



## Rapport de la 6<sup>e</sup> session du Groupe de travail de la CTOI sur les thons néritiques

---

Mahé, Seychelles, 21–24 juin 2016

---

**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-WPNT06 2016. Rapport de la 6<sup>e</sup> session du Groupe de travail de la CTOI sur les thons néritiques. Mahé, Seychelles, 21–24 juin 2016. *IOTC-2016-WPNT06-R[F] : 105 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  
Tél. : +248 4225 494  
Fax : +248 4224 364  
Courriel : [secretariat@iotc.org](mailto:secretariat@iotc.org)  
Site Internet : <http://www.iotc.org>

## ACRONYMES

B	Biomasse (totale)
BLT	Bonitou
B <sub>PME</sub>	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 <sub>actuel</sub> représente la mortalité par pêche pour l'année d'évaluation en cours.
ZEE	Zone économique exclusive
F	Mortalité par pêche ; F <sub>2014</sub> correspond à la mortalité par pêche estimée pour l'année 2014
DCP	Dispositif de concentration de poissons
F <sub>PME</sub>	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
SAFE	Évaluation de la durabilité de l'effet de la pêche
CS	Comité scientifique de la CTOI
SB	Biomasse féconde (parfois exprimée SSB)
SB <sub>PME</sub>	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

CS16.07 (paragr. 23) Le CS a **ADOPTÉ** la terminologie pour les rapports telle que présentée dans l'Annexe IV et **RECOMMANDÉ** que la Commission envisage d'adopter cette terminologie standardisée pour les rapports de la CTOI, afin d'améliorer plus avant la clarté de l'information partagée par (et entre) ses organes subsidiaires.

### COMMENT 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 (p. 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. : **CONSIDÉRÉ ; INCITÉ ; 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. Thon mignon – Examen des informations récentes sur l'état du stock .....	25
6. Thazard rayé – Examen des informations récentes sur l'état du stock .....	30
7. Autres espèces de thons néritiques – Examen des informations récentes sur l'état des stocks .....	34
8. Programme de travail (recherches et priorités) .....	41
9. Autres questions .....	42
Annexe I Liste des participants.....	45
Annexe II Ordre du jour du 6 <sup>e</sup> Groupe de travail sur les thons néritiques.....	46
Annexe III Liste des documents.....	48
Annexe IVa Principales statistiques relatives au bonitou ( <i>Auxis rochei</i> ).....	50
Annexe IVb Principales statistiques relatives à l'auxide ( <i>Auxis thazard</i> ) .....	54
Annexe IVd Principales statistiques relatives au thon mignon ( <i>Thunnus tonggol</i> ) .....	68
Annexe IVe Principales statistiques relatives au thazard ponctué ( <i>Scomberomorus guttatus</i> )..	74
Annexe IVf Principales statistiques relatives au thazard rayé ( <i>Scomberomorus commerson</i> )..	77
Annexe V Principaux problèmes identifiés concernant les statistiques sur les thons néritiques .....	82
Annexe VI Programme de travail du Groupe de travail sur les thons néritiques (2017–2021).....	85
Annexe VII Résumé exécutif : Bonitou .....	89
Annexe VIII Résumé exécutif : Auxide.....	91
Annexe IX Résumé exécutif : Thonine orientale.....	93
Annexe X Résumé exécutif : Thon mignon.....	96
Annexe XI Résumé exécutif : Thazard ponctué.....	99
Annexe XII Résumé exécutif : Thazard rayé .....	101
Annexe XIII Recommandations consolidées du 6 <sup>e</sup> Groupe de travail sur les thons néritiques .....	104

## RESUME EXECUTIF

La 6<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les thons néritiques (GTTN06) de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) s'est tenue à Mahé, aux Seychelles, du 21 au 24 juin 2016. Au total, 20 participants (31 en 2015, 37 en 2014, 42 en 2013, 35 en 2012) ont assisté à la session. La liste des participants est fournie en [Annexe I](#). La réunion a été ouverte par le président, Dr Farhad Kaymaram, de la R.I. d'Iran, qui a souhaité la bienvenue aux participants, ainsi qu'à l'expert invité Dr Shijie Zhou du CSIRO, Australie.

Les recommandations suivantes constituent une sélection de l'ensemble des recommandations du GTTN06 au Comité scientifique, qui sont fournies en [Annexe XIII](#).

### *Indonésie*

GTTN06.01 (paragr. 105) **TENANT COMPTE** du fait que l'OFCF prévoit de poursuivre le projet d'échantillonnage, le GTTN a **RECOMMANDÉ** d'allouer des fonds dans le cadre du budget régulier de la CTOI pour appuyer la poursuite du projet d'échantillonnage en Indonésie, tant dans sa couverture géographique que temporelle.

### *Sélection des indicateurs d'état de stock*

GTTN06.02 (paragr. 144) Le GTTN a **NOTÉ** qu'il est important d'explorer des modèles ou des sources d'information alternatifs susceptibles de confirmer les résultats issus des évaluations prenant en compte peu de données, et a **RECOMMANDÉ** d'explorer d'autres méthodes fondées sur des sources de données différentes, telles que l'estimation de la mortalité calculée à partir de la courbe des prises issues des données de fréquence de taille. Une diversité de sources de données devrait être envisagée, à savoir les programmes d'observateurs, les projets sur les pêcheries sportives et les projets des acteurs non étatiques (p. ex. WWF).

GTTN06.03 (paragr. 148) Le GTTN a **RAPPELÉ** la recommandation du GTTN05 selon laquelle le CS devrait demander au Groupe de travail sur les méthodes d'évaluer en 2016 la proposition de méthodologie alternative de présentation des avis de gestion dans le cas des méthodes prenant en compte peu de données. Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au GTM d'évaluer la possibilité d'utiliser différentes couleurs pour distinguer les stocks n'ayant pas été évalués (en blanc, p. ex.) et ceux ayant été évalués mais dont l'état est considéré comme incertain (en gris, p. ex.).

### *Révision du programme de travail du GTTN (2017–2021)*

GTTN06.04 (paragr. 204) **RECONNAISSANT** l'importance des indices d'abondance pour les futures évaluations de stock, le GTTN a **RECOMMANDÉ** d'explorer l'élaboration de séries de PUE standardisées, en accordant la priorité aux flottilles qui pêchent le plus de thons néritiques et d'espèces apparentées (p. ex. R.I. d'Iran, Indonésie, Inde, Pakistan et Sri Lanka).

GTTN06.05 (paragr. 211) Le GTTN a **RECOMMANDÉ** 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 en matière d'amélioration de la collecte et de l'analyse des données puissent être organisées en 2017.

GTTN06.06 (paragr. 212) Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au CS d'étudier et d'approuver le programme de travail du GTTN (2017–2021), fourni en [Annexe VI](#).

### *Date et lieu du 7<sup>e</sup> Groupe de travail sur les thons néritiques*

GTTN06.07 (paragr. 217) Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'expression d'intérêt des Maldives d'accueillir la 7<sup>e</sup> session du GTTN. Le Secrétariat de la CTOI contactera les Maldives afin de confirmer leur intérêt. Étant donné que les dates proposées par le CS (3-6 mars 2017) laissent peu de temps pour mener les activités contenues dans le programme de travail, le GTTN a **RECOMMANDÉ** au CS d'envisager de repousser cette réunion à juillet 2017.

**Fonds de participation aux réunions (FPR)**

GTTN06.08 (paragr. 219) 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 **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique de considérer également le GTTN07 comme étant une réunion hautement prioritaire pour le FPR.

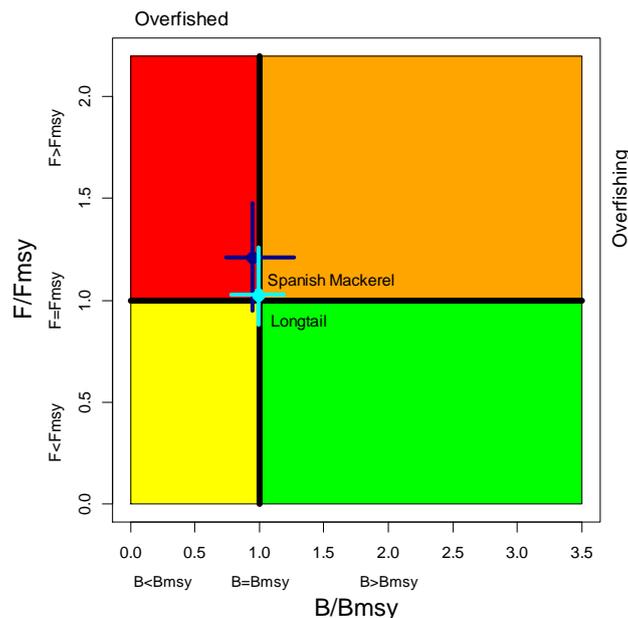
GTTN06.09 (paragr. 220) Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au CS et à la Commission de noter ce qui suit :

- 1) La participation des scientifiques des États 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 États 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.

**Examen et adoption du rapport provisoire du 6<sup>e</sup> Groupe de travail sur les thons néritiques**

GTTN06.10 (paragr. 221) Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique d'étudier le jeu de recommandations consolidées du GTTN06, fourni en Annexe XIII, ainsi que les avis de gestion fournis dans le résumé provisoire d'état de stock de chacune des six espèces de thons (et thazards) néritiques sous mandat de la CTOI, et le diagramme de Kobe combinant les deux espèces pour lesquelles un état de stock a été déterminé en 2016 (Fig. 8) :

- 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. 8.** Diagramme de Kobe combinant le thon mignon et le thazard rayé, et indiquant les estimations 2014 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 de l'approche de modélisation OCOM. Les

croix illustrent la fourchette d'incertitude des passes du modèle.

GTTN06.11 (paragr. 222) D'après ces résumés d'état des stocks (Fig. 8) et l'accroissement actuel des prises et effort, le GTTN a **RECOMMANDÉ** de ne pas augmenter davantage les niveaux de capture actuels, en limitant les prises et/ou l'effort au niveau de 2014, au plus.

Tableau 1. Résumé de l'état des espèces de thons néritiques et espèces apparentées sous mandat de la CTOI : 2016

Stock	Indicateurs	Préc. <sup>1</sup>	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Avis à la Commission
		<p><b>Thons néritiques et thazards</b> : Ces six espèces sont devenues aussi importantes, voire plus importantes, que les trois espèces de thons tropicaux (patudo, listao et albacore) pour la plupart des pays côtiers de la CTOI, avec des prises totales débarquées estimées à 620 736 t en 2014. Elles sont capturées essentiellement par les pêcheries côtières, notamment les pêcheries industrielles à petite échelle et les pêcheries artisanales. Elles sont presque toujours pêchées dans la ZEE des pays côtiers. 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>	Prises 2014 : 8 352 t Prises moyennes 2010-2014 : 8 993 t PME (1 000 t) (IC 80 %) : inconnu F <sub>PME</sub> (IC 80 %) : inconnu B <sub>PME</sub> (1000 t) (IC 80 %) : inconnu F <sub>2014</sub> /F <sub>PME</sub> (IC 80 %) : inconnu B <sub>2014</sub> /B <sub>PME</sub> (IC 80 %) : inconnu B <sub>2014</sub> /B <sub>0</sub> (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 du stock, déterminé en fonction des points de référence-cibles de la Commission que sont B <sub>PME</sub> et F <sub>PME</sub> , demeure incertain, indiquant ainsi qu'une approche de précaution devrait être appliquée à la gestion du bonitou. Cliquez ici pour consulter le résumé d'état de stock complet : <a href="#">Annexe VII</a>
Auxide <i>Auxis thazard</i>	Prises 2014 : 102 586 t Prises moyennes 2010-2014 : 99 068 t PME (1 000 t) (IC 80 %) : inconnu F <sub>PME</sub> (IC 80 %) : inconnu B <sub>PME</sub> (1000 t) (IC 80 %) : inconnu F <sub>2014</sub> /F <sub>PME</sub> (IC 80 %) : inconnu B <sub>2014</sub> /B <sub>PME</sub> (IC 80 %) : inconnu B <sub>2014</sub> /B <sub>0</sub> (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 <sub>PME</sub> et F <sub>PME</sub> , demeure incertain, indiquant ainsi qu'une approche de précaution devrait être appliquée à la gestion de l'auxide. Cliquez ici pour consulter le résumé d'état de stock complet : <a href="#">Annexe VIII</a>
Thonine orientale <i>Euthynnus affinis</i>	Prises 2014 : 159 264 t Prises moyennes 2010-2014 : 155 511 t PME (1 000 t) (IC 80 %) : 152 [125-188] F <sub>PME</sub> (IC 80 %) : 0,56 [0,42-0,69] B <sub>PME</sub> (1000 t) (IC 80 %) : 202 [151-315] F <sub>2014</sub> /F <sub>PME</sub> (IC 80 %) : 0,98 [0,85-1,11] B <sub>2014</sub> /B <sub>PME</sub> (IC 80 %) : 1,15 [0,97-1,38] B <sub>2014</sub> /B <sub>0</sub> (IC 80 %) : 0,58 [0,33-0,86]									L'analyse 2015, utilisant l'approche de réduction de stock OCOM, indique que le stock se situe près du niveau optimal de F <sub>PME</sub> et la biomasse du stock près du niveau produisant une PME (B <sub>PME</sub> ). Du fait de la qualité des données utilisées, de la méthode d'évaluation de stock prenant en compte peu de données 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 non surexploité ni sujet à la 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, afin que d'autres approches d'évaluation de l'état du stock puissent être utilisées. Cliquez ici pour consulter le résumé d'état de stock complet : <a href="#">Annexe IX</a>

Stock	Indicateurs	Préc. <sup>1</sup>	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Avis à la Commission
		<p><b>Thons nérétiques et thazards :</b> Ces six espèces sont devenues aussi importantes, voire plus importantes, que les trois espèces de thons tropicaux (patudo, listao et albacore) pour la plupart des pays côtiers de la CTOI, avec des prises totales débarquées estimées à 620 736 t en 2014. Elles sont capturées essentiellement par les pêcheries côtières, notamment les pêcheries industrielles à petite échelle et les pêcheries artisanales. Elles sont presque toujours pêchées dans la ZEE des pays côtiers. 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>								
Thon mignon <i>Thunnus tonggol</i>	Prises 2014 : 146 751 t Prises moyennes 2010-2014 : 158 495 t PME (1 000 t) (IC 80 %) : 143 (106-194) $F_{PME}$ (IC 80 %) : 0,39 (0,29-0,54) $B_{PME}$ (1000 t) (IC 80 %) : 298 (197-545) $F_{2014}/F_{PME}$ (IC 80 %) : 1,03 (0,88-1,26) $B_{2014}/B_{PME}$ (IC 80 %) : 0,99 (0,78-1,19) $B_{2014}/B_0$ (IC 80 %) : 0,50 (0,39-0,60)									L'analyse, utilisant la méthode OCOM fondée uniquement sur les prises, indique que le stock a été exploité à un taux dépassant $F_{PME}$ ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de $B_{PME}$ . Bien que les prises aient diminué entre 2012 et 2014, passant de 175 459 t à 146 751 t, elles demeurent depuis 2011 supérieures à toutes les estimations actuelles (et précédentes) de la PME. Le ratio $F_{2014}/F_{PME}$ est légèrement inférieur aux estimations précédentes, ce qui reflète la diminution des prises déclarées depuis quelques années. Néanmoins, l'estimation du ratio $B_{2014}/B_{PME}$ (0,99) est également légèrement inférieure à celle des années précédentes. Une évaluation « prises-PME » a par ailleurs été réalisée en 2016 et les résultats étaient cohérents avec l'évaluation OCOM, en matière d'état. Ainsi, d'après la force probante actuellement disponible, le stock est considéré comme surexploité et sujet à la surpêche. Cliquez ici pour consulter le résumé d'état de stock complet : <a href="#">Annexe X</a>
Thazard ponctué <i>Scomberomus guttatus</i>	Prises 2014 : 49 060 t Prises moyennes 2010-2014 : 44 930 t PME (1 000 t) (IC 80 %) : 46 [38,9-54,4] $F_{PME}$ (IC 80 %) : 0,52 [0,40-0,69] $B_{PME}$ (1000 t) (IC 80 %) : 66,0 [45,9-107,9] $F_{2014}/F_{PME}$ (IC 80 %) : 0,98 [0,85-1,14] $B_{2014}/B_{PME}$ (IC 80 %) : 1,10 [0,84-1,29] $B_{2014}/B_0$ (IC 80 %) : 0,55 [0,42-0,64]									Après une première évaluation prenant en compte peu de données en 2015, le thazard ponctué a de nouveau été évalué en 2016 au moyen de techniques ARS (« prises-PME » et OCOM). Le modèle OCOM, considéré le plus robuste des deux modèles d'ARS appliqués, en matière d'hypothèses et de traitement des a priori, indique qu'il n'y a pas de surpêche en cours et que le stock n'est pas surexploité ( <a href="#">Fig. 1</a> ; Tableau 1). De plus, les prises moyennes (environ 45 000 t) des cinq dernières années se sont maintenues dans la fourchette estimée de la PME (43 000 – 46 000 t). Toutefois, les prises ont augmenté ces deux dernières années et dépassé cette fourchette de la PME en 2014. Les faibles niveaux de déclaration des prises de cette espèce, associés aux estimations très variables et incertaines des paramètres de croissance utilisés pour estimer les a priori du modèle, ont incité le GTTN à faire preuve de prudence au moment de l'interprétation des résultats du modèle appliqué au thazard ponctué. Par conséquent, tout comme en 2015, le GTTN a considéré que 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 adoptée en matière de gestion du thazard ponctué. Cliquez ici pour consulter le résumé d'état de stock complet : <a href="#">Annexe XI</a>
Thazard rayé <i>Scomberomus commerson</i>	Prises 2014 : 154 723 t Prises moyennes 2010-2014 : 148 609 t PME (1 000 t) (IC 80 %) : 131,1 [98,7-178,8] $F_{PME}$ (IC 80 %) : 0,34 [0,21-0,56] $B_{PME}$ (1000 t) (IC 80 %) : 326 [178-702] $F_{2014}/F_{PME}$ (IC 80 %) : 1,21 [0,97-1,48] $B_{2014}/B_{PME}$ (IC 80 %) : 0,95 [0,74-1,27] $B_{2014}/B_0$ (IC 80 %) : 0,47 [0,37-0,63]									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 connectivité 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 2016, le stock semble ne pas être surexploité ni sujet à la surpêche. Les prises 2014 et les prises moyennes récentes sont supérieures à la fourchette des estimations actuelles de la PME (131 000 – 140 000 t). Cliquez ici pour consulter le résumé d'état de stock complet : <a href="#">Annexe XII</a>

<b>Légende du code couleur</b>	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 6<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les thons néritiques (GTTN06) de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) s'est tenue à Mahé, aux Seychelles, du 21 au 24 juin 2016. Au total, 20 participants (31 en 2015, 37 en 2014, 42 en 2013, 35 en 2012) ont assisté à la session. La liste des participants est fournie en Annexe I. La réunion a été ouverte par le président, Dr Farhad Kaymaram, de la R.I. d'Iran, qui a souhaité la bienvenue aux participants, ainsi qu'à l'expert invité Dr Shijie Zhou du CSIRO, Australie.

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

2. Le GTTN a **ADOPTÉ** l'ordre du jour fourni en Annexe II. Les documents présentés au GTTN06 sont listés en Annexe III.

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

### 3.1 Conclusions de la 18<sup>e</sup> session du Comité scientifique

3. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–03, qui résume les principales conclusions de la 18<sup>e</sup> session du Comité scientifique (CS18) 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.
4. Le GTTN a **NOTÉ** que le CS a approuvé que les données sur les stocks de thons néritiques de l'océan Indien soient soumises à une méta-analyse, qui sera effectuée en collaboration avec le WWF Pakistan.
5. Le GTTN a **NOTÉ** que le CS a approuvé la nécessité de standardiser les PUE avant les prochaines évaluations du GTTN, ce qui sera effectué par un consultant, des ateliers et des activités de renforcement des compétences, prévus au budget.
6. Le GTTN a **PRIS ACTE** de la demande du CS visant à traduire les fiches d'identification des espèces de thons néritiques, et à accorder la priorité aux langues des CPC selon le volume de leurs prises de thons néritiques. Le GTTN a **ENCOURAGÉ** les participants à la réunion à identifier les candidats ou les options susceptibles de faire aboutir cette tâche.
7. Le GTTN a **RAPPELÉ** que le CS a modifié le processus de candidature au fonds de participation aux réunions, ce qui a permis une importante participation aux dernières réunions du GTTN, et a **NOTÉ** que la date limite de dépôt des candidatures est désormais portée à 60 jours avant la réunion, et que l'ensemble des documents doivent être soumis 45 jours avant la réunion.
8. Le GTTN a **PRIS CONNAISSANCE** des modifications des règles et procédures du FPR, et a **ENCOURAGÉ** 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.

### 3.2 Conclusions de la 20<sup>e</sup> session de la Commission

9. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–04, qui résume les principales conclusions (provisaires, dans l'attente que le rapport soit adopté par correspondance) de la 20<sup>e</sup> session de la Commission en ce qui concerne les sujets relatifs aux travaux du GTTN.
10. Le GTTN a **PRIS NOTE** des 12 Mesures de conservation et de gestion (MCG) adoptées lors de la 20<sup>e</sup> session de la Commission (composées de 12 résolutions et 0 recommandation), qui entreront en vigueur le 27 septembre 2016 :
  - Résolution 16/01 *Sur un plan provisoire pour reconstituer le stock d'albacore de l'océan Indien*
  - Résolution 16/02 *Sur des règles d'exploitation pour le listao dans la zone de compétence de la CTOI*
  - Résolution 16/03 *Sur les suites à donner à la Deuxième évaluation des performances*

- Résolution 16/04 *Sur la mise en œuvre d'un projet-pilote en vue de promouvoir le Mécanisme régional d'observateurs de la CTOI*
- Résolution 16/05 *Sur les navires sans nationalité*
- Résolution 16/06 *Sur les mesures applicables en cas de non respect des obligations de déclarations à la CTOI*
- Résolution 16/07 *Sur l'utilisation de lumières artificielles pour attirer les poissons*
- Résolution 16/08 *Sur l'interdiction de l'utilisation des aéronefs et des véhicules aériens sans pilote comme auxiliaires de pêche*
- Résolution 16/09 *Concernant la création d'un Comité technique sur le dialogue sur les procédures de gestion*
- Résolution 16/10 *Pour promouvoir la mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion de la CTOI*
- Résolution 16/11 *Sur des mesures du ressort de l'État du port visant à prévenir, contrecarrer et éliminer la pêche illicite, non déclarée et non réglementée*
- Résolution 16/12 *Groupe de travail sur la mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion (GTMOMCG)*

11. Les participants au GTTN06 ont été **ENCOURAGÉS** à se familiariser avec les résolutions adoptées, en particulier celles qui s'appliquent au GTTN.

12. Le GTTN a **ÉTÉ INFORMÉ** que le rapport de la 20<sup>e</sup> session de la Commission n'est pas encore finalisé ni téléchargeable, car toujours en attente d'adoption par correspondance.

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

13. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2016-WPNT06-05, qui vise à encourager les participants au GTTN06 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-2016-WPNT06-04.

14. Le GTTN a **NOTÉ** que la 20<sup>e</sup> session de la Commission a étudié deux propositions spécifiques à la conservation et la gestion des thons néritiques, à savoir IOTC-2016-S20-Prop E et IOTC-2016-S20-Prop G (révisée en tant que IOTC-2016-S20-Prop-G-C sur les thons néritiques), *sans* toutefois les adopter. Étant donné que la proposition IOTC-2016-S20-Prop G a été reportée à la prochaine session de la Commission, les participants au GTTN06 ont été **ENCOURAGÉS** à réexaminer cette proposition.

15. Le GTTN a **NOTÉ** que ces nouvelles résolutions entreront en vigueur 120 jours après la circulaire de la CTOI, à savoir le 27 septembre 2016.

### 3.4 *Progrès concernant les recommandations du GTTN05 et du CS18*

16. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2016-WPNT06-06, qui fournit une mise à jour des progrès réalisés quant à la mise en place des recommandations de la 5<sup>e</sup> session du GTTN, pour étude et adoption éventuelle par les participants.

17. Les participants au GTTN ont été **ENCOURAGÉS** à examiner le document IOTC-2016-WPNT06-06 pendant la réunion et à rendre compte de tout progrès concernant les demandes ou les mesures des CPC qui ne figureraient pas dans ce rapport, et à prendre note de toutes les mesures en suspens nécessitant leur attention d'ici la prochaine réunion (GTTN07).

18. Les participants au GTTN ont **NOTÉ** que les CPC doivent faire davantage d'efforts pour assurer des progrès en intersession concernant les recommandations des réunions du GTTN, surtout lorsque ces recommandations touchent à la collecte et à la soumission des données. Le Secrétariat de la CTOI a mis en avant les efforts en cours pour améliorer la disponibilité des données, grâce aux missions de conformité en matière de données effectuées dans les CPC et aux activités de renforcement des compétences en matière de collecte des données sur les pêcheries à petite échelle.

19. Le GTTN a **NOTÉ** que ce document souligne un certain nombre de problèmes relatifs à la déclaration des données, qui sont mentionnés chaque année, et est **CONVENU** que le Secrétariat a un programme de travail comportant plusieurs projets de renforcement des compétences en matière de collecte des données, qui visent à résoudre ces problèmes et aider les CPC à améliorer leurs mécanismes de collecte des données.

20. Le GTTN a **NOTÉ** que les problèmes identifiés en matière de données sont à envisager sur le long terme et que, s'il faut du temps pour obtenir des améliorations importantes, des progrès graduels sont accomplis.

21. Le GTTN a **PRIS NOTE** du travail réalisé pour traduire les *Fiches d'identification des thons et espèces apparentées des pêcheries de l'océan Indien* dans les langues prioritaires identifiées par le Comité scientifique (CS18 paragr. 101) notamment en ourdou, indonésien (OFCF, DGCF), farsi, arabe et hindi.
22. Le GTTN a **DEMANDÉ** aux autres CPC des langues prioritaires (notamment le malaisien et le cingalais) de s'occuper de la traduction des *Fiches d'identification des thons et espèces apparentées des pêcheries de l'océan Indien*.
23. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la proposition du WWF-Tanzanie, consistant à traduire en kiswahili les *Fiches d'identification des thons et espèces apparentées des pêcheries de l'océan Indien*.
24. Le GTTN a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de continuer à préparer chaque année un document résumant les progrès concernant les recommandations formulées lors du précédent GTTN et intégrant les recommandations finales adoptées par le Comité scientifique, puis approuvées par la Commission.

#### **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**

25. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–07, 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 15/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950-2014. Un résumé est fourni dans les Annexes IVa–IVf.
26. Le GTTN a **NOTÉ** 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 **DEMANDÉ** aux CPC d'améliorer la déclaration des jeux de données obligatoires au Secrétariat de la CTOI, notamment à la R.I. d'Iran, à l'Indonésie, à l'Inde et au Pakistan, qui totalisent plus de 70 % des prises d'espèces néritiques sous mandat de la CTOI.
27. Le GTTN a **RAPPELÉ** les exigences minimales actuelles en matière 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 GTTN06 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.
28. Le GTTN a **NOTÉ** que le Secrétariat de la CTOI estime que 55 % des prises sont déclarées seulement, tandis que le restant des captures nominales contient les estimations du Secrétariat de la CTOI, issues des meilleures sources de données disponibles.
29. Le GTTN a également **NOTÉ** que d'autres problèmes relatifs aux données peuvent exister, tels qu'une absence de désagrégation par engin et espèce, qui obligent le Secrétariat de la CTOI à appliquer plusieurs techniques ou algorithmes d'estimation pour désagréger les prises, et a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de documenter les procédures d'estimation des captures nominales par espèce et engin, afin d'améliorer la transparence des prises diffusées aux scientifiques des groupes de travail et réalisant les évaluations de stock.
30. 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.
31. 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 **ENCOURAGÉ** les CPC listées dans l'Annexe V 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.
32. Le GTTN est **CONVENU** que les données de prises et effort constituent les informations halieutiques les plus importantes, en particulier les données sur les prises, étant donné l'accent récent mis sur les évaluations fondées uniquement sur les prises ; la collecte de ces données devrait donc être améliorée en toute priorité.
33. Le GTTN a **NOTÉ** que la répartition des prises n'est pas égale au sein de l'océan Indien mais que les plus grandes pêcheries ciblant les thons néritiques se concentrent en Indonésie, en R.I. d'Iran, en Inde et au Pakistan, et que ces pays sont ceux sur lesquels le Secrétariat de la CTOI centre en priorité ses efforts d'amélioration de la collecte et de la déclaration des données.

34. Le GTTN a **PRIS NOTE** des prises élevées de bonitous par les « autres » types d'engins, qui correspondent essentiellement aux palangres associées aux filets maillants.
35. Le GTTN a **NOTÉ** le manque de données de taille pour l'auxide et a **ENCOURAGÉ** la grande pêcherie d'Indonésie à recueillir et déclarer des données de taille.
36. Le GTTN a **NOTÉ** que les senneurs indonésiens sont classés somme artisanaux, mais que certains d'entre eux sont en fait de grands senneurs qui ciblent le listao et pêchent accessoirement des thons néritiques.
37. **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 620 736 t en 2014 (625 268 t en 2013 ; 636 771 t en 2012), 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.
38. Le GTTN a **DEMANDÉ** de fournir au Secrétariat de la CTOI les données sur les thons néritiques, à savoir les prises détaillées, l'effort et les fréquences de taille, 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.
39. **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 **RAPPELÉ** que ces données, de même que celles d'autres CPC, devraient être soumises 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.
40. Le GTTN a **RAPPELÉ** que le WWF-Pakistan a établi des systèmes de collecte des données, comprenant des enregistrements dans les livres de bord et le déploiement d'observateurs régionaux, mais qu'il n'a pas déclaré officiellement les données au Secrétariat de la CTOI. Le GTTN a également **NOTÉ** que les transbordements éventuels du Pakistan vers la R.I. d'Iran peuvent potentiellement induire une double comptabilisation des prises par ces deux pays.
41. Le GTTN a **RAPPELÉ** le manque de collecte de données historiques 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 des données sur le listao et l'albacore ces cinq dernières années mais aucune sur les espèces néritiques, et a **DEMANDÉ** au Sri Lanka de soumettre ces données de taille historiques dans le format et la résolution spatiale requis, afin qu'elles puissent être utilisées dans les futures évaluations de stock.
42. Le GTTN a **NOTÉ** que la R.I. d'Iran déclare actuellement des données incomplètes de prises et effort, car elle a du mal à recueillir des informations précises sur les unités d'effort des pêcheries au filet maillant (c.-à-d., nombre de nappes au lieu du nombre de jours de pêche), et a **DEMANDÉ** avec insistance que l'effort en nombre de jours de pêche soit déclaré au Secrétariat de la CTOI, en l'absence d'autres unités d'effort.
43. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–09, qui fournit un aperçu des modifications apportées aux données de la CTOI et des implications pour les espèces de thons néritiques, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

*« L'état actuel des processus centraux de gestion des données internes à la CTOI est décrit, avec les avantages et les inconvénients qui ont été observés plus d'une décennie après leur adoption. Les raisons de ce changement radical dans la mise en oeuvre des processus sont listées, accompagnées des améliorations que les modifications envisagées apporteront au flux de données interne (dans le cadre du fonctionnement quotidien du Secrétariat) et externe (qui concerne surtout les scientifiques, les analystes de données, les décideurs politiques, les points focaux de chaque pays, ainsi que les organismes nationaux et régionaux de gestion). Les modifications proposées visent à rationaliser l'ensemble de la chaîne de gestion des données, depuis l'ingestion de ces données jusqu'à leur diffusion, en permettant par la même occasion aux consommateurs d'accéder plus simplement et efficacement aux données, tout en appliquant les politiques de confidentialité en vigueur au sein de la Commission. Le but le plus ambitieux de cet exercice est d'accroître la valeur globale des données, en transformant les informations brutes en atouts de valeur dès les premières étapes du processus, tout en réduisant le temps de mise sur le marché préalable à la diffusion finale des mises à jour régulières des informations... » – voir le document pour un résumé plus complet.*

44. Le GTTN a **NOTÉ** que l'objectif consiste à permettre aux utilisateurs externes au Secrétariat d'utiliser la base de données et de filtrer ces données en temps réel, et qu'une interface à cet effet sera disponible lorsque le projet sera achevé, dans le respect des accords de confidentialité des données spécifiés dans la Résolution 12/02.
45. Le GTTN a **NOTÉ** que les procédures d'estimation des données seront décrites en détail au cours du processus de création de la nouvelle base de données, et qu'elles seront mises à la disposition des scientifiques pour examen et amélioration.
46. Le GTTN a également **NOTÉ** qu'une première définition officielle des procédures de désagrégation des captures nominales adoptées par le Secrétariat, accompagnées de leurs paramètres de configuration, est d'ors et déjà disponible dans l'annexe du document IOTC-2016-WPNT06-09, et a **ENCOURAGÉ** les scientifiques à analyser et évaluer les détails du processus et à fournir leurs commentaires au Secrétariat.
47. Si les données sont actuellement acceptées dans n'importe quel format, le GTTN a **ENCOURAGÉ** les CPC à soumettre leurs données selon les modèles standards fournis, de sorte que ces données puissent être traitées plus facilement, et donc mises plus rapidement à la disposition des utilisateurs.
48. Le GTTN a **NOTÉ** que des informations complémentaires, telles que les indicateurs socio-économiques, pourront être ajoutées au système par la suite.

#### *Activités de renforcement des compétences de la CTOI : Données*

49. Le GTTN a **PRIS NOTE** des projets de renforcement des compétences prévus en 2016–2017 par le Secrétariat de la CTOI, en collaboration avec 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, ainsi que des fonds alloués par la DG-Mare de l'UE. Un certain nombre de ces activités (à savoir : échantillonnage en Indonésie, missions de conformité en matière de données) consolident, ou sont une continuité de, l'assistance technique fournie par le Secrétariat en 2015 et devraient avoir des conséquences sur les estimations actuelles et historiques des prises d'espèces de thons néritiques :
- *Collecte des données des pêcheries sportives : projet pilote.* Ce projet vise à améliorer la couverture de déclaration des données issues des pêcheries sportives et récréatives de la région occidentale de l'océan Indien. Les activités comprennent la compilation d'un annuaire des centres de pêche sportive dans la région occidentale de l'océan Indien, la création d'une base de données et de formulaires de déclaration standardisés, adaptés aux centres de pêche sportive de la région occidentale de l'océan Indien, et la distribution de matériel de formation aux centres de pêche sportive, afin d'améliorer la déclaration des données sur les pêcheries sportives au Secrétariat de la CTOI. Même si la collecte des données est largement axée sur les espèces à rostre, les pêcheries sportives et récréatives – en particulier celles des CPC pêchant dans la mer d'Arabie – capturent également d'importantes quantités de thons néritiques et d'espèces apparentées.
  - *Indonésie : Appui à l'échantillonnage et la déclaration des données des pêcheries côtières (projet CTOI-OFCF) (à confirmer) :* Cette activité est la poursuite du projet pilote 2014-2015 financé par la CTOI-OFCF-BOBLME dans les provinces de Sumatra ouest et nord, et vise à évaluer la composition spécifique des prises d'espèces de thons néritiques, dans les catégories commerciales contenant plus d'une espèce, notamment dans les catégories « Tongkol » (Thon mignon : *Thunnus tonggol*) et « thons juvéniles ». 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. En 2016, les activités proposées comprennent l'élargissement de l'échantillonnage à d'autres sites de débarquement et d'autres engins, la formation d'autres échantillonneurs, et celle du personnel de la DGCF d'Indonésie à l'extraction et l'analyse des résultats de l'échantillonnage.
  - *Élaboration de protocoles de collecte des données artisanales :* Ce projet vise à élaborer des exigences minimales en matière de données en vue de la collecte systématique des données au lieu de débarquement, grâce à un échantillonnage par des agents, ainsi qu'un ensemble d'indicateurs à utiliser pour évaluer la qualité des systèmes de collecte et de gestion des données sur les pêcheries artisanales.

- *Missions de conformité de la CTOI en matière de données* : Un certain nombre d'autres activités d'assistance technique ont été prévues en 2016-2017, 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 collecte et de déclaration des données. Au moment où ce rapport est rédigé, les missions suivantes ont été effectuées/proposées en 2016-2017 :
    - Tanzanie : a demandé de l'aide en ce qui concerne les exigences de la CTOI en matière de déclaration des données, y compris de soumission des données des observateurs régionaux. Une mission a été effectuée en février 2016, qui a également produit une évaluation de l'état actuel de la déclaration des données, des recommandations et un plan d'action visant à améliorer les futurs niveaux de conformité en matière de données.
    - R.I. d'Iran : il s'agit du 2<sup>e</sup> pays pêchant le plus d'espèces néritiques dans l'océan Indien, mais elle n'a que partiellement déclaré ses prises et effort selon les normes de déclaration de la Résolution 15/02 (c.-à-d. que toutes les prises ne sont pas déclarées par zone). Une mission de conformité et d'appui en matière de données est proposée pour évaluer les données actuelles de prises et effort (p. ex., en substituant les jours de pêche aux unités d'effort par engin), ainsi que la disponibilité des jeux de données en vue de la standardisation d'une série de PUE (pour les pêcheries au filet maillant).
  - Programme régional d'observateurs – Déclaration et suivi électroniques :
    - Déclaration électronique : Les données du Programme régional d'observateurs (PRO) sont actuellement soumises au Secrétariat de la CTOI sous plusieurs formes, notamment de tableaux de données intégrés dans des .pdf, .doc, et des formulaires papier scannés. Le projet vise à améliorer la saisie, le traitement et la déclaration des données du PRO au Secrétariat de la CTOI, en créant une interface électronique de saisie des données, une base de données nationale pour leur stockage et leur traitement, et une base de données régionale du PRO hébergée au Secrétariat de la CTOI.
    - Suivi électronique : Le projet vise à améliorer la qualité de la collecte et de la couverture des données sur les pêcheries ayant du mal à déployer des observateurs régionaux à bord de leurs navires (p. ex., pour des raisons de sécurité, à cause d'un manque de place, de difficultés logistiques, etc.) – en particulier dans le cas des flottilles artisanales de fileyeurs.
50. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la proposition de projet sur *l'élaboration de protocoles de collecte des données artisanales* et est **CONVENU** qu'un système d'échantillonnage statistiquement valable est requis dans chaque CPC pour pouvoir estimer les prises totales, l'effort de pêche et la taille des poissons. Le GTTN a **DEMANDÉ** aux CPC de déterminer des taux d'échantillonnage appropriés grâce à des méthodes statistiques et, dans le cas où ces taux auraient été déterminés plus ou moins arbitrairement, a **ENCOURAGÉ** les CPC à vérifier l'exactitude des estimations fondées sur ces taux d'échantillonnage.
51. Le GTTN a **DEMANDÉ** d'inclure une formation à la conception d'un échantillonnage dans la proposition de projet sur *l'élaboration de protocoles de collecte des données artisanales* et de revoir l'applicabilité universelle de la recommandation de la CTOI concernant l'échantillonnage d'un poisson par tonne.
52. Le GTTN a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de travailler en étroite collaboration avec la Tanzanie sur le nouveau système de déclaration des données en cours de mise en oeuvre.
53. Le GTTN a **DEMANDÉ** au WWF-Pakistan de soutenir les activités proposées dans la région nord-ouest de l'océan Indien.

#### 4.2 Informations récentes sur les pêcheries et les données environnementales associées relatives aux thons néritiques

##### *Pêcheries maldiviennes ciblant les thons néritiques*

54. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–11 Rev\_1, qui fournit un examen des thons néritiques aux Maldives, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Les pêcheries thonnières de l'océan Indien exploitent plusieurs espèces de thons néritiques, dont le bonitou (*Auxis rocheii*), l'auxide (*Auxis thazard*), la thonine orientale (*Euthynnus affinis*) et le thon mignon (*Thunnus tonggol*). Parmi ceux-ci, la thonine orientale et l'auxide sont capturées par les pêcheries des Maldives au moyen de cannes, de lignes à main et de traînes, et représentent une faible proportion des débarquements thoniers totaux. Les canneurs ont toujours plutôt débarqué des auxides, tandis que les traîneurs capturaient surtout des thonines orientales, avant la mécanisation de la flottille.*

*Les prises de ces deux espèces montrent des tendances irrégulières influencées par des facteurs halieutiques, environnementaux et socio-économiques. Les prises les plus élevées d'auxide ont été enregistrées en 1973 avec plus de 6 000 tonnes, des prises similaires ayant été observées en 1996 (6 485 t) et en 1995 (5 456 t). Les prises de thonine orientale présentent moins de variations, avec un pic pendant la période 1993-1998 dont la moyenne avoisinait les 3 000 t. Les prises des deux espèces connaissent de fortes baisses depuis 2010, qui coïncident avec l'introduction des fiches de pêche. Au vu des taux de capture, l'auxide semble suivre une migration est-ouest au sein des atolls, en phase avec l'oscillation des courants de mousson (Anderson, Waheed et Nadheeh, 1998). Aucun mouvement de ce type n'a été observé dans le cas de la thonine orientale. Les études sur la structure de stock et les estimations d'abondance de ces deux espèces sont quasiment inexistantes. Malgré la disponibilité d'une série de données de PUE continue pour la flottille PL des Maldives, qui a été utilisée pour l'évaluation de stock de la thonine orientale dans l'océan Indien, les résultats sont discutables à ce jour, du fait de la faible quantité d'informations sur l'échange entre les différentes composantes et de la non-représentativité des séries de PUE des Maldives quant aux prises de thonine orientale de l'ensemble de l'océan Indien. »*

55. Le GTTN a **NOTÉ** que la pêcherie à la canne cible le listao et l'albacore, tandis que la ligne à main cible des albacores plus grands maintenant qu'il existe un marché pour ceux-ci. L'accroissement des prises de la ligne à main correspond à une diminution des prises de la pêcherie à la canne.
56. Le GTTN a **NOTÉ** la diminution des prises d'auxide et a **DEMANDÉ** aux auteurs d'examiner les taux de capture à l'avenir, afin de déterminer si cette baisse des prises est due à une baisse de l'effort.
57. Le GTTN a **NOTÉ** l'absence de prises de thon mignon déclarées par les Maldives et les très faibles prises de thazard rayé, dues à la rareté de ces espèces dans les eaux maldiviennes.
58. Le GTTN a **PRIS NOTE** des facteurs socio-économiques affectant indirectement les prises d'espèces néritiques, dans un contexte où la demande en listao et en albacore s'est accrue sur les marchés de l'exportation, tandis que les espèces néritiques ne sont pas ciblées directement en raison de leur faible valeur marchande.

### **R.I. Pêcheries iraniennes ciblant les thons néritiques**

59. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–12 Rev\_1, qui fournit un aperçu des problèmes sociaux associés à la pêche aux thons néritiques en R.I. d'Iran, dont voici le résumé fourni par l'auteur :
- « Les espèces aquatiques marines d'Iran proviennent de deux secteurs : les activités aquacoles et les activités halieutiques marines. Chaque partie de ces activités possède ses propres aspects sociaux et techniques, selon ses exigences spécifiques. Un fort pourcentage de la population fait partie de la communauté de pêche dans les zones côtières du golfe Persique, de la mer d'Oman et de la mer Caspienne, qui ont toujours été au centre de l'attention et de la préoccupation du plan de gestion halieutique. Le volume total de la production aquatique nationale s'est élevé à 947 000 tonnes en 2014, dont 371 000 tonnes produites par l'aquaculture et près de 576 000 tonnes attribuées à la pêche de capture marine. Le volume des prises de grands pélagiques a avoisiné les 279 000 tonnes, parmi lesquelles près de 139 000 tonnes correspondent aux thons néritiques. Les principales espèces de thons néritiques comprennent : le thon mignon, la thonine orientale, l'auxide, le thazard rayé et le thazard ponctué. Selon les estimations, près de 6 120 navires de pêche (bateaux et boutres) pratiquent la pêche aux thons néritiques, ce qui a permis de créer 165 184 opportunités d'emploi direct et indirect, et leurs activités se déroulent le long des côtes du golfe Persique et de la mer d'Oman. Les moyens d'existence des grandes communautés côtières ont fortement dépendu des activités de pêche aux thons néritiques ces dernières années et, outre les aspects techniques liés aux stocks de poissons, des mesures ont été prises pour équilibrer les conditions sociales associées. »*
60. Le GTTN a **FÉLICITÉ** la R.I. d'Iran pour les journées de formation organisées en 2014 et ayant réuni 30 000 pêcheurs.
61. Le GTTN a **NOTÉ** que des mesures nationales de gestion ont été mises en oeuvre pour limiter les prises de thon mignon, sous forme de restrictions de l'effort, à savoir du nombre de navires et de nappes.
62. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'augmentation des prises et de l'absence d'informations sur les tendances de l'effort qui y sont associées.

63. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'intention d'élaborer des séries de PUE standardisées pour le thon mignon pêché au filet maillant, comme décrit dans le programme de travail, et a **RECONNU** que, même si des informations détaillées sur l'effort sont requises pour cette tâche (telles que le type de navires utilisés, le nombre de nappes de filet, l'heure et le lieu de pose du filet, etc.), divers substituts peuvent être utilisés, tels que la taille du navire, qui peut être associée à la taille des filets et au lieu de pêche, à une plus grande échelle.
64. Le GTTN a **NOTÉ** que le WWF-Pakistan a commencé à recueillir des données pour 6-7 % de la flottille pakistanaise (4 années, jusqu'ici), d'une résolution suffisante pour une future standardisation des PUE.
65. Le GTTN a **NOTÉ** que le WWF-Pakistan a déployé des observateurs scientifiques à bord de 32 navires et qu'il prévoit d'en couvrir environ 60 prochainement.
66. Le GTTN a **REMERCIÉ** le WWF-Pakistan pour le travail effectué avec le gouvernement et l'a **ENCOURAGÉ** à soumettre officiellement ces données au Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 15/02 *Déclarations statistiques exigibles des parties contractantes et parties coopérantes non contractantes (CPC) de la CTOI*.
67. Le GTTN a **NOTÉ** que, si le déclin de la menace de piraterie a entraîné un accroissement des prises de thons tropicaux à mesure que les flottilles retournaient dans les eaux tropicales, les prises de thons néritiques dans les zones côtières ont présenté une diminution concomitante.
68. Le GTTN a **NOTÉ** que les flottilles pakistanaises s'étaient déplacées pour opérer près de la frontière indienne au moment des menaces de piraterie et qu'elles se sont adaptées à ces zones de pêche depuis lors, c'est pourquoi, si certains navires sont revenus à leurs précédentes zones de pêche, ce n'est pas le cas de tous.

#### ***Pêcheries thaïlandaises ciblant les thons néritiques***

69. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2016-WPNT06-13, qui fournit un aperçu de la collecte des données dans la mer d'Andaman, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « La collecte des données sur les pêcheries marines de Thaïlande a été réalisée par deux unités, à savoir le Groupe de recherche et d'analyse des statistiques halieutiques et la Division des pêches marines. C'est essentiellement à la senne que se pêchent les espèces pélagiques, et surtout les thons néritiques, dans la mer d'Andaman. Les précédentes données d'échantillonnage avaient été recueillies lors d'échantillonnages des prises et des tailles au port, réalisés par le Groupe de recherche, et au moyen des fiches de pêche (remplies de manière volontaire), pour les prises, récupérées par la Division des pêches. En 2016, suite à la réforme des méthodes d'échantillonnage, la fréquence d'échantillonnage est passée de 1-2 fois à 4-6 fois par navire et par marée, espèce cible, etc. D'autres informations seront recueillies et compilées au moyen du système de suivi des navires (SSN), des fiches de pêche, des registres des débarquements et des données d'entrée et de sortie du port. Toutes ces informations seront rassemblées, puis analysées pour calculer la production maximale équilibrée en 2017. »*
70. **NOTANT** l'importance de la conception de l'échantillonnage et l'imprécision du taux d'échantillonnage dans cette étude, le GTTN a **DEMANDÉ** à la Thaïlande de clarifier celui-ci à l'avenir.
71. Le GTTN a **NOTÉ** que 100 % des grands navires thaïlandais sont couverts par un SSN, qui pourrait être utilisé pour standardiser les PUE.
72. Le GTTN a **NOTÉ** qu'un SSN a été installé dans certaines flottilles et a **DEMANDÉ** aux CPC de réfléchir à la façon dont les données recueillies pourraient être utilisées à des fins scientifiques, telles que la standardisation des PUE.

#### ***Pêcheries kenyanes ciblant les thons néritiques***

73. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2016-WPNT06-14, qui fournit un aperçu des améliorations dans la collecte des données des pêcheries kenyanes, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « En 2013, le Département d'État des pêches (SDF) du Kenya a commencé à recueillir des données d'échantillonnage pour l'évaluation des prises, qui constitue une amélioration du recensement total réalisé auparavant par le Département. 22 sites de débarquement principaux et secondaires ont été sélectionnés, dans lesquels la totalité des prises, y compris de thons néritiques, a été échantillonnée. Le document examine les résultats des deux premières années d'échantillonnage et les difficultés rencontrées, et propose des solutions d'amélioration de la saisie des données sur les thons*

néritiques. Les principales difficultés étaient l'identification des espèces, l'utilisation de noms locaux similaires pour plusieurs espèces, des erreurs de saisie des données et l'absence d'une base de données. Au cours de la deuxième année d'échantillonnage, la formation a été renforcée et les échantillonneurs ont amélioré leur saisie et leur enregistrement des données. Les données de fréquence de taille reçues sur chaque espèce sont plus fiables, maintenant que l'identification et l'échantillonnage se sont améliorés. Une formation continue est nécessaire pour améliorer la qualité de la déclaration des données. Les espèces néritiques identifiées au niveau de l'espèce étaient : *Scomberomorus commerson*, *Scomberomorus plurilineatus*, *Auxis rochei* et *Euthynus affinis*. Une quantité importante de thons a été rassemblée sous la catégorie « thons », ce qui a posé des problèmes d'identification. Pendant la première année, les données contenaient des problèmes d'identification ; la deuxième année, 80 % des prises étaient identifiables au niveau de l'espèce, suite à l'harmonisation des noms locaux utilisés. Un suivi plus étroit du programme d'échantillonnage et l'utilisation des langues locales sont des ingrédients importants pour améliorer la précision des données halieutiques. »

74. Le GTTN a **NOTÉ** qu'il s'agit d'une nouvelle initiative du gouvernement, qui est complétée par les efforts d'échantillonnage de projets de recherche externes.
75. Le GTTN a **NOTÉ** qu'il existe 22 sites de débarquement sous surveillance le long de la côte kenyane, dotés d'échantillonneurs, et que différentes pêcheries opèrent à partir de ces sites, c'est pourquoi l'échantillonnage pourrait aussi être stratifié par type de pêcherie.
76. Le GTTN a **DEMANDÉ** au Kenya de travailler avec le Secrétariat de la CTOI afin de poursuivre les améliorations apportées au système.

#### **Pêcheries malaisiennes ciblant les thons néritiques**

77. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–15, qui fournit un aperçu des prises de thons néritiques de la flottille malaisienne, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Les espèces de thons néritiques sont constituées, en Malaisie, de thons mignons, d'auxides et de thonines orientales. Les thons néritiques ont représenté 4,5 % des débarquements de poissons marins de la Malaisie en 2015. La senne est l'engin de pêche le plus utilisé par les pêcheries ciblant les thons néritiques, surtout sur les navires de 40-69,9 TJB et >70 TJB. Elle contribue à plus de 82 % des prises annuelles de thons néritiques en Malaisie. A Kuala Perlis, les espèces de thons néritiques sont les deuxièmes prises les plus abondantes (13 %) dans les débarquements des senneurs, après la comète (16 %), le thon mignon dominant ces débarquements, suivi de la thonine orientale et de l'auxide. Les mesures mensuelles de taille et de poids des trois espèces de thons néritiques ont indiqué les relations suivantes :  $W = 0,000062 L^2,7759$  pour la thonine orientale,  $W = 0,000013 L^3,0580$ . L'âge et la croissance ont été estimés au moyen de méthodes fondées sur la taille. Les paramètres de croissance de von Bertalanffy estimés pour la thonine orientale étaient  $L_{\infty} = 60,43$  cm,  $K$  annuelle = 0,26 et  $t_0 = -0,55$  année. La mortalité a été estimée ainsi :  $M = 0,33$ ,  $Z = 0,80$  et  $F = 0,47$  ; et le taux d'exploitation à  $E = 0,59$ . »
78. Le GTTN a **NOTÉ** qu'une forte proportion des prises de cette étude était composée de juvéniles, ce qui pourrait expliquer la faible longueur asymptotique et la très faible mortalité naturelle estimée.
79. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'absence d'individus matures en mai, qui a été déterminée par l'analyse de maturité. Comme la saison du frai débute lorsque la température commence à augmenter, on devrait trouver des individus plus matures à cette période, c'est pourquoi le GTTN a **SUGGÉRÉ** de réaliser l'échantillonnage sur un plus grand nombre de mois, afin de bien explorer la saisonnalité, et de présenter les résultats par sexe.
80. Le GTTN a **RAPPELÉ** qu'il était prévu de réaliser une méta-analyse des données biologiques, notamment des paramètres de population que sont la croissance et la maturité, et qu'elle résoudrait ces problèmes en améliorant la cohérence des estimations des paramètres biologiques dans les études sur l'océan Indien (GTTN05 para. 83).

#### **Pêcheries artisanales côtières d'Afrique de l'Est**

81. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–23, qui fournit un examen des systèmes de collecte des données sur les pêcheries artisanales côtières d'Afrique de l'Est, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« La collecte des statistiques halieutiques constitue une étape importante vers la gestion correcte des stocks de poissons. Dans la plupart des pays en développement, la collecte des données, sur les pêcheries artisanales surtout, représente un défi, et les statistiques sur une pêcherie d'intérêt particulier, comme les thons et espèces apparentées, encore plus. L'analyse actuelle évalue la situation des systèmes de collecte des données halieutiques dans les pays côtiers d'Afrique de l'Est (en Tanzanie et au Kenya, en particulier) et suggère des améliorations pour ce qui concerne les thons néritiques. Deux approches ont été employées : un examen des rapports et de la littérature disponibles, suivi d'une visite sur le terrain des Ministères des pêches du Kenya et de la Tanzanie (continentale et îles Zanzibar). L'examen de la littérature a été essentiellement réalisé par une étude documentaire, dans laquelle les documents publiés et la littérature grise ont été obtenus via Internet, tandis que les autres documents ont été fournis par les autorités halieutiques du Kenya et de la Tanzanie, ainsi que par le Bureau du WWF en Tanzanie. Plus de 50 documents ont été consultés et leur pertinence par rapport à la tâche évaluée. Les conclusions indiquent que les systèmes de collecte des données sont similaires au sein de la CEA et que les formulaires de collecte systématique des données ont été harmonisés dans une certaine mesure. Les données halieutiques sont recueillies par des fonctionnaires des pêches désignés, si possible, et des membres des unités de gestion des plages (UGP) » - voir le document pour un résumé plus complet.

82. Le GTTN a **NOTÉ** qu'il est difficile de dialoguer avec les pêcheurs lorsqu'il s'agit de leur présenter une législation en leur défaveur, toutefois il existe une bonne confiance et un bon engagement au sein des UGP, qui sont peut-être dûs en partie à l'obligation que 60 % des UGP aient pratiqué la pêche.
83. Le GTTN a **NOTÉ** que ce système de collecte des données facilite le processus, puisqu'il n'y a pas suffisamment d'agents des pêches pour que le recensement soit entièrement réalisé par des fonctionnaires.
84. Le GTTN a **PRIS NOTE** des activités pilotes visant à introduire des systèmes mobiles pour recueillir électroniquement les informations, et des solutions élaborées pour qu'en cas d'absence de couverture du réseau, les données soient stockées jusqu'à ce qu'il soit à nouveau disponible.
85. Le GTTN a **PRIS NOTE** d'un ensemble de recommandations visant à améliorer la collecte des données sur les thons et espèces apparentées, y compris la collecte de données sur chaque espèce de thons néritiques et tropicaux, et a **ENCOURAGÉ** leur adoption.

#### *Pêcheries pakistanaises ciblant les thons néritiques*

86. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–24, qui fournit un aperçu des changements dans les débarquements de thons néritiques et espèces apparentées au Pakistan, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Les thons néritiques ont une importance immense au Pakistan car ils représentent près de 50 % des débarquements totaux de thons. Cinq espèces de thons sont représentées dans les prises des eaux néritiques le long de la côte pakistanaise. Parmi ces espèces, le thon mignon (*Thunnus tonggol*) et la thonine orientale (*Euthynnus affinis*) constituent les principaux thons néritiques, tandis que l'auxide (*Auxis thazard thazard*), le bonitou (*Auxis rochei rochei*) et le sarda (*Sarda orientalis*) se retrouvent également dans les débarquements, mais avec une contribution combinée inférieure à 1 % des débarquements totaux de thons néritiques. La contribution du thon mignon aux débarquements totaux de thons néritiques varie entre 67,40 %, en 2008, et 79,10 %, en 2003. Il a été observé que la contribution de la thonine orientale était comprise entre 20,32 %, en 2003, et 31,82 %, en 2008. Les données recueillies par les observateurs désignés par le WWF-Pakistan révèlent que la contribution des espèces de thons néritiques dépend essentiellement de la zone d'opération des navires de pêche. Les fileyeurs opérant sur la côte est du Pakistan (zone du Sindh et de Sonmiani), dont le plateau continental est plus étendu, présentent des prises plus élevées de thons néritiques que les navires opérant le long de la côte du Makran, dont le plateau continental est plus étroit. »

87. Le GTTN a **NOTÉ** qu'il existe de grandes différences entre les statistiques déclarées par le gouvernement et les données recueillies par le programme d'observateurs du WWF. Les données détenues par le gouvernement sont surtout des estimations issues d'extrapolations réalisées à partir des données précédemment recueillies et ne couvrent pas bien les thons plus petits.
88. Le GTTN a **NOTÉ** que la seule mesure de gestion en place est la saison de fermeture volontaire de la pêche aux thons néritiques en juin-juillet et la limitation des prises en août, qui sont une tradition plutôt qu'une initiative gouvernementale.

89. Le GTTN a **NOTÉ** que les bonitoux et les petites auxides ne sont pas conservés, donc pas observés sur les sites de débarquement.
90. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'interdiction de débarquer des poissons, y compris des thons, mesurant moins de 15 cm de longueur totale.
91. Le GTTN a **NOTÉ** que le projet pilote lancé par le WWF-Pakistan prévoit d'installer des caméras à bord des navires ; que 4 navires sont désormais équipés d'un SIA et d'un SSN et que les données recueillies à ce jour correspondent bien aux données déclarées dans le cadre du programme d'observateurs du WWF-Pakistan.
92. Le GTTN a **PRIS NOTE** des projets de déclaration et de suivi électroniques actuellement mis en place par le Secrétariat de la CTOI, auxquels le gouvernement du Pakistan participera, d'après l'engagement pris lors de la réunion.
93. Le GTTN a **NOTÉ** que les transbordements en mer du Pakistan vers la R.I. d'Iran peuvent contribuer à des inexactitudes dans les enregistrements et induire éventuellement un double enregistrement (> 300 navires) et une double déclaration des prises par ces pays.
94. Le GTTN a **FÉLICITÉ** le WWF-Pakistan pour les progrès accomplis dans la collecte des données jusqu'ici et l'a **ENCOURAGÉ** à poursuivre sa collaboration avec le ministère, de sorte que ces données puissent être officiellement déclarées à la CTOI, dans un futur proche.

### Indonésie

95. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–INF01, qui fournit une description du projet pilote BOBLME, DGCF, CTOI-OFCE en Indonésie, dont voici le résumé fourni par l'auteur :
- « L'objectif de cet atelier consistait à aider la Direction générale des pêches de capture (DGCF) à améliorer les activités de collecte et de suivi des données halieutiques grâce aux résultats du projet pilote OFCF-CTOI-BOBLME intitulé « Collecte des données des pêcheries thonières dans les provinces de Sumatra ouest et nord, en Indonésie », qui a été mis en oeuvre entre juin 2014 et décembre 2015. L'atelier a été officiellement ouvert par M. Koichi Sakonju, responsable du projet CTOI-OFCE, qui a décrit les objectifs de l'atelier – notamment diffuser les résultats du projet pilote et discuter de ces résultats –, les difficultés rencontrées, et a présenté les participants (Annexe 1), notamment une mission du siège de l'OFCE et de M. Craig Proctor, responsable du projet ACIAR-CSIRO intitulé « Renforcer les capacités en matière de recherche en vue de la gestion des ressources halieutiques pélagiques de l'Indonésie. »*
96. Le CS a **REMERCIÉ** le projet CTOI-OFCE pour son appui continu à l'amélioration des systèmes de collecte et de traitement des données dans les pays en développement de la CTOI et a **ENCOURAGÉ** l'OFCE à poursuivre cet appui à l'avenir.
97. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la Formation 2016 à l'encadrement de la gestion des ressources halieutiques, hébergée par la *Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan*, et a **ENCOURAGÉ** les participants intéressés à présenter leur candidature avant la date limite (31 juillet 2016).
98. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–10, qui fournit un aperçu du projet pilote d'échantillonnage de l'Indonésie, dont voici le résumé fourni par l'auteur :
- « Pendant plusieurs années, le Secrétariat de la CTOI, le projet CTOI-OFCE, le BOBLME et d'autres parties prenantes de la région ont collaboré activement avec l'Indonésie pour apporter une aide technique et renforcer les compétences en matière de systèmes de collecte et de déclaration des données halieutiques, notamment en élaborant des livres de bord pour la flottille industrielle et en organisant des formations à l'identification des espèces et des ateliers sur la collecte et la gestion des données. Le document suivant présente les grandes lignes d'un projet pilote d'échantillonnage dans le nord et l'est de Sumatra, mené par le Secrétariat de la CTOI et la Direction générale des pêches de capture d'Indonésie (DGCF) depuis 2014<sup>1</sup>. Ce projet vise à piloter une méthodologie d'échantillonnage aux sites de débarquement, en ciblant les pêcheries à petite échelle d'Indonésie, afin d'améliorer les estimations des prises totales, surtout les prises par espèce, des pêcheries côtières d'Indonésie. Les premiers résultats du projet pilote sont présentés, ainsi que les implications pour les estimations actuelles, à la CTOI, des prises d'espèces néritiques de l'Indonésie – avec un accent particulier sur le thon mignon (*Thunnus tonggol*). »*

<sup>1</sup> Financé par le Secrétariat de la CTOI, le BOBLME et le projet CTOI-OFCE.

99. Le GTTN a **NOTÉ** l'importance de la contribution des pêcheries indonésiennes aux prises totales de l'océan Indien, ainsi que celle de cette étude pour améliorer les données en vue des évaluations de stock régionales.
100. Le GTTN a **NOTÉ** que les pêcheries indonésiennes sont complexes d'un point de vue géographique et institutionnel, c'est pourquoi diverses méthodes sont utilisées pour extrapoler les données de capture. Ceci a lieu au niveau du district, qui fonctionne de manière assez autonome par rapport à la DGCF.
101. Le GTTN a **NOTÉ** que les prises totales présentes dans la base de données de la CTOI sont intégrées telles que déclarées par l'Indonésie et que les seules estimations effectuées par le Secrétariat de la CTOI concernent la désagrégation de ces données.
102. Le GTTN a **NOTÉ** que le projet est limité dans le temps, mais qu'il cherche simplement à tester les méthodologies qui pourront ensuite être utilisées comme méthodes pour continuer à estimer les prises à l'avenir. Le GTTN a **ENCOURAGÉ** l'Indonésie à adopter cette méthode et à la déployer dans tout le pays afin d'améliorer la précision des futures statistiques déclarées à la CTOI.
103. Le GTTN a **NOTÉ** que le projet recueille également des données sur l'effort mais, comme de nombreuses pêcheries ne ciblent pas directement les thons, cet élément est plus complexe à extraire ; toutefois, il est **CONVENU** que cette information est presque aussi importante que les données de capture et a **DEMANDÉ** au Secrétariat d'analyser aussi ces données.
104. Le GTTN a **REMERCIÉ** l'OFCF et le BOBLME pour leur collaboration avec la CTOI sur ce projet.
105. **TENANT COMPTE** du fait que l'OFCF prévoit de poursuivre le projet d'échantillonnage, le GTTN a **RECOMMANDÉ** d'allouer des fonds dans le cadre du budget régulier de la CTOI pour appuyer la poursuite du projet d'échantillonnage en Indonésie, tant dans sa couverture géographique que temporelle.
106. Le GTTN est **CONVENU** qu'il est important que la DGCF s'engage à poursuivre les activités d'échantillonnage et à ne pas arrêter ces travaux une fois le projet achevé.
107. Le GTTN a **DEMANDÉ** au WWF-Pakistan de créer des projets similaires dans le nord-ouest de l'océan Indien.
108. Le GTTN a **NOTÉ** qu'il existe une tendance à la baisse des prises de thon mignon entre 2012 et 2014 au sein de nombreuses flottilles de l'océan Indien ; toutefois, elle reflète probablement le retour de nombreuses CPC aux zones de pêche situées près des côtes, du fait du risque moindre de piraterie.
109. Le GTTN est **CONVENU** qu'il est important de déterminer si ces tendances sont réelles ou liées aux déclarations, puisque ces données sont actuellement utilisées pour les évaluations de stock fondées uniquement sur les prises.
110. Le GTTN a **NOTÉ** que le mot « tongkol » est utilisé comme préfixe pour plusieurs petites espèces en Indonésie, et pas seulement pour le thon mignon, ce qui peut être une source de confusions au moment de l'identification des espèces.
111. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–16, qui fournit la première partie d'une analyse productivité-sensibilité appliquée aux thons néritiques dans l'océan Indien, dont voici le résumé fourni par l'auteur :
- « Les thons néritiques sont essentiellement exploités dans l'océan Indien par des flottilles côtières opérant au sein des zones économiques exclusives (ZEE) des États côtiers. Nombre de ces flottilles sont artisanales et à petite échelle. Les thons néritiques sont également capturés par les pêcheries industrialisées, certains en tant que prises accessoires des flottilles industrielles dans les zones hors juridiction nationale. Par conséquent, les populations de thons néritiques et leurs pêcheries sont réputées manquer de données, avec des données limitées sur les prises, l'effort, les prises par taille (âge) et la biologie, et l'état de ces populations pose de gros problèmes de gestion. Dans ce contexte, l'évaluation des risques écologiques (ERE) offre l'occasion d'examiner de manière systématique la vulnérabilité des populations par rapport à des engins et des flottilles spécifiques, en permettant de hiérarchiser les collectes ciblées des données, les évaluations et les recherches. »*
112. Le GTTN est **CONVENU** que le processus de compilation de ces informations représente un exercice précieux pour cette analyse et celles à venir fondées sur des méthodes alternatives, et a **RAPPELÉ** les documents fournissant un examen des paramètres de population sur les espèces néritiques de l'océan Indien (IOTC–2015–WPNT05–DATA12, IOTC–2015–WPNT05–DATA13, IOTC–2015–WPNT05–DATA14, IOTC–2016–WPNT06–DATA12, IOTC–2016–WPNT06–DATA13, IOTC–2016–WPNT06–DATA14).

113. Le GTTN a **PRIS NOTE** d'un récent document du CIEM<sup>2</sup> sur les points de référence de la PME, qui souligne que les stocks ayant une longueur asymptotique élevée, qui seraient classés par la PSA comme ayant une faible productivité, sont moins sensibles aux effets des années à mauvais recrutement, puisque plusieurs cohortes contribuent à la biomasse féconde du stock. A l'inverse, les stocks de longueur asymptotique plus petite peuvent être plus sensibles à la pression de pêche.
114. Le GTTN a **NOTÉ** que cette étude met en évidence la présence de problèmes potentiels avec les méthodes PSA et SAFE en ce qui concerne la composante « productivité ». Toutefois, étant donné que les espèces néritiques se ressemblent en matière de scores de productivité, ces problèmes ne devraient pas avoir un grand impact sur les résultats des analyses PSA ou SAFE.
115. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2016-WPNT06-INF02, qui présente une comparaison des méthodes d'évaluation des risques que sont l'analyse productivité-sensibilité (PSA) et l'évaluation de la durabilité de l'effet de la pêche (SAFE), dont voici le résumé fourni par l'auteur<sup>3</sup> :
- « Deux outils permettant d'évaluer les impacts de la pêche sur les espèces de poissons ont été créés pour utilisation dans le cadre de la boîte à outils destinée à l'évaluation des risques écologiques provoqués par les effets de la pêche (ERAEF), à savoir l'analyse productivité-sensibilité (PSA) et l'évaluation de la durabilité de l'effet de la pêche (SAFE). Ils ont tous deux été appliqués aux grandes pêcheries australiennes du Commonwealth et adoptés internationalement, après diverses modifications. Toutefois, il n'y a jamais eu de comparaison formelle des deux approches ni de validation par rapport à d'autres méthodes riches en données. Ici, nous effectuons trois comparaisons : entre PSA et SAFE ; entre PSA, SAFE et les rapports de situation des pêches (RSP) ; et entre PSA, SAFE et les évaluations de stock quantitatives riches en données. La comparaison entre PSA et SAFE explique de nombreuses similarités. Ces deux méthodes utilisent des données similaires. PSA classe généralement les informations quantitatives sur une échelle ordinaire allant de 1 à 3, tandis que SAFE utilise les informations quantitatives comme variables numériques continues dans les équations à chaque étape de l'évaluation. Comme sa conception d'origine le prévoyait, PSA est plus prudente, car elle classe davantage d'espèces dans les catégories « risque moyen » ou « élevé » que SAFE. Une comparaison de la classification de la surpêche avec les RSP montre un taux de classification incorrecte de 50 % par PSA (qui surestime le risque dans tous ces cas) et de 8 % par SAFE (qui surestime le risque dans 3 % des cas et le sous-estime dans 5 % des cas). La comparaison avec les évaluations de stock Tier 1 montre un taux global de classification incorrecte de 89 % par PSA et de 11 % par SAFE (qui surestiment toutes le risque). Ces comparaisons démontrent que la performance de ces deux outils d'ERE peut produire les résultats escomptés en matière de hiérarchisation des espèces à haut risque, mais le filtrage de la PSA est peut-être trop prudent. Une validation au moyen de méthodes plus quantitatives constituerait une étape importante pour guider davantage l'amélioration de ces outils d'importance. »*
116. Le GTTN a **NOTÉ** que l'élaboration de l'évaluation de la durabilité de l'effet de la pêche représente une étape intermédiaire entre la PSA semi-quantitative et l'évaluation de stock entièrement quantitative.
117. Le GTTN a **DEMANDÉ** d'effectuer une évaluation de la durabilité de l'effet de la pêche (SAFE) l'année prochaine, afin de la comparer aux résultats de la PSA.
118. Le GTTN a **NOTÉ** qu'il existe plusieurs avantages à utiliser les données réelles de la méthode SAFE plutôt que l'échelle ordinaire de la PSA, car l'incertitude peut alors être quantifiée, le risque cumulatif de l'ensemble des pêcheries est facile à estimer et les points de rupture relativement arbitraires ne sont pas utilisés.
119. Le GTTN a **NOTÉ** la plus faible sensibilité de la PSA à des niveaux de productivité plus élevés, du fait de la relation linéaire utilisée, tandis que de nombreuses relations invariables des traits de vie ne sont pas linéaires. La méthode SAFE remédie à ce problème.
120. Le GTTN a **NOTÉ** que la méthode PSA supporte mal la comparaison avec les évaluations de stock riches en données, du fait qu'elle a tendance à classer les stocks à risque faible comme ayant un risque plus élevé (c.-à-d. qu'elle est excessivement conservatrice, avec un biais dans le sens de faux positifs). SAFE n'a pas prédit les résultats de l'évaluation de stock sans erreur, mais ils contenaient un biais inhérent moindre.

<sup>2</sup> Rindorf et al. (sous presse). *Fishing for MSY: can 'pretty good yield' ranges be used without impairing recruitment?* *Journal of Marine Science* du CIEM.

<sup>3</sup> Shijie Zhou, Alistair J. Hobday, Cathy Dichmont, et Anthony D.M. Smith (en revue). *Ecological risk assessments for the effects of fishing: a comparison and validation of PSA and SAFE*

121. Le GTTN a **PRIS NOTE** des meilleurs résultats issus de la version améliorée de la méthode SAFE, avec toutefois l'inconvénient que cette méthode nécessite davantage de données.
122. Le GTTN a **NOTÉ** que les méthodes PSA et SAFE sont fondées sur F et axées sur une biomasse inconnue, en partant du principe que si l'indicateur F reste bas suffisamment longtemps, l'état du stock s'améliorera.

## 5. THON MIGNON – 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 au thon mignon*

#### *Examen des statistiques disponibles sur le thon mignon*

123. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–07, qui fournit un aperçu de l'état des informations sur le thon mignon reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 15/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950-2014. Un résumé est fourni en Annexe IVd.
124. Le GTTN a **NOTÉ** l'absence de documents des CPC sur cette espèce pour une évaluation cette année et a instamment **DEMANDÉ** à toutes les CPC de tenir compte du calendrier des évaluations de stock contenu dans le programme de travail approuvé par le CS et de préparer les documents nécessaires à la réunion.
125. Le GTTN a **NOTÉ** que le nombre d'échantillons de fréquence de taille (~20 000 poissons) du thon mignon est relativement élevé par rapport à d'autres pêcheries du monde, même s'il reste bas comparé au volume des prises (la CTOI recommande d'échantillonner 1 poisson par tonne).
126. Le GTTN a **NOTÉ** que les prises de thon mignon déclarées par plusieurs CPC avaient diminué ces dernières années, surtout en R.I. d'Iran, mais on ne sait pas bien pourquoi.

### 5.2 *Données utilisées dans les évaluations de stock*

Aucun document fourni.

### 5.3 *Mises à jour des évaluations de stock – Synthèse*

#### *Évaluation du thon mignon dans l'océan Indien utilisant des méthodes fondées sur les prises*

127. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–17, qui décrit une évaluation du stock de thon mignon utilisant des méthodes fondées uniquement sur les prises, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
128. « *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 faible nombre 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 (Zhou and Sharma, 2013), 2014 (Zhou and Sharma, 2014) et 2015 (Martin and Sharma, 2015). Ce document fournit une mise à jour de ces évaluations sur la base des nouvelles informations sur les prises, au moyen de deux méthodes d'évaluation de 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 – Zhou et al., 2013).* » Voir le document pour un résumé plus complet.

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

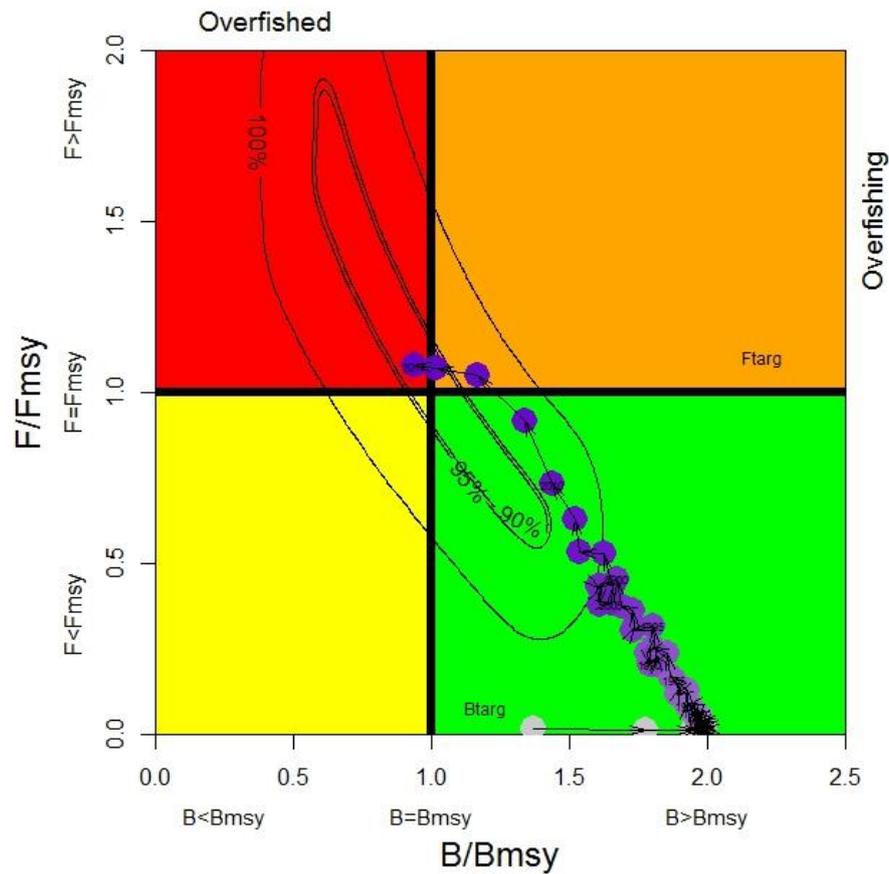
129. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de la méthode d'évaluation « prises-PME » (Tableau 2, Fig. 1).

**Tableau 2.** Thon mignon : Principales quantités de gestion issues de la méthode « prises-PME » utilisée en 2016.

<b>Quantité de gestion</b>	<b>Ensemble de l'océan Indien</b>
Estimation des prises la plus récente (année)	146 750 t (2014)
Prises moyennes – 5 années les plus récentes <sup>4</sup>	158 495 t (2010–2014)
PME (fourchette plausible)	142 407 (110 547 à 193 847)
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2014
$F_{PME}$ (fourchette plausible)	0,41 (0,29–0,62)
$B_{PME}$ (fourchette plausible)	280 620 (163 893 – 332 694)
$F_{actuelle}/F_{PME}$ (fourchette plausible)	1,07 (0,60–1,91)
$B_{actuelle}/B_{PME}$ (fourchette plausible)	0,94 (0,60–1,40)
$SB_{actuelle}/SB_{PME}$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{actuelle}/B_0$ (fourchette plausible)	0,47 (0,30–0,70)
$SB_{actuelle}/SB_0$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{actuelle}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{actuelle}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

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

<sup>4</sup> Données au moment de l'évaluation



**Fig. 1.** Thon mignon. Diagramme de Kobe de l'évaluation « prises-PME » du thon mignon appliquée à l'ensemble de l'océan Indien. Le diagramme 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.

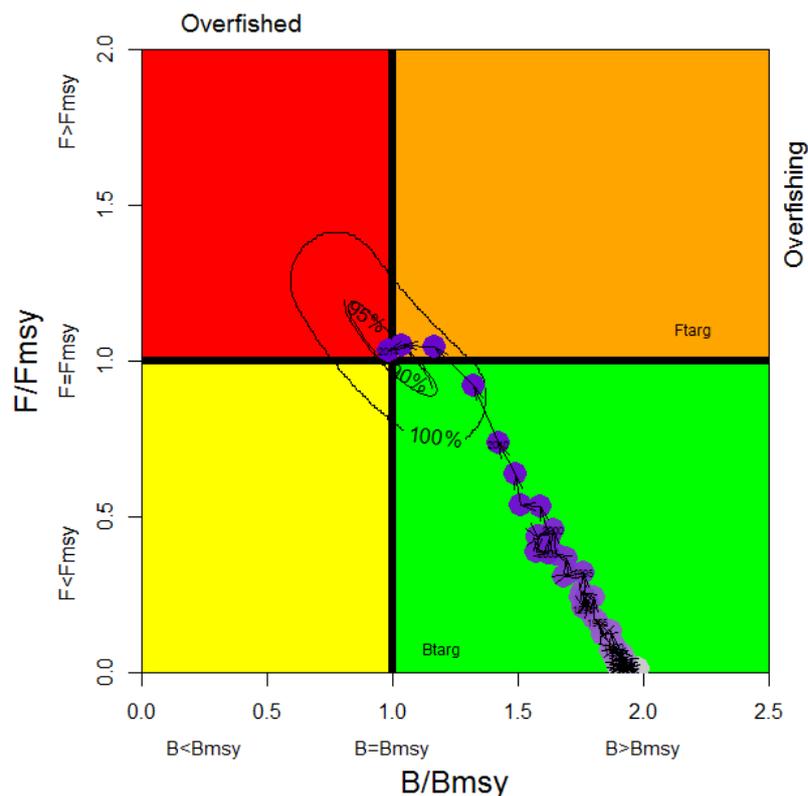
*Évaluation du thon mignon dans l'océan Indien utilisant une méthode optimisée fondée uniquement sur les prises (OCOM)*

130. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de la méthode d'évaluation OCOM (Tableau 3, Fig. 2).

**Tableau 3.** Thon mignon : Principales quantités de gestion issues de la méthode OCOM utilisée en 2016.

Quantité de gestion	océan Indien
Estimation des prises la plus récente	146 751 t
Prises moyennes au cours des 5 dernières années <sup>5</sup>	158 495 t
PME (fourchette plausible)	143 153 t <sup>6</sup> (105 604–193 762)
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2014
$F_{PME}$ (fourchette plausible)	0,39 (0,29–0,54)
$B_{PME}$ (fourchette plausible)	297 689 (196 714–545 071)
$F_{actuelle}/F_{PME}$ (fourchette plausible)	1,03 (0,88–1,26)
$B_{actuelle}/B_{PME}$ (fourchette plausible)	0,99 (0,78–1,19)
$SB_{actuelle}/SB_{PME}$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{actuelle}/B_0$ (fourchette plausible)	0,50 (0,39–0,60)
$SB_{actuelle}/SB_0$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{actuelle}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{actuelle}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; moyennes géométriques et fourchettes plausibles : 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.** Diagramme de Kobe de l'évaluation OCOM du thon mignon dans l'océan Indien. Le diagramme 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.

<sup>5</sup> Données au moment de l'évaluation

<sup>6</sup> médiane = 140 326

131. Le GTTN a **FÉLICITÉ** le Secrétariat pour le travail de mise à jour entrepris sur les modèles OCOM et prises-PME, **NOTANT** l'examen d'hypothèses alternatives concernant l'estimation des a priori dans la méthode OCOM.
132. Le GTTN a **NOTÉ** la cohérence des résultats de l'évaluation produits par les deux modèles ainsi que les passes des modèles alternatifs, qui suggèrent que le thon mignon est actuellement exploité au-dessus du taux optimal de mortalité par pêche ( $F_{PME}$ ) et que sa biomasse a décliné jusqu'en-dessous des niveaux de  $B_{PME}$ .
133. Le GTTN a **NOTÉ** que la modification de l'état du stock est due aux prises continuellement supérieures aux niveaux de la PME.
134. Le GTTN a **NOTÉ** que les résultats du modèle suggèrent que la mortalité par pêche a diminué ces deux dernières années et que les prises de l'année de données la plus récente (2014) sont redescendues à des niveaux proches de la PME estimée.
135. Le GTTN a **NOTÉ** que les hypothèses sur la fourchette d'épuisement final influencent fortement la détermination des résultats des deux modèles, mais moins le modèle OCOM puisqu'il exécute une simulation finale dépourvue de niveau d'épuisement final prédéfini.
136. Le GTTN a **NOTÉ** que de nouvelles méthodes, qui pourraient être appliquées aux évaluations en 2017, sont à l'étude afin de mieux estimer l'épuisement dans OCOM, grâce aux informations contenues dans la base de données « RAM Legacy ». Le GTTN a **PRIS NOTE** des premières passes exécutées par l'expert invité, qui ont prédit des niveaux d'épuisement correspondant bien aux résultats présentés sur la base des fourchettes par défaut.
137. Le GTTN a **NOTÉ** que l'utilisation d'une autre fourchette de l'a priori  $r$ , basée sur une nouvelle méthode (Then et al., 2014), avait produit des estimations de croissance plus faibles et donc des résultats plus pessimistes.
138. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la sensibilité des résultats OCOM aux estimations des paramètres des traits de vie utilisés dans les méthodes empiriques pour définir les fourchettes d'a priori du taux de croissance intrinsèque de la population,  $r$ , et a **DEMANDÉ** aux CPC de mener d'autres études empiriques sur la croissance afin d'améliorer ces estimations et de réduire l'intervalle des fourchettes d'a priori.
139. Le GTTN est **CONVENU** que, outre les niveaux d'épuisement initiaux et finaux basés sur les prises rapportées aux prises maximales dans les séries, il peut être utile d'explorer la possibilité d'utiliser d'autres caractéristiques des séries de capture pour estimer les trajectoires d'épuisement.
140. Le GTTN a également **NOTÉ** que la présentation des modèles pourrait être améliorée, en détaillant davantage les méthodes, surtout lorsqu'il existe une part de subjectivité, comme dans le cas du choix des fourchettes d'a priori.
141. Le GTTN a **PRIS NOTE** des recommandations concernant les prochaines étapes dans l'évaluation des thons néritiques, qui comprennent une demande d'assistance au Groupe de travail sur les méthodes pour formuler les avis à partir des évaluations prenant en compte peu de données, un perfectionnement des méthodes fondées uniquement sur les prises (p. ex. fixer les niveaux d'épuisement), une standardisation des séries de PUE afin d'élargir le spectre d'indicateurs et des modèles disponibles au GTTN, ainsi que l'exploration de méthodes d'évaluation alternatives.
142. Le GTTN a **EXAMINÉ** l'avis de gestion du thon mignon adopté par le Comité scientifique en 2015, en **NOTANT** que les réductions recommandées des niveaux de capture (20-30 %) étaient très conservatrices si l'on considère l'objectif de réduction des prises au-dessous de la PME au vu des informations sur les prises de l'année 2014.

#### 5.4 *Sélection des indicateurs d'état de stock*

143. Le GTTN a **EXAMINÉ** la façon dont les avis de gestion sur les thons néritiques évalués par des méthodes prenant en compte peu de données ont été choisis en 2015, et est **CONVENU** que la formulation des avis devrait utiliser principalement le modèle OCOM, parmi tous les modèles fondés uniquement sur les prises, étant donné qu'il utilise davantage d'informations a priori et moins d'hypothèses sur les niveaux d'épuisement final que la méthode prises-PME.
144. Le GTTN a **NOTÉ** qu'il est important d'explorer des modèles ou des sources d'information alternatifs susceptibles de confirmer les résultats issus des évaluations prenant en compte peu de données, et a **RECOMMANDÉ** d'explorer d'autres méthodes fondées sur des sources de données différentes, telles que

l'estimation de la mortalité calculée à partir de la courbe des prises issues des données de fréquence de taille. Une diversité de sources de données devrait être envisagée, à savoir les programmes d'observateurs, les projets sur les pêcheries sportives et les projets des acteurs non étatiques (p. ex. WWF).

145. Le GTTN a **PRIS NOTE** des contraintes inhérentes au diagramme de Kobe lorsqu'il s'agit de définir un objectif de gestion particulier permettant, lorsqu'il est atteint, une modification rapide de l'état au moyen de variations mineures des ratios F et B. Ce problème est particulièrement aigu ces dernières années dans les résultats des évaluations des thons néritiques prenant en compte peu de données, où les ratios F et B sont souvent à la limite, en matière d'état.
146. Le GTTN a **NOTÉ** que, bien que les diagrammes de Kobe soient utiles sur le plan de la conservation, 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 diagramme de Kobe est donc considéré comme étant la cible, mais la couleur du graphe ne la reflète pas réellement.
147. 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.
148. Le GTTN a **RAPPELÉ** la recommandation du GTTN05 selon laquelle le CS devrait demander au Groupe de travail sur les méthodes d'évaluer en 2016 la proposition de méthodologie alternative de présentation des avis de gestion dans le cas des méthodes prenant en compte peu de données. Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au GTM d'évaluer la possibilité d'utiliser différentes couleurs pour distinguer les stocks n'ayant pas été évalués (en blanc, p. ex.) et ceux ayant été évalués mais dont l'état est considéré comme incertain (en gris, p. ex.).
149. **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 (p. 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'adopter cette approche de précaution pour élaborer l'avis de gestion du thazard rayé.
150. Le GTTN a également **DISCUTÉ** de la possibilité d'utiliser la terminologie de la FAO sur l'état d'exploitation dans les avis (p. ex. pleinement exploité), à la place de la terminologie actuelle.

##### 5.5 *Élaboration d'avis techniques sur l'état du stock de thon mignon*

151. Le GTTN a **ADOPTÉ** l'avis de gestion OCOM élaboré pour le thon mignon (*Thunnus tonggol*), fourni dans le résumé provisoire d'état de stock de cette ressource – Annexe X, et a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour le résumé provisoire d'état de stock du thon mignon avec les données de capture 2015 les plus récentes, et de fournir celles-ci au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude.

## 6. THAZARD RAYÉ – 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 thazard rayé*

#### *Examen des statistiques disponibles sur le thazard rayé*

152. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–07, qui fournit un aperçu de l'état des informations sur le thazard rayé reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 15/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950-2014. Un résumé est fourni en Annexe IVf.
153. Le GTTN a **NOTÉ** la tendance à la hausse des prises, jusqu'au pic de 2012, mais a **RECONNU** qu'une grande proportion des prises (>50 %) doit être estimée par le Secrétariat, en partie en raison de l'agrégation de cette espèce avec le thazard ponctué. Les prises restent fortement concentrées en Indonésie et en Inde. Des clarifications ont été demandées par les participants, qui voulaient confirmation que les procédures de fractionnement des prises par engin étaient les mêmes chaque année. Le GTTN a également discuté de la disponibilité des informations sur les prises issues des données d'observateurs de la pêcherie à la senne de l'UE et des pêcheries ciblant le thazard rayé dans le nord de l'Australie, où cette espèce constitue une cible importante.
154. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la forte concentration des prises dans la baie du Bengale, autour de l'Inde et de l'Indonésie.

155. Le GTTN a **NOTÉ** que les données soumises par l'Australie ne sont pas spatialement désagrégées, mais simplement regroupées comme « internes » ou « externes » à la ZEE.
156. Le GTTN a **NOTÉ** qu'aucune donnée de capture n'est soumise par les non-CPC du nord-ouest de la mer d'Arabie, et que le Secrétariat de la CTOI estime donc leurs prises d'après des informations de la FAO.
157. Le GTTN a **NOTÉ** des incohérences dans les données par engin déclarées par l'Inde, et a **DEMANDÉ** à l'Inde de soumettre ses données corrigées à l'avenir.
158. Le GTTN a **NOTÉ** que l'incertitude des données de capture de l'ensemble des espèces de thons néritiques était plus élevée que celle des thons tropicaux et que ceci devrait être pris en compte lors de la présentation des résultats.

## 6.2 Données utilisées dans les évaluations de stock

Aucun document fourni.

## 6.3 Mises à jour des évaluations de stock

### Évaluation du thazard rayé dans l'océan Indien utilisant des méthodes fondées sur les prises

159. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–18, 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 :

« 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. En 2014 et 2015, des approches prenant en compte peu de données et utilisant des informations de base sur les captures ont été appliquées pour évaluer l'état du thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) dans l'océan Indien (IOTC–2014–WPNT04–26 ; IOTC-2015-WPNT05-23). Ces approches sont mises à jour ici sur la base des nouvelles informations sur les prises. Dans ce document, deux méthodes ont été utilisées pour évaluer l'état du *S. commerson* : (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). L'autre espèce néritique étudiée au moyen des mêmes méthodes en 2016, comme demandé par le Comité scientifique, était le thon mignon (*Thunnus tonggol*) (IOTC-2016-WPNT06-17). »

160. Le GTTN a **NOTÉ** que les deux modèles suggèrent, au vu des estimations ponctuelles, que l'exploitation du thazard rayé dépasse vraisemblablement les niveaux optimaux ; et que, au vu des résultats du modèle prises-PME, la biomasse se situerait juste au-dessus des niveaux de  $B_{PME}$  mais, au vu des résultats OCOM, la biomasse se situerait au-dessous des niveaux de  $B_{PME}$ . Toutefois, étant donné l'incertitude des méthodes prenant en compte peu de données et de leurs résultats, les estimations ponctuelles devraient être interprétées avec précaution.
161. Le GTTN a **NOTÉ** que la fourchette plus basse de l'a priori  $r$ , utilisée pour l'évaluation OCOM sur la base des estimations empiriques présentes dans la littérature (IOTC–2015–WPNT05–DATA14 – COM), contribue aux estimations plus faibles de la biomasse.

### Thazard rayé de l'océan Indien : évaluation utilisant la méthode « prises-PME »

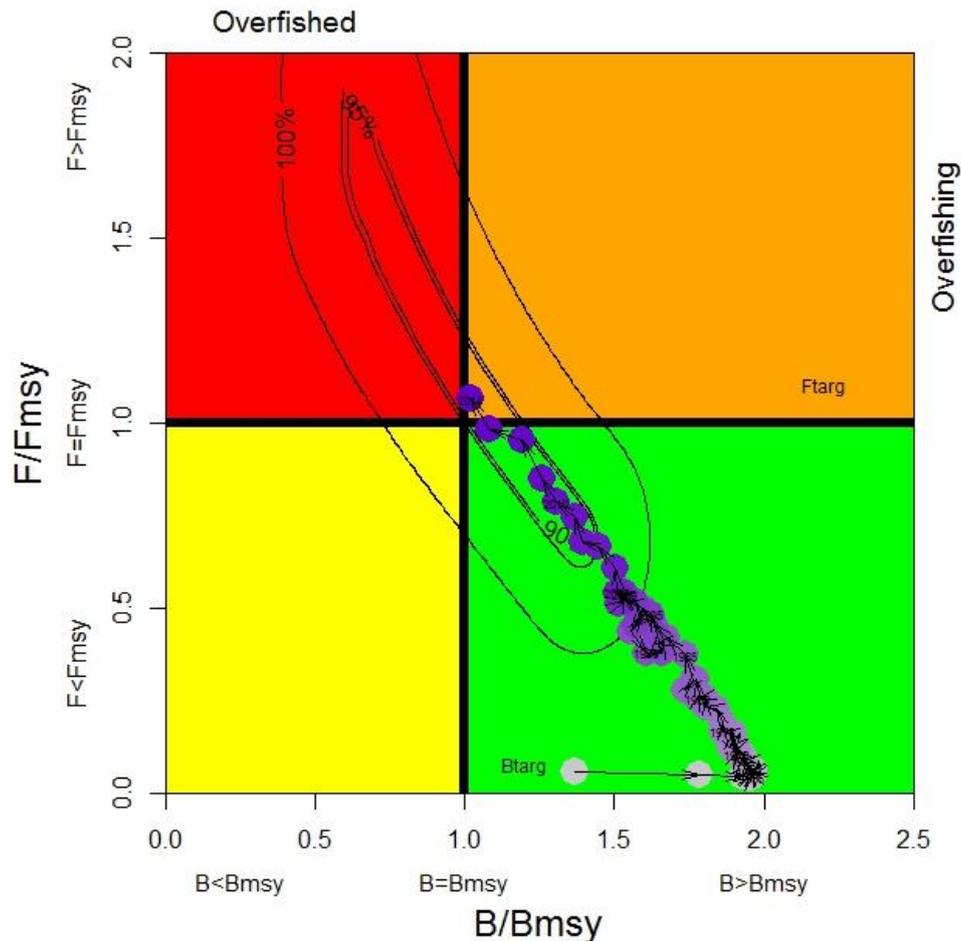
162. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de la méthode d'évaluation « prises-PME » ([Tableau 4](#), [Fig. 3](#)).

**Tableau 4.** Thazard rayé : Principales quantités de gestion issues de la méthode « prises-PME » utilisée en 2016. Moyennes géométriques et fourchettes plausibles issues de l'ensemble des passes plausibles des modèles.

Quantité de gestion	Ensemble de l'océan Indien
Estimation des prises la plus récente (2014)	154 723 t (2014)
Prises moyennes 2010–2014	148 610 t (2010–2014)
PME (fourchette plausible)	140 638 (110 984 à 179 090)
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2014
$F_{PME}$ (fourchette plausible)	0,43 (0,28–0,64)
$B_{PME}$ (fourchette plausible)	260 084 (145 764–339 410)

$F_{2014}/F_{PME}$ (fourchette plausible)	1,06 (0,67–1,98)
$B_{2014}/B_{PME}$ (fourchette plausible)	1,02 (0,60–1,40)
$SB_{2014}/SB_{PME}$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{2014}/B_0$ (fourchette plausible)	0,51 (0,30–0,70)
$SB_{2014}/SB_0$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{2014}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2014}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; moyennes géométriques et fourchettes plausibles : 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.** Thazard rayé. Évaluation « prises-PME » du *S. commerson* dans l'ensemble de l'océan Indien. Le diagramme 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.

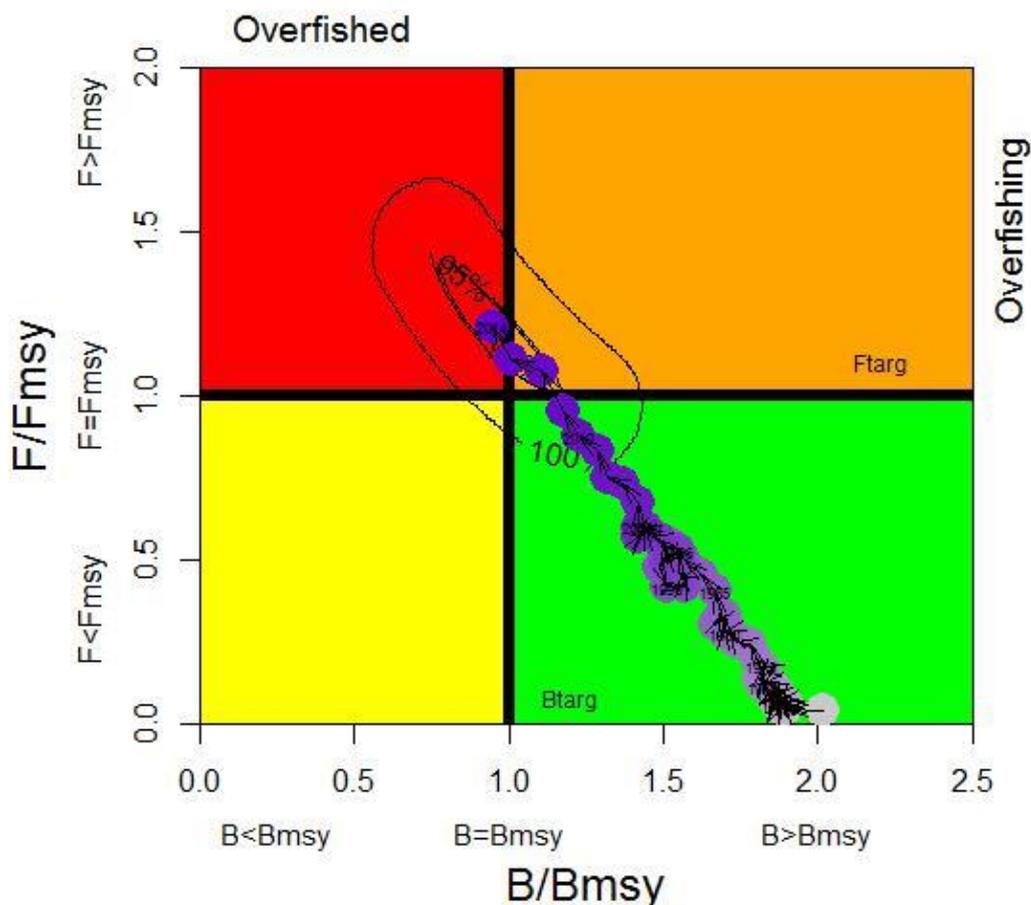
**Thazard rayé de l'océan Indien : évaluation utilisant une OCOM**

163. Le GTTN a **NOTÉ** que l'OCOM serait utilisée pour l'avis d'état de stock (Tableau 5, Fig. 4).

**Tableau 5.** Thazard rayé : Principales quantités de gestion issues de la méthode OCOM utilisée en 2016.

Quantité de gestion	Région de l'océan Indien
Estimation des prises la plus récente (2014)	154 723 t (2014)
Prises moyennes 2010–2014	148 610 t (2010–2014)
PME (fourchette plausible)	131 053 t (98 717 – 178 800)
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2014
$F_{PME}$ (fourchette plausible)	0,34 (0,21–0,56)
$B_{PME}$ (fourchette plausible)	326 217 (178 122–702 344)
$F_{2014}/F_{PME}$ (fourchette plausible)	1,21 (0,95–1,48)
$B_{2014}/B_{PME}$ (fourchette plausible)	0,95 (0,74–1,27)
$SB_{2014}/SB_{PME}$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{2014}/B_0$ (fourchette plausible)	0,47 (0,37–0,63)
$SB_{2014}/SB_0$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{2014}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2014}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; moyennes géométriques et fourchettes plausibles : 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.** Diagramme de Kobe de l'évaluation OCOM du *S. commerson* dans l'océan Indien. Le diagramme 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.

#### 6.4 *Sélection des indicateurs d'état de stock*

164. **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 (p. 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'adopter cette approche de précaution pour élaborer l'avis de gestion du thazard rayé.
165. Le GTTN a **NOTÉ** que les résultats des deux modèles étaient très similaires, suggérant ainsi que l'état du stock est proche de l'objectif de gestion. Au vu des préférences méthodologiques décrites ci-dessus et tenant compte de l'approche de précaution, le GTTN est **CONVENU** que l'avis de gestion sur l'état du stock de thazard rayé devrait se fonder sur le modèle OCOM.

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

166. Le GTTN a **ADOPTÉ** l'avis de gestion élaboré pour le thazard rayé (*Scomberomorus commerson*), fourni dans le résumé provisoire d'état de stock de cette ressource – Annexe XII, et a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour le résumé provisoire d'état de stock du thazard rayé avec les données de capture 2015 les plus récentes, et de fournir celles-ci au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude.

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

#### 7.1 *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*

167. Le GTTN a **RAPPELE** le document IOTC-2016-WPNT06-07, qui fournit un aperçu de l'état des informations sur la thonine orientale, le bonitou, l'auxide et le thazard ponctué, reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 15/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950-2014. Des résumés sont fournis en Annexes IVa, b et e.

##### *Pêcheries indonésiennes ciblant les thons néritiques*

168. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2016-WPNT06-19, qui fournit une analyse des tailles des espèces *Auxis* pêchées sur la côte occidentale de Sumatra, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Les espèces *Auxis* constituaient les troisièmes prises les plus élevées de la pêche thonière pratiquée au large des côtes de Sumatra ouest, après le listao (*Katsuwonus pelamis*) et les comètes (*Decapterus spp.*). Deux espèces ont été identifiées : l'auxide (*Auxis thazard*, Lacépède 1800) et le bonitou (*Auxis rochei*, Risso, 1810). Toutes deux ont été largement commercialisées et exploitées au moyen d'engins comme la senne, la traîne et le filet soulevé. Une étude de la répartition et de la reproduction des espèces *Auxis* a été réalisée sur la base des données issues des prises débarquées des senneurs et des fileyeurs. Les échantillons ont ensuite été mesurés et analysés entre janvier et décembre 2015 dans trois endroits : Lampulo, Sibolga et Bengkulu. Les résultats montrent que les tailles de *A. thazard* et de *A. rochei* variaient entre 19-65 cm LF et 15-39 cm LF, respectivement. Tous deux possèdent un schéma de croissance allométrique. L'analyse du sex-ratio (mâle: femelle) a révélé des différences importantes dans le cas de *Auxis thazard* mais pas dans celui de *Auxis rochei* ( $p > 0:05$ ). Au vu des tailles individuelles, le plus petit *A. thazard* mature mesurait 26 cm LF et le plus petit *A. rochei* mature 23 cm LF. En outre, la méthode Spearman Karber a été appliquée pour évaluer la taille à la première maturité, à partir de la taille des poissons lorsque 50 % de la population était mature. *A. thazard* possède une plus grande taille à la première maturité (34,89 cm LF) que *A. rochei* (27,16 cm LF). Enfin, la fécondité des deux espèces a été comptée. La fécondité de *A. thazard* comptait 27 534-720 800 oeufs et celle de *A. rochei* 24 727-220 000 oeufs. Au vu de la répartition des tailles de oeufs, *A. thazard* et *A. rochei* étaient des reproducteurs partiels. »

169. Le GTTN a **REMERCIÉ** les auteurs d'avoir présenté les résultats de l'étude et a **NOTÉ** que, au vu de ces recherches, la taille à la première maturité du bonitou était de 27,16 cm LF, et celle de l'auxide de 34,89 cm LF. Concernant l'auxide, la Lm de cette étude se situe dans la fourchette escomptée si l'on se réfère à la littérature<sup>7</sup> (c.-à-d., 29-35 cm LF), toutefois la taille à la première maturité du bonitou est petite comparée à d'autres études<sup>7</sup> (c.-à-d., ~35cm LF), ce qui indique que des recherches complémentaires sont nécessaires pour étudier la raison de cette différence.
170. Le GTTN a **NOTÉ** qu'il n'existe aucune réglementation concernant la taille des bonitous et des auxides débarqués, mais qu'il en existe sur la sélectivité des engins, comme la taille des mailles.
171. Le GTTN a **NOTÉ** que cette étude estimant la fécondité est fondée sur des individus de petite taille et a **ENCOURAGÉ** les auteurs à élargir la fourchette de tailles des échantillons et à fournir une estimation du stade de maturité.
172. Le GTTN a **NOTÉ** que ces recherches avaient commencé l'an dernier avec plusieurs engins de pêche à petite échelle, et qu'elles se poursuivent cette année en se concentrant sur les senneurs, et a **DEMANDÉ** de présenter les résultats l'an prochain une fois l'étude achevée.

### *Pêcheries sri-lankaises ciblant les thons néritiques*

173. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2016-WPNT06-20, qui fournit une analyse des taux de capture de l'auxide au Sri Lanka, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Les thons représentent le groupe de poissons de plus haute importance commerciale pour la pêche marine du Sri Lanka. Au sein de ce groupe, le sous-groupe des thons néritiques, qui comprend l'Auxis thazard (auxide), l'Auxis rochei (bonitou), l'Euthynnus affinis (thonine orientale) et le Scomberomorus commerson (thazard rayé), contribue également largement à la production de poissons marins. Parmi les quatre espèces de thons néritiques rencontrées dans les eaux du Sri Lanka, c'est l'auxide qui domine, en contribuant actuellement à plus de 40 % de la production totale de thons néritiques. L'auxide est normalement capturée accessoirement par la pêcherie thonnière. Les données sri-lankaises d'échantillonnage au port de la dernière décennie (2005-2014) ont été utilisées pour explorer l'efficacité de pêche à l'auxide des engins-navires dans la pêcherie thonnière du Sri Lanka. L'auxide a principalement été pêchée par quatre engins uniques (filet maillant, canne, bolinche et traîne) et trois combinaisons d'engins (filet maillant-ligne à main, filet maillant-bolinche, palangre-filet maillant). Toutefois, seuls 14 % des thoniers ayant opéré durant cette période avec les engins mentionnés ont rapporté des auxides. Au vu des données d'échantillonnage au port, l'estimation de la probabilité de présence d'auxides à bord d'un navire de pêche donné (p) varie beaucoup selon les engins/comбинаisons d'engins mentionnés ci-dessus. Ainsi, cette probabilité est la plus élevée (p=0,36) à bord des navires utilisant des bolinches, tandis qu'elle est la plus faible (p=0,08) à bord des navires utilisant la combinaison filet maillant-palangre. » – voir le document pour un résumé plus complet.*
174. Le GTTN a **NOTÉ** que les navires hauturiers possèdent les PUE les plus élevées (mesurées en kg/navire/jour).
175. Le GTTN a **NOTÉ** que les bolinches possèdent une petite taille de maille, qu'elles ciblent des poissons associés à des objets flottants et que les thons constituent uniquement des prises accessoires (environ 30 % des prises totales) de ces pêcheries.
176. Le GTTN a **REMERCIÉ** les auteurs pour cette étude intéressante réalisée avec 10 années d'informations et leur a **DEMANDÉ** de collaborer pour élaborer des séries de PUE standardisées à partir de ces données, en vue de leur inclusion dans les futures évaluations de stock.
177. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la variation saisonnière de l'utilisation de la bolinche, tandis que les filets maillants et les palangres sont utilisés en continu toute l'année.
178. Le GTTN a **PRIS NOTE** des difficultés rencontrées pour séparer les prises des pêcheries multi-engins au moment du débarquement, ce qui complique la standardisation des PUE issues des données sur l'effort des combinaisons d'engins.
179. **RECONNAISSANT** les efforts de la DFAR et de la NARA pour mettre en place des livres de bord enregistrant ces informations détaillées sur l'effort, le GTTN a **DEMANDÉ** au Sri Lanka de les soumettre au Secrétariat de la CTOI, comme stipulé dans la Résolution 15/02.

<sup>7</sup> <http://www.iotc.org/fr/science/r%C3%A9sum%C3%A9-de-l%C3%A9tat-des-stocks>

***Pêcheries tanzaniennes ciblant les thons nérétiques***

180. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–22, qui fournit une analyse de la structure génétique du stock de thonine orientale *Euthynnus affinis* – Cantor (1849) et de ses relations phylogénétiques, au moyen de l'ADN mitochondrial, dans les eaux côtières du nord de la Tanzanie, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

*« Une identification précise de la sous-division génétique des populations est essentielle à la planification des stratégies de gestion-conservation des poissons marins grands migrateurs comme la thonine orientale, Euthynnus affinis, Cantor (1849). Bien que cette espèce soit d'importance commerciale dans l'océan Indo-Pacifique, les stratégies de gestion et de conservation qui la concernent sont en partie entravées par l'absence d'informations sur la structure génétique de sa population. Cette étude s'est penchée sur la structure génétiques et la relation phylogénétique de l'espèce à 500bp de la région de la boucle D de l'ADN mitochondrial, déterminées à partir des 46 échantillons recueillis dans deux zones des eaux côtières tanzaniennes. L'étude indique une plus grande diversité globale des haplotypes (0,969) et des nucléotides (0,108), ce qui révèle des habitats stables et l'absence d'une sélection directionnelle ou stabilisatrice forte. Toutefois, l'étude indique la présence d'haplotypes partagés et localisés. Une autre analyse utilisant des tests hiérarchiques AMOVA indique une unique structure génétique de la thonine orientale ( $P > 0,05$ ) dans les eaux côtières nord-tanzaniennes. Ainsi, l'hypothèse nulle que les thonines orientales présentes dans les eaux côtières nord-tanzaniennes fassent partie d'un unique stock génétique ne peut pas être rejetée. Par ailleurs, l'étude révèle l'existence d'un unique clade évolutif, démontrant ainsi que les thonines orientales pêchées dans les eaux côtières nord-tanzaniennes partagent le même pool de gènes. Une autre étude couvrant de larges zones géographiques et appliquant plus d'un marqueur génétique est recommandée pour préciser la structure génétique et l'éventuelle migration des sexes dans l'océan Indien. »*

181. Le GTTN a **REMERCIÉ** les auteurs d'avoir soumis cette étude sur la diversité génétique de la thonine orientale, et a **PRIS NOTE** de l'homogénéité des stocks des eaux côtières nord-tanzaniennes, qui indique qu'il existe un unique stock migrateur entre Dar es Salaam et Pangani.

182. Le GTTN a **NOTÉ** que cette étude est 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.

***Examen des statistiques disponibles sur le thazard ponctué***

183. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–07, qui fournit un aperçu de l'état des informations sur le thazard ponctué reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 15/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950-2014. Un résumé est fourni en Annexe IVf.

184. Le GTTN a **NOTÉ** que seuls 30 % des prises sont déclarées par les CPC, les 70 % restants étant estimés par le Secrétariat, et a souligné la forte incertitude associée aux données de capture de cette espèce, qui est surtout pêchée par l'Inde et l'Indonésie.

185. Le GTTN a **NOTÉ** 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. 5) ; toutefois cela a été amélioré au fil du temps.
186. Le GTTN a **NOTÉ** 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.
187. Le GTTN a également **NOTÉ** 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.
188. Le GTTN a **NOTÉ** 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.

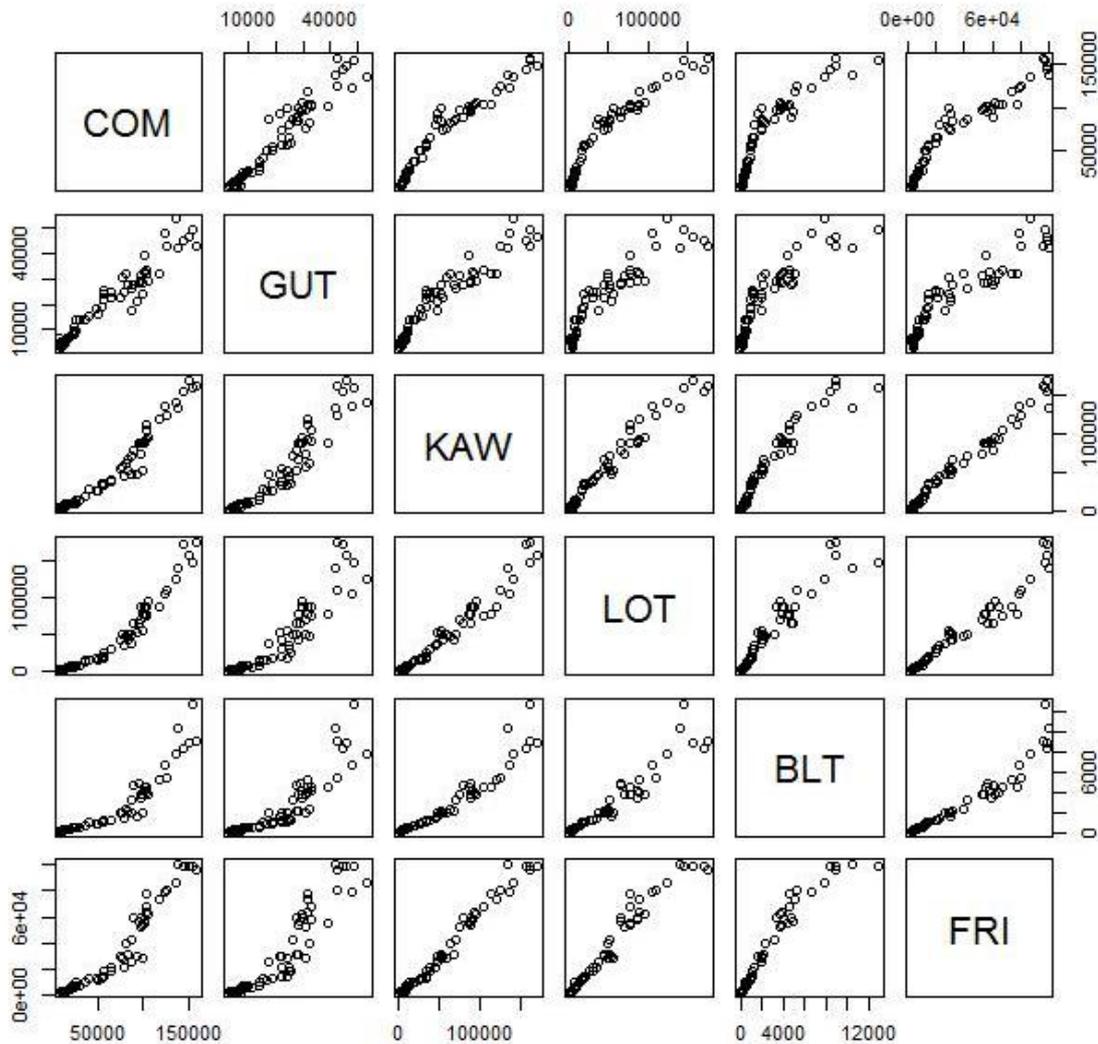


Fig. 5. Matrice de nuage de points présentant les corrélations entre les prises des six espèces de thons néritiques : COM (*Scomberomorus commerson*), GUT (*Scomberomorus guttatus*), KAW (*Euthynnus affinis*), LOT (*Thunnus tonggol*), BLT (*Auxis rochei*) et FRI (*Auxis thazard*) (1950-2014).

## 7.2 Données utilisées dans les évaluations de stock

Aucun document fourni.

## 7.3 Mises à jour des évaluations de stock

### Évaluation du thazard ponctué dans l'océan Indien utilisant des méthodes fondées sur les prises

189. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2016–WPNT06–21, 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. Plusieurs méthodes d'évaluation appliquées au contexte pauvre en données des espèces de thons néritiques ont été utilisées par la CTOI ces dernières années, notamment une première tentative d'évaluation du stock de thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) en 2015 (IOTC-2015-WPNT05-24). Dans ce document, deux méthodes prenant en compte peu de données ont à nouveau été appliquées 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 autres espèces néritiques étudiées en 2016 au moyen des mêmes méthodes comprennent : le thon mignon de l'océan Indien (*Thunnus tonggol*) (IOTC-2016-WPNT06-17) et le thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) (IOTC-2016-WPNT06-18). »

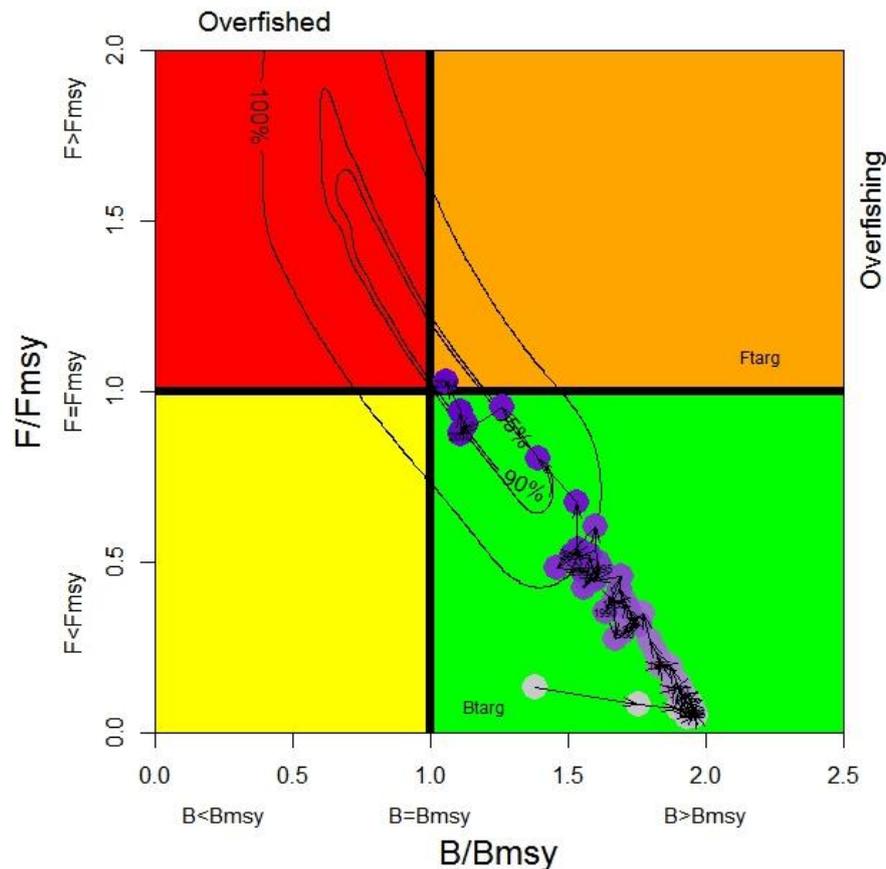
### Évaluation du thazard ponctué dans l'océan Indien utilisant la méthode « prises-PME »

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

**Tableau 6.** Thazard ponctué : Principales quantités de gestion issues de la méthode « prises-PME » utilisée en 2016. Moyennes géométriques et fourchettes plausibles issues de l'ensemble des passes plausibles des modèles. n.d. = non disponible.

Quantité de gestion	Ensemble de l'océan Indien
Estimation des prises la plus récente (2014) t	49 060
Prises moyennes 2010–2014 (t)	44 930
PME (fourchette plausible) t	45 022 (35 873–54 034)
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2014
$F_{PME}$ (fourchette plausible)	0,45 (0,28–0,64)
$B_{PME}$ (fourchette plausible) t	79 695 (47 867–109 011)
$F_{2014}/F_{PME}$ (fourchette plausible)	1,02 (0,70–1,94)
$B_{2014}/B_{PME}$ (fourchette plausible)	1,06 (0,60–1,40)
$SB_{2014}/SB_{PME}$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{2014}/B_0$ (fourchette plausible)	0,53 (0,30–0,70)
$SB_{2014}/SB_0$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{2014}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2014}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

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



**Fig. 6.** Thazard ponctué. Évaluation « prises-PME » du *S. guttatus* dans l'océan Indien. Le diagramme 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.

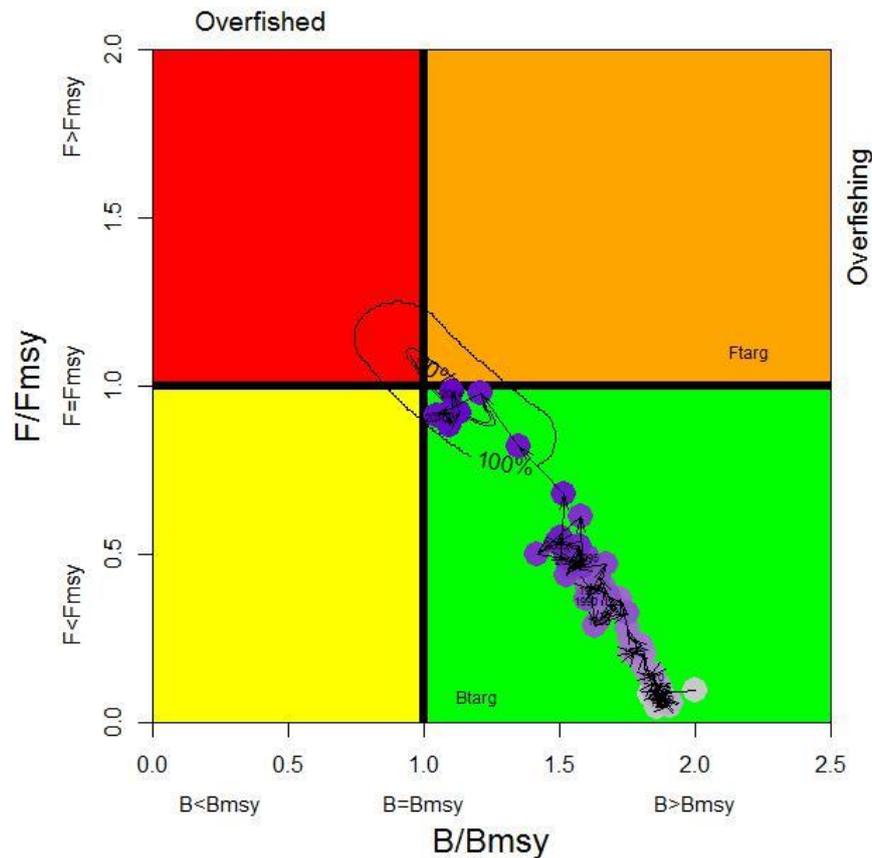
#### *Thazard ponctué de l'océan Indien : évaluation utilisant une OCOM*

191. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de la méthode d'évaluation OCOM (Tableau 7, Fig. 7).

**Tableau 7.** Thazard ponctué : Principales quantités de gestion issues de l'évaluation OCOM réalisée en 2016, 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 prises la plus récente (2014) t	49 060
Prises moyennes 2010–2014 (t)	44 930
PME (fourchette plausible) t	45 632 (38 856–54 395)
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2014
$F_{PME}$ (fourchette plausible)	0,52 (0,40–0,69)
$B_{PME}$ (fourchette plausible) t	65 951 (45 901–107 881)
$F_{2014}/F_{PME}$ (fourchette plausible)	0,98 (0,85–1,14)
$B_{2014}/B_{PME}$ (fourchette plausible)	1,10 (0,84–1,29)
$SB_{2014}/SB_{PME}$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{2014}/B_0$ (fourchette plausible)	0,55 (0,42–0,64)
$SB_{2014}/SB_0$ (IC 80 %)	n.d.
$B_{2014}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2014}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

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



**Fig. 7.** Thazard ponctué : Diagramme de Kobe de l'évaluation OCOM du *S. guttatus* dans l'océan Indien. Le diagramme 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.

192. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la nouvelle fourchette d'a priori, plus élevée, utilisée pour  $r$  dans le modèle OCOM, comme indiqué dans le document IOTC–2015–WPNT05–DATA13, et de la forte variabilité et incertitude dans les estimations de croissance du thazard ponctué de l'océan Indien, contenues dans la littérature.
193. Le GTTN a **NOTÉ** que l'incertitude des données de capture utilisées était plus élevée que celle des données sur les autres thons néritiques et que ceci devrait être pris en compte lors de la présentation des résultats.
194. Le GTTN a **NOTÉ** que les deux modèles d'évaluation indiquent que la biomasse se situe au-dessus de  $B_{PME}$ , mais que le ratio de la mortalité par pêche est proche de l'objectif de gestion, les résultats prises-PME suggérant qu'il se situe juste au-dessus de  $F_{PME}$  (1,02) et ceux de OCOM juste au-dessous (0,98).

#### **Sélection des indicateurs d'état de stock**

195. Le GTTN a **NOTÉ** que l'estimation toujours incertaine des prises, associée aux estimations très variables et incertaines des paramètres de croissance, justifie de déterminer avec prudence l'état du thazard ponctué. Le GTTN est donc **CONVENU** de conserver l'approche adoptée en 2015 et de lui attribuer un état incertain.
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 (p. ex. en cas de faible quantité de données) des précautions devraient être prises, le GTTN est **CONVENU** d'appliquer cette approche de précaution lors de la formulation des avis et des mesures de gestion possibles.
197. Le GTTN a **NOTÉ** qu'une approche de précaution est nécessaire à la gestion et est **CONVENU** que, puisqu'il est clair que le stock s'approche, dans le meilleur des cas, des points de référence cibles, il serait prudent de prendre dès maintenant des précautions, plutôt que de dépasser par la suite les points de référence.
198. Le GTTN est **CONVENU** de renouveler en 2016 les avis de gestion élaborés en 2015 pour la thonine orientale, l'auxide et le bonitou, accompagnés de mises à jour mineures sur la biologie des espèces et les statistiques halieutiques.

## 7.5 *Élaboration d'avis de gestion sur les autres espèces de thons néritiques*

199. 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 sur l'état du stock de thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) dans le résumé provisoire d'état de stock de cette ressource – Annexe XII. Le GTTN a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour le résumé provisoire d'état de stock du thazard ponctué avec les données de capture les plus récentes (2015), et de fournir celles-ci au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude.
200. Le GTTN a **ADOPTÉ** les avis de gestion élaborés pour la thonine orientale, le bonitou et l'auxide, fournis dans les résumés provisoires d'état de stock de ces ressources, et a **DEMANDÉ** 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 les plus récentes (2015), et de fournir celles-ci au CS dans les résumés exécutifs provisoires, pour étude :
- Thonine orientale (*Euthynnus affinis*) – Annexe IX
  - Bonitou (*Auxis rochei*) – Annexe VII
  - Auxide (*Auxis thazard*) – Annexe VIII

## 8. PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHES ET PRIORITES)

201. Le GTTN a **RAPPELÉ** que le CS, lors de sa 17e session, avait **DEMANDÉ** 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, paragr. 178).

### 10.1 *Révision du programme de travail du GTTN (2017–2021)*

202. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2106–WPNT06–08, qui décrit le programme de travail 2017–2021.
203. **RECONNAISSANT** l'importance des indices d'abondance pour les futures évaluations de stock, le GTTN a **RECOMMANDÉ** d'explorer l'élaboration de séries de PUE standardisées, en accordant la priorité aux flottilles qui pêchent le plus de thons néritiques et d'espèces apparentées (p. ex. R.I. d'Iran, Indonésie, Inde, Pakistan et Sri Lanka).
204. Afin d'aider les participants à préparer un atelier de standardisation des PUE des thons néritiques, conformément au programme de travail, le Dr Zhou a brièvement présenté les principales variables et méthodes statistiques de standardisation des PUE. Le Dr Zhou a également fourni des informations sur les méthodes actuellement explorées pour la standardisation des PUE des pêcheries palangrières de l'est de l'Australie ciblant les poissons porte-épée et les thons, qui sont innovantes dans leur façon de traiter les espèces et engins multiples ainsi que les corrélations spatiales et temporelles.
205. Le GTTN a **RECONNU** que suffisamment de séries temporelles de données doivent être disponibles pour réaliser une standardisation des PUE et que le succès de l'atelier reposera sur la soumission et la mise à disposition à l'avance, par les participants, des informations requises.
206. Le GTTN a **RAPPELÉ** que les CPC ayant participé au GTTN05 (notamment la Thaïlande, la Malaisie, l'Indonésie, la R.I. Iran et le Pakistan) avaient indiqué que des jeux de données de prises et effort à échelle fine existent, et a **DEMANDÉ** à toutes les CPC de mettre ces données à disposition d'ici fin décembre 2016, afin de standardiser les PUE.
207. Le GTTN a également **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de demander officiellement aux principales CPC de l'aider à obtenir, compiler et analyser ces données.
208. Le GTTN a **NOTÉ** que les précédentes requêtes du GTTN, concernant la soumission par les CPC des données historiques, ont rarement abouti à l'obtention d'informations et a donc **DEMANDÉ** aux participants de la présente réunion d'aider le Secrétariat de la CTOI à entrer en contact avec les personnes capables de soumettre ces données sur la base d'un modèle de données exigibles créé par le Dr Zhou et le Secrétariat de la CTOI. Il est demandé aux CPC d'indiquer, dans le mois qui suit la réception du modèle, si les données listées dans le modèle existent ou pas.

209. Le GTTN s'est **RÉJOUI** des missions d'appui à l'exploration des données et des ateliers de renforcement des compétences planifiés par la section données du Secrétariat de la CTOI en vue de traiter les problèmes identifiés pendant la réunion.
210. Le GTTN a **RECOMMANDÉ** 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 en matière d'amélioration de la collecte et de l'analyse des données puissent être organisées en 2017.
211. Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au CS d'étudier et d'approuver le programme de travail du GTTN (2017-2021), fourni en Annexe VI.

## 9. AUTRES QUESTIONS

### 9.1 *Élection du président et du vice-président du GTTN pour le prochain exercice biennal*

212. Le GTTN a **FÉLICITÉ** le président et le vice-président nouvellement nommés, Dr Farhad Kaymaram et Dr Mathius Igulu, pour leurs rôles dans l'animation et l'organisation de la réunion.

### 9.2 *Élaboration de priorités pour la présence d'un expert invité lors de la prochaine réunion du GTTN*

213. Le GTTN s'est **ACCORDÉ** 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 2017, 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 biologiques de l'océan Indien.
214. 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 cinq 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 2017.
215. 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.

### 9.3 *Date et lieu du 7<sup>e</sup> Groupe de travail sur les thons néritiques*

216. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'expression d'intérêt des Maldives d'accueillir la 7<sup>e</sup> session du GTTN. Le Secrétariat de la CTOI contactera les Maldives afin de confirmer leur intérêt. Étant donné que les dates proposées par le CS (3-6 mars 2017) laissent peu de temps pour mener les activités contenues dans le programme de travail, le GTTN a **RECOMMANDÉ** au CS d'envisager de repousser cette réunion à juillet 2017.
217. Le GTTN a **DEMANDÉ** aux CPC de se proposer pour accueillir la 8<sup>e</sup> session du GTTN ; les candidatures seront étudiées lors du GTTN07.

### *Fonds de participation aux réunions (FPR)*

218. 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 **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique de considérer également le GTTN07 comme étant une réunion hautement prioritaire pour le FPR.
219. Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au CS et à la Commission de noter ce qui suit :
- 1) La participation des scientifiques des États 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 États côtiers en développement qui sont des parties contractantes (membres) de la Commission (Tableau 8).

- 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.

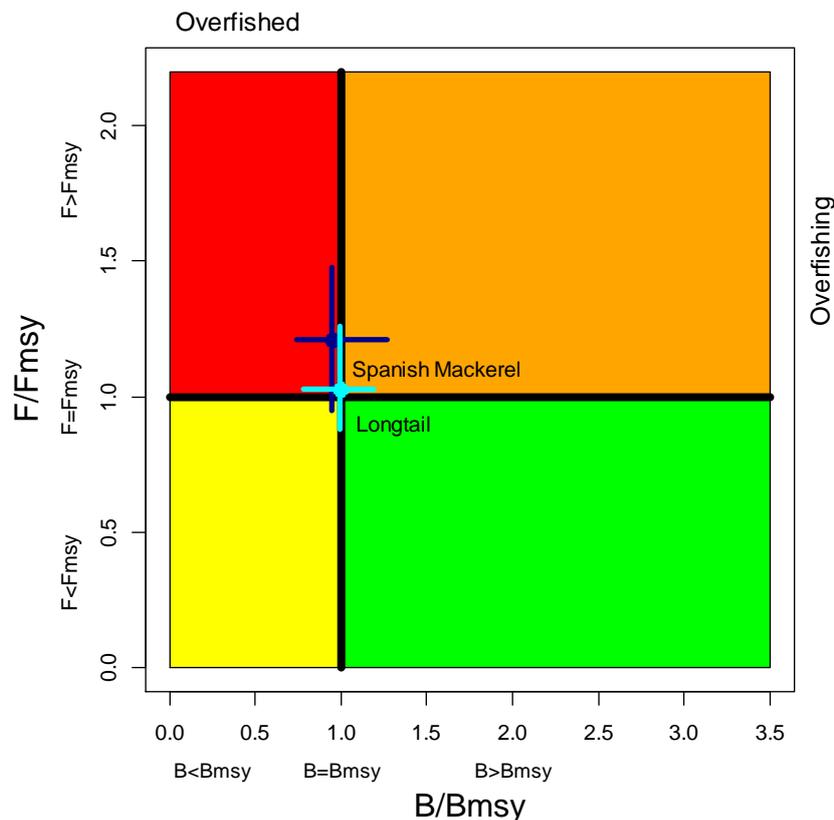
**Tableau 8.** Synthèse de la participation au Groupe de travail sur les thons néritiques.

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
GTTN06	Seychelles	20	12	0	8
<b>Total</b>		188	149	68	60

#### 9.4 Examen et adoption du rapport provisoire du 6<sup>e</sup> Groupe de travail sur les thons néritiques

220. Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique d'étudier le jeu de recommandations consolidées du GTTN06, fourni en [Annexe XIII](#), ainsi que les avis de gestion fournis dans le résumé provisoire d'état de stock de chacune des six espèces de thons (et thazards) néritiques sous mandat de la CTOI, et le diagramme de Kobe combinant les deux espèces pour lesquelles un état de stock a été déterminé en 2016 ([Fig. 8](#)) :

- 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. 8.** Diagramme de Kobe combinant le thon mignon et le thazard rayé, et indiquant les estimations 2014 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 de l'approche de modélisation OCOM. Les croix illustrent la fourchette d'incertitude des passes du modèle.

221. D'après ces résumés d'état des stocks ([Fig. 8](#)) et l'accroissement actuel des prises et effort, le GTTN a **RECOMMANDÉ** de ne pas augmenter davantage les niveaux de capture actuels, en limitant les prises et/ou l'effort au niveau de 2014, au plus.
222. Le rapport de la 6<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les thons néritiques (IOTC–2016–WPNT06–R) a été **ADOPTÉ** le 24 juin 2016.

**ANNEXE I**  
**LISTE DES PARTICIPANTS**

**Président**

Dr Farhad **Kaymaram**  
*Iranian Fisheries Science Research  
Institute*  
Courriel : [farhadkaymaram@gmail.com](mailto:farhadkaymaram@gmail.com)

**Vice-président**

Dr Mathias Msafiri **Igulu**  
WWF - TCO  
Courriel : [mathiasigulu@gmail.com](mailto:mathiasigulu@gmail.com) ;  
[migulu@wwftz.org](mailto:migulu@wwftz.org)

**Expert invité**

Dr Shijie **Zhou**  
Courriel : [shijie.zhou@csiro.au](mailto:shijie.zhou@csiro.au)

**Autres participants**

M. Mohamed **Ahusan**  
Centre de recherche marine  
Ministère des pêches et de  
l'agriculture, Maldives  
Courriel : [mahusan@mrc.gov.mv](mailto:mahusan@mrc.gov.mv)

**Dr S S K Haputhantri**

*National Aquatic Resources Research  
and Development Agency*  
Sri Lanka  
Courriel : [sisirahaputhantri@yahoo.com](mailto:sisirahaputhantri@yahoo.com)

**M. Sallehudin bin Jamon**

Département des pêches, Malaisie  
Courriel : [sallehudin\\_jamon@dof.gov.my](mailto:sallehudin_jamon@dof.gov.my)

Mme Thumawadee **Jaiyen**  
*Marine Fisheries Research and  
Development Division*  
Ministère des pêches  
Thaïlande  
Courriel : [njaiyen@hotmail.com](mailto:njaiyen@hotmail.com)

M. Moazzam **Khan**  
WWF Pakistan  
Courriel : [mmoazzamkhan@gmail.com](mailto:mmoazzamkhan@gmail.com)

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

M. Reza **Naderi**  
Organisation iranienne des pêches  
(IFO)  
Courriel : [r\\_naderimail@yahoo.com](mailto:r_naderimail@yahoo.com)

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

M. Prawira **A. R.P Tampubolon**  
Institut de recherche sur les pêches  
thonières  
Ministère des affaires maritimes et des  
pêches  
Indonésie  
Courriel : [prawira.atmaja@yahoo.co.id](mailto:prawira.atmaja@yahoo.co.id)

M. James **Geehan**

Commission des thons de l'océan  
Indien  
Courriel : [James.Geehan@iotc.org](mailto:James.Geehan@iotc.org)

M. Isaac Barasa **Wafula**  
Ministère de l'agriculture, de l'élevage  
et des pêches  
Kenya  
Courriel : [iwafula@rocketmail.com](mailto:iwafula@rocketmail.com)

M. Koichi **Sakonju**  
*Overseas Fishery Cooperation  
Foundation of Japan*  
Courriel : [ksakonju@hotmail.com](mailto:ksakonju@hotmail.com)

Dr Massimiliano **Cardinale**  
*SLU Aqua*  
Courriel : [massimiliano.cardinale@slu.se](mailto:massimiliano.cardinale@slu.se)

K. Suraj **Chandrakamara**  
Assistant en gestion des ressources  
halieutiques  
Département des pêches et des  
ressources aquatiques  
Sri Lanka  
Courriel : [ksckdumidi@gmail.com](mailto:ksckdumidi@gmail.com)

M. Fabio **Fiorellato**  
Commission des thons de l'océan  
Indien  
Courriel : [Fabio.Fiorellato@iotc.org](mailto:Fabio.Fiorellato@iotc.org)

Dr Jan **Robinson**  
Consultant  
Courriel : [janrobinson71@gmail.com](mailto:janrobinson71@gmail.com)

## ANNEXE II

ORDRE DU JOUR DU 6<sup>E</sup> GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES

**Date :** 21–24 juin 2016

**Lieu :** Mahé, Seychelles

**Adresse :** Coral Strand Hotel, Beau Vallon

**Horaires :** 9h00 – 17h00 tous les jours

**Président :** Dr Farhad Kaymaram ; **Vice-président :** Dr Mathias Igulu

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 : RÉSULTATS, MISES A JOUR ET PROGRÈS**
  - 3.1 Conclusions de la 18<sup>e</sup> session du Comité scientifique (Secrétariat de la CTOI)
  - 3.2 Conclusions de la 20<sup>e</sup> 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 GTTN05 (Secrétariat de la CTOI)
4. **INFORMATIONS RÉCENTES SUR LES PÊCHERIES ET LES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIÉES RELATIVES AUX THONS NÉRITIQUES**
  - 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. **THON MIGNON – EXAMEN DES INFORMATIONS RÉCENTES SUR L'ÉTAT 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 au thon mignon (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 thon mignon
6. **THAZARD RAYÉ – EXAMEN DES INFORMATIONS RÉCENTES SUR L'ÉTAT 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 thazard rayé (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 thazard rayé
7. **AUTRES ESPÈCES DE THONS NÉRITIQUES – EXAMEN DES INFORMATIONS RÉCENTES SUR L'ÉTAT DES STOCKS**
  - 7.1 Examen des informations récentes sur la biologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées (Tous)

- 
- 7.2 Données utilisées dans les évaluations de stock (Tous)
  - 7.3 Mises à jour des évaluations de stock (Tous)
  - 7.4 Indicateurs d'état de stock des autres espèces de thons néritiques (Tous)
  - 7.5 Élaboration d'avis de gestion sur les autres espèces de thons néritiques (Tous)

**8. PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHES ET PRIORITES)**

- 8.1 Révision du programme de travail du GTTN 2017-2021 (Président)
- 8.2 Élaboration de priorités pour la présence d'un expert invité lors de la prochaine réunion du GTTN

**9. AUTRES QUESTIONS**

- 9.2 Date et lieu des 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> Groupes de travail sur les thons néritiques (Président)
- 9.3 Examen et adoption du rapport provisoire du 6<sup>e</sup> Groupe de travail sur les thons néritiques (Président)

**ANNEXE III**  
**LISTE DES DOCUMENTS**

Document	Titre	Disponibilité
IOTC-2016-WPNT06-01a	<i>Draft: Agenda of the 6<sup>th</sup> Working Party on Neritic Tunas</i>	✓ (24 mai 2016)
IOTC-2016-WPNT06-01b	<i>Annotated agenda of the 6<sup>th</sup> Working Party on Neritic Tunas</i>	✓ (24 mai 2016)
IOTC-2016-WPNT06-02	<i>List of documents of the 6<sup>th</sup> Working Party on Neritic Tunas</i>	✓ (24 mai 2016)
IOTC-2016-WPNT06-03	<i>Outcomes of the 18<sup>th</sup> Session of the Scientific Committee</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (24 mai 2016)
IOTC-2016-WPNT06-04	<i>Outcomes of the 20<sup>th</sup> Session of the Commission</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-05	<i>Review of current Conservation and Management Measures relating to neritic tuna species</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-06	<i>Progress made on the recommendations and requests of WPNT05 and SC18</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (3 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-07	<i>Review of the statistical data available for the neritic tuna species</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-08	<i>Revision of the WPNT Program of Work (2017-2021)</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (3 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-09	<i>Improving the core IOTC data management processes</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-10	<i>Overview of the pilot sampling project of artisanal fisheries in North and West Sumatra: implications on IOTC catch estimates of neritic tunas in Indonesia</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (20 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-11	<i>Review of neritic tuna fishery in the Maldives</i> (M. Ahusan)	✓ (21 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-12	<i>Assessment of social consideration on neritic tuna in Iran fishery management</i> (R. Naderi)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-13	<i>Method of data collection in the Andaman Sea</i> (T. Jaiyen et P. Nootmorn)	✓ (20 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-14	<i>Towards improvement of neritic tuna data in artisanal fishery</i> (I. Wafula, S. Ndegwa)	✓ (7 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-15	<i>Fishery, biology and population characteristics of neritic tuna in the West Coast Of Peninsular Malaysia</i> (S. Jamon, E. M. Faizal et S. Basir)	✓ (14 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-16	<i>A Productivity Susceptibility Analysis for neritic tuna species</i> (J. Robinson)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-17	<i>Assessment of Indian Ocean longtail tuna (Thunnus tonggol) using data poor catch-based methods</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-18	<i>Assessment of Indian Ocean narrow-barred Spanish mackerel (Scomberomorus commerson) using data poor catch-based methods</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-19	<i>Size distribution and reproductive aspects of Auxis spp. From west coast Sumatera, Eastern Indian Ocean</i> (A.R.P. Prawira et al.)	✓ (20 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-20	<i>Exploring gear-vessel catch efficiency of frigate tuna (Auxis thazard) in tuna fishery in Sri Lanka</i> (S.S.K. Haputhantri)	✓ (13 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-21	<i>Assessment of Indian Ocean Indo-Pacific king mackerel (Scomberomorus guttatus) using data poor catch-based methods</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-22	<i>Genetic Stock Structure and Phylogenetic Relationship of Kawakawa Euthynnus affinis – Cantor (1849) in the Northern Coastal Waters of Tanzania Using Mitochondrial DNA Control Region</i> (Johnson M.G, Mgaya Y.D et Shaghude Y.W)	✓ (20 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-23	<i>A review of artisanal tuna fisheries statistical data collection systems in Coastal East Africa</i> (Igulu M.)	En suspens
IOTC-2016-WPNT06-24	<i>Update on the neritic tuna fisheries of Pakistan</i> (Khan, M.M., Nawaz, R. et Ayub, S.)	✓ (6 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-INF01	<i>BOBLME-DGCF-IOTC-OFCF Pilot Project: Collection of Data from Tuna Fisheries in the Provinces of West Sumatra and North Sumatra in Indonesia</i> (K.Sakonju)	✓ (20 juin 2016)
IOTC-2016-WPNT06-INF02	<i>A comparison of PSA and SAFE methods</i> (S.Zhou)	✓ (21 juin 2016)

Document	Titre	Disponibilité
IOTC–2016–WPNT06–DATA01	<i>IOTC Neritic tuna datasets available</i>	✓ (19 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA02	<i>IOTC Species data catalogues – availability of data</i>	✓ (19 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA03	<i>Nominal catches per Fleet, Year, Gear, IOTC Area and species</i>	✓ (17 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA04	<i>Catch and effort data - vessels using drifting longlines</i>	✓ (17 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA05	<i>Catch and effort data - vessels using pole and lines or purse seines</i>	✓ (17 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA06	<i>Catch and effort data - vessels using other gears (e.g., gillnets, lines and unclassified gears)</i>	✓ (17 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA07	<i>Catch and effort data - all gears</i>	✓ (17 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA08	<i>Catch and effort – reference file</i>	✓ (17 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA09	<i>Size frequency data - neritic tunas</i>	✓ (17 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA10	<i>Size frequency – reference file</i>	✓ (17 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA11	<i>Equations used to convert from fork length to round weight for neritic tuna species</i>	✓ (17 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA12	<i>Population parameters for Indo-Pacific king mackerel</i>	✓ (25 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA13	<i>Population parameters for Frigate tuna</i>	✓ (25 mai 2016)
IOTC–2016–WPNT06–DATA14	<i>Population parameters for Bullet tuna</i>	✓ (25 mai 2016)

**ANNEXE IVA**  
**PRINCIPALES STATISTIQUES RELATIVES AU BONITOU (*AUXIS ROCHEI*)**

*Extrait du document IOTC–2016–WPNT06–07*

***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'Inde et de l'Indonésie (**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 2003–2007, 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 2015.

***Bonitou – estimation des prises : problèmes relatifs aux données***

**Les prises conservées** de bonitou ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines<sup>8</sup> (**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 répertoriisation** : 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.

C'est pour les raisons ci-dessus que les prises de bonitou enregistrées dans la base de données de la CTOI sont considérées comme très incertaines et semblent correspondre à une fraction des prises totales de cette espèce dans l'océan Indien.

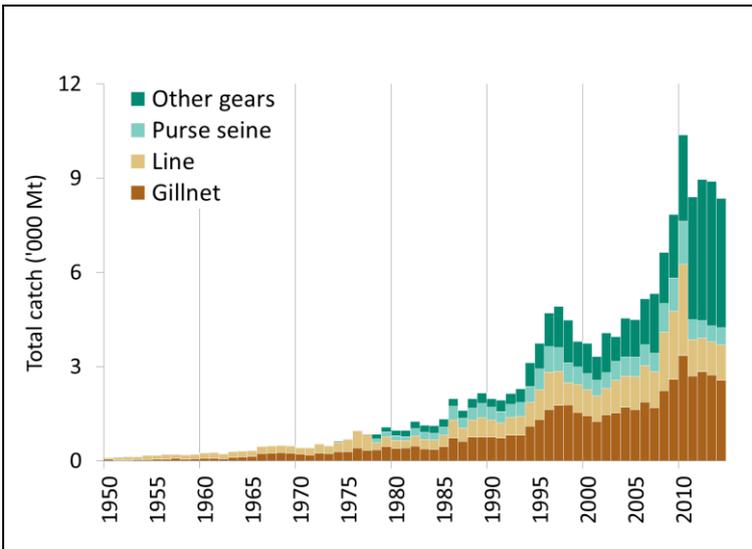
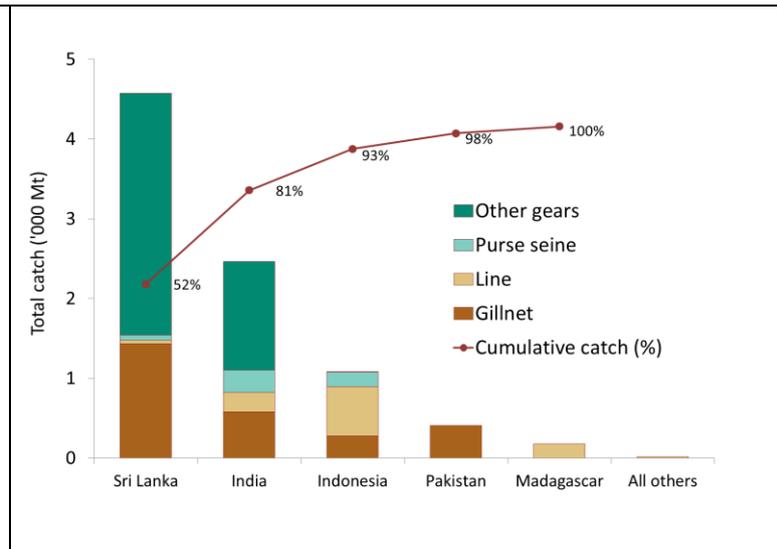
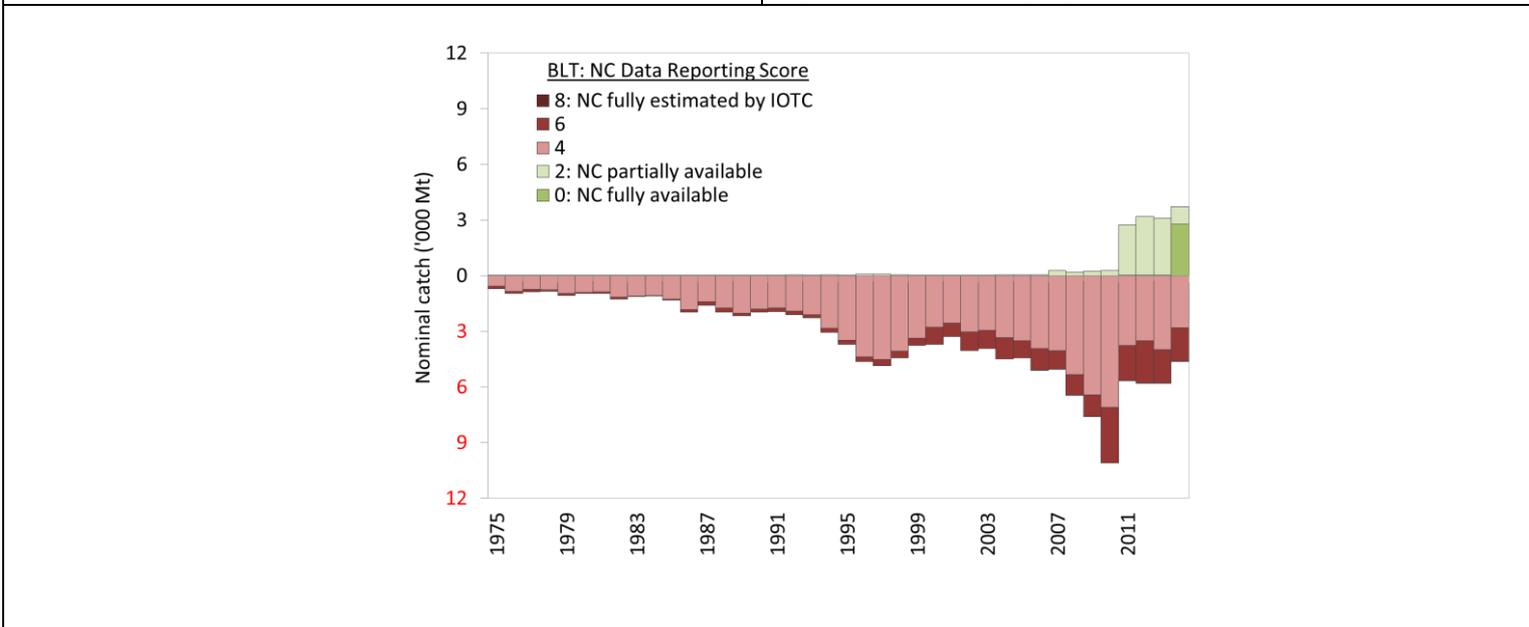
---

<sup>8</sup> 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 1950-2014 (en tonnes).

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Senne	-	-	28	278	552	655	625	650	581	908	1 055	1 372	635	549	513	535
Filet maillant	41	153	296	531	1 222	1 741	1 631	1 872	1 692	2 236	2 587	3 347	2 692	2 830	2 724	2 561
Ligne	113	193	325	393	780	1 190	1 052	1 165	1 141	1 858	2 182	2 903	1 162	1 078	1 054	1 138
Autres	5	13	44	242	755	1 322	1 188	1 465	1 908	1 638	2 022	2 748	3 905	4 503	4 597	4 118
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>360</b>	<b>693</b>	<b>1 444</b>	<b>3 309</b>	<b>4 907</b>	<b>4 496</b>	<b>5 152</b>	<b>5 323</b>	<b>6 640</b>	<b>7 847</b>	<b>10 370</b>	<b>8 394</b>	<b>8 960</b>	<b>8 888</b>	<b>8 352</b>

**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 (1950–2014).**Fig. 20.** Bonitou : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2012–2014, par pays<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2012 et 2014. 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 2012 et 2014.

**Fig. 21.** Bonitou, captures nominales : incertitudes dans les estimations des prises annuelles (1975–2014).

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 2016.

### Bonitou – Tendances de l'effort

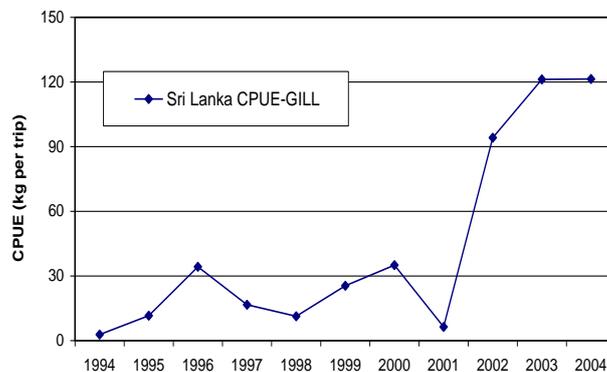
- **Disponibilité** : Les tendances de l'effort sur le bonitou dans l'océan Indien ne sont pas connues, en raison d'un manque de données de prises et effort.

### 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	14	
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 (1970–2014)<sup>10</sup>. Veuillez noter qu'aucune donnée sur les prises et effort n'est disponible pour la période 1950–1978.



**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 (p. 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.

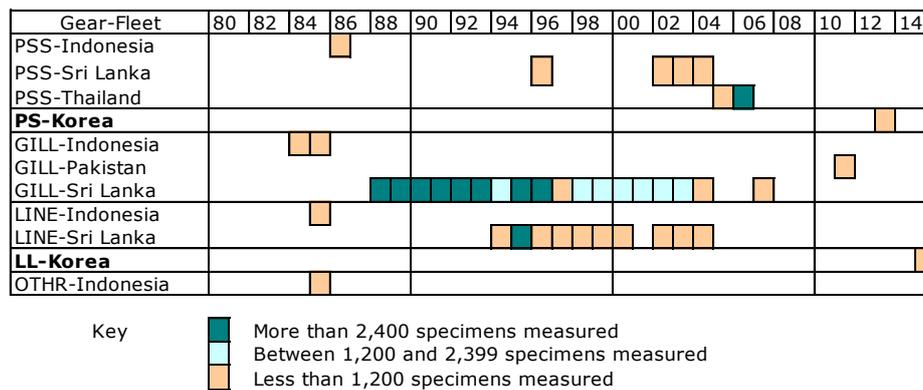
<sup>10</sup> A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données sur les prises et effort sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les prises et effort peuvent ne l'être que pour des périodes 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'un 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 (1980–2014)<sup>11</sup>. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950–1983.

**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	$RND = a * L^b$	$a = 0,00001700$ $b = 3,0$		Min. : 10 Max. : 40

<sup>11</sup> 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–2016–WPNT06–07

*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 plus de 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.
- 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 2003–2007, 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 incertaines<sup>12</sup> (**Fig. 14**), surtout dans le cas des pêcheries suivantes :

- Pêcheries artisanales de l'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, et leurs niveaux de capture sont très incertains. Dans le cas du Myanmar, les prises sont issues de la FAO et de la SEAFDEC (pour plusieurs années).
- 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. Étant 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

<sup>12</sup> 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.

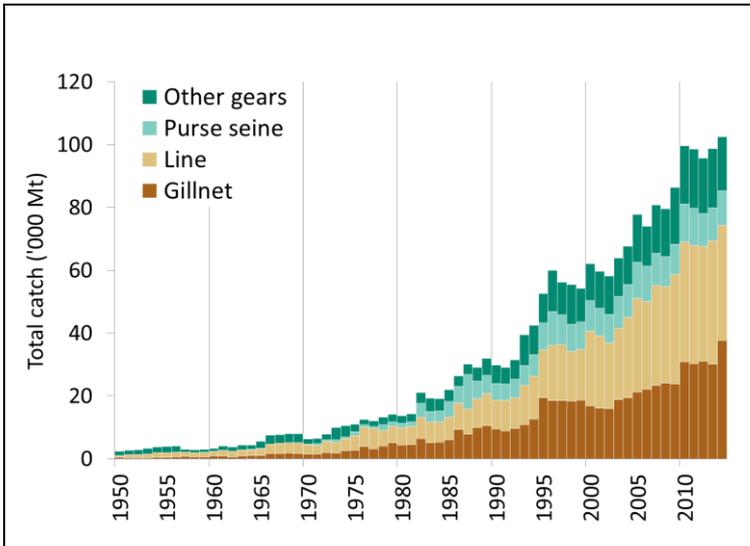
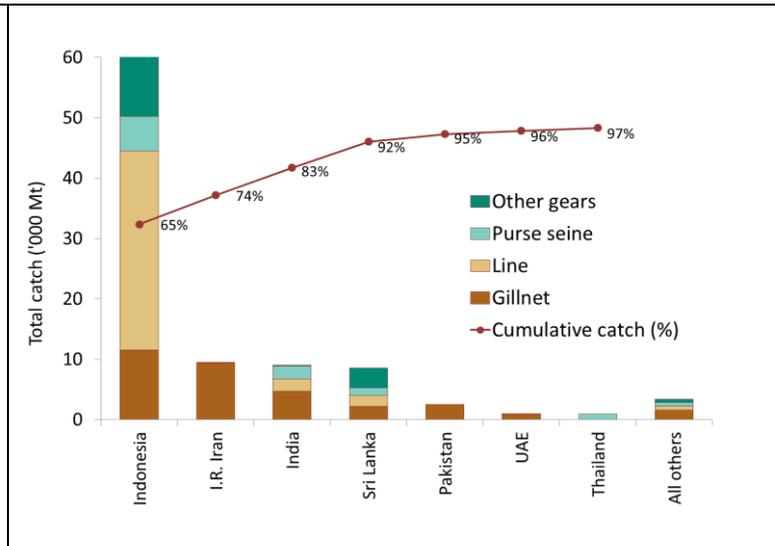
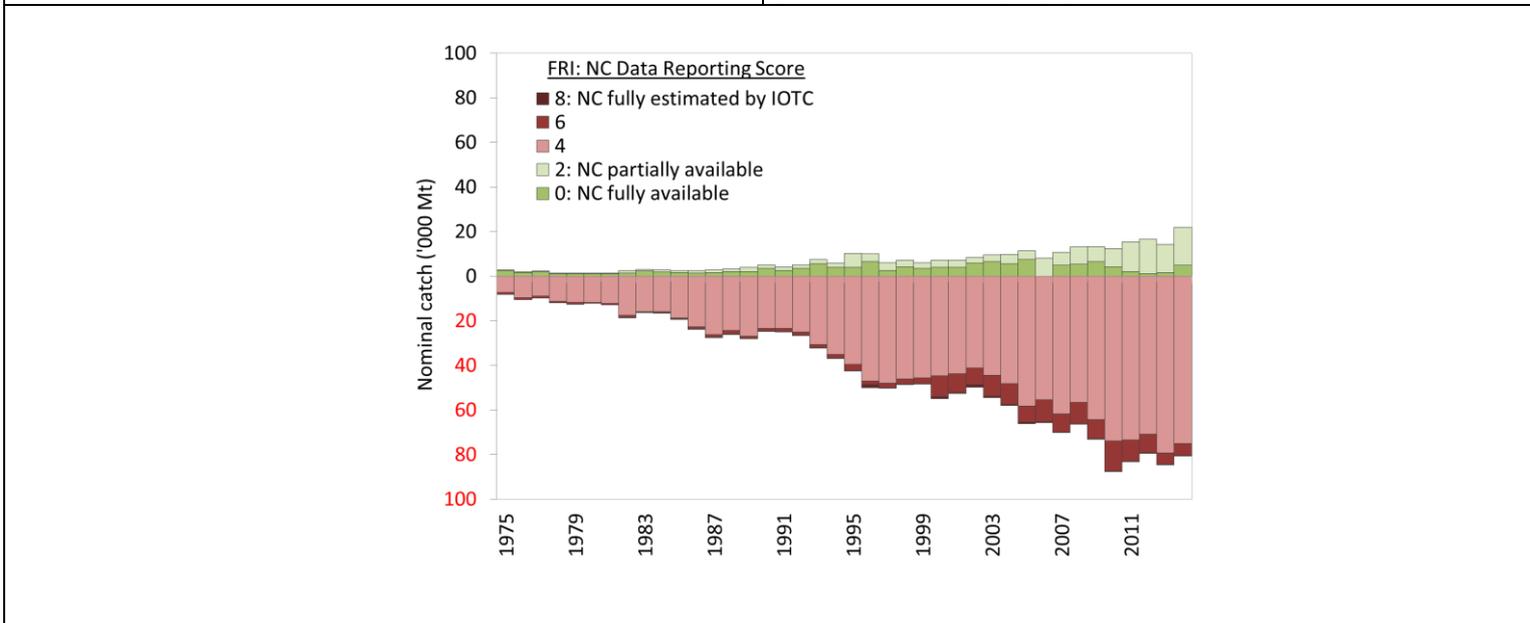
---

récemment déclaré les niveaux de capture d'auxide de sa flottille de senneurs pour la période 2003–2007, qui ont été estimés à partir des données d'observateurs.

**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 2016.

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Senne	-	15	824	4 664	7 550	10 021	11 384	11 320	10 337	9 501	9 663	12 044	11 636	10 362	10 400	11 039
Filet maillant	485	1 239	2 837	6 948	14 519	20 190	21 189	22 190	23 322	24 082	23 750	30 908	30 361	31 026	30 117	37 673
Ligne	1 265	2 408	4 419	7 432	13 753	27 150	29 987	27 805	31 820	30 806	34 923	38 209	37 687	36 689	39 416	36 642
Autres	1 441	2 007	2 349	3 683	9 276	13 670	15 253	12 715	15 382	15 193	18 112	18 550	18 934	17 649	18 766	17 231
<b>Total</b>	<b>3 191</b>	<b>5 670</b>	<b>10 428</b>	<b>22 728</b>	<b>45 098</b>	<b>71 031</b>	<b>77 812</b>	<b>74 030</b>	<b>80 862</b>	<b>79 582</b>	<b>86 448</b>	<b>99 710</b>	<b>98 618</b>	<b>95 725</b>	<b>98 699</b>	<b>102 586</b>

**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. 12.** Auxide : Prises annuelles par engin telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950–2014).**Fig. 13.** Auxide : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2012–2014, par pays<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2012 et 2014. 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 2012 et 2014.

**Fig. 14.** Auxide, captures nominales : incertitudes dans les estimations des prises annuelles (1975–2014).

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 2016.

#### Auxide – Tendances de l'effort

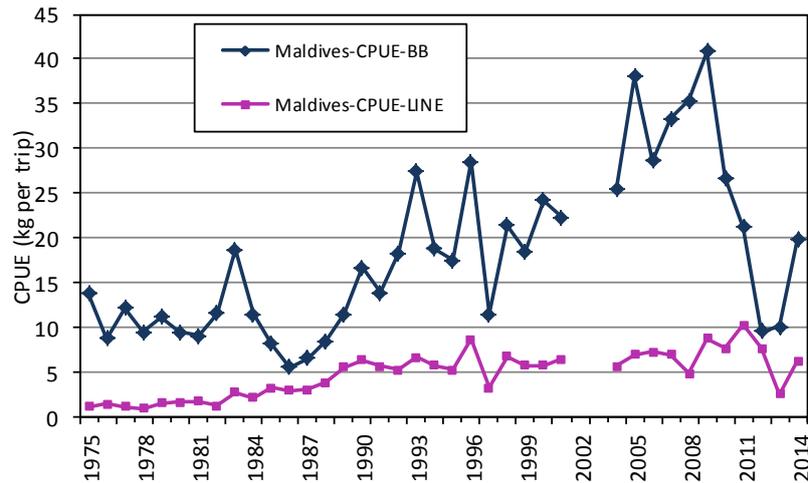
- Disponibilité : Les tendances de l'effort sur l'auxide dans l'océan Indien ne sont pas connues, en raison d'un manque de données de prises et effort.

#### 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	14	
PSS-Indonesia																								
PSS-Malaysia																								
<b>BB-Maldives</b>																								
GILL-India																								
GILL-Indonesia																								
GILL-Iran, IR																								
GILL-Oman																								
GILL-Pakistan																								
<b>GILL-Sri Lanka</b>																								
LINE-India																								
LINE-Indonesia																								
<b>LINE-Maldives</b>																								
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 (1970-2014)<sup>14</sup>. 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 navires mécanisés) et à la ligne (LINE, comprenant la ligne à main et la traîne, utilisant des navires mécanisés) des Maldives, dérivées des données sur les prises et effort disponibles (1975–2014). Depuis 2014, les données sont déclarées en nombre de jours de pêche (et non plus en nombre de marées comme jusqu'avant 2014).

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

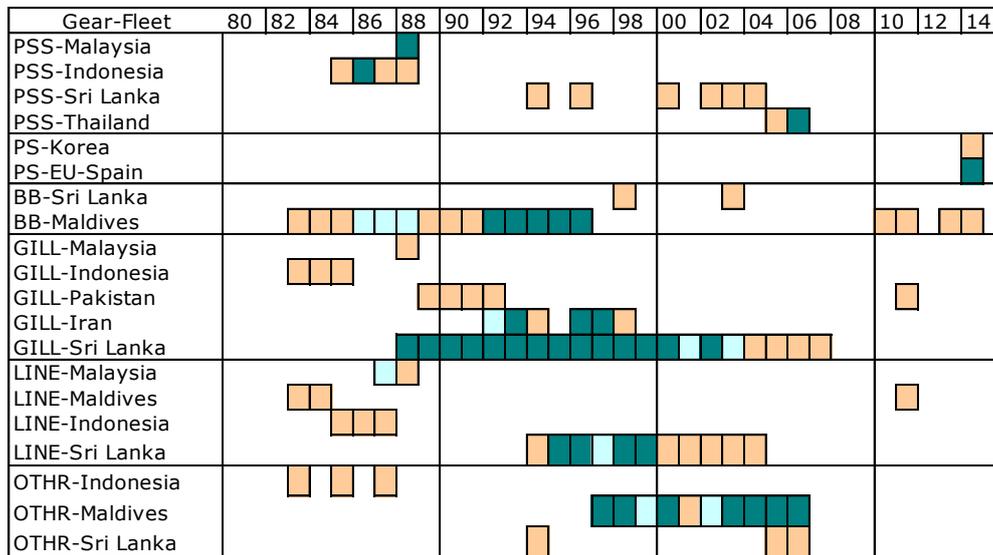
- **Tailles** : la taille des auxides capturées par les pêcheries de l'océan Indien est généralement comprise entre 20 et 50 cm, selon l'engin employé, la saison et l'emplacement. Les pêcheries opérant dans la mer d'Andaman (senne et traîne côtières) tendent à capturer des auxides de petite taille et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

<sup>14</sup> 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.



Key

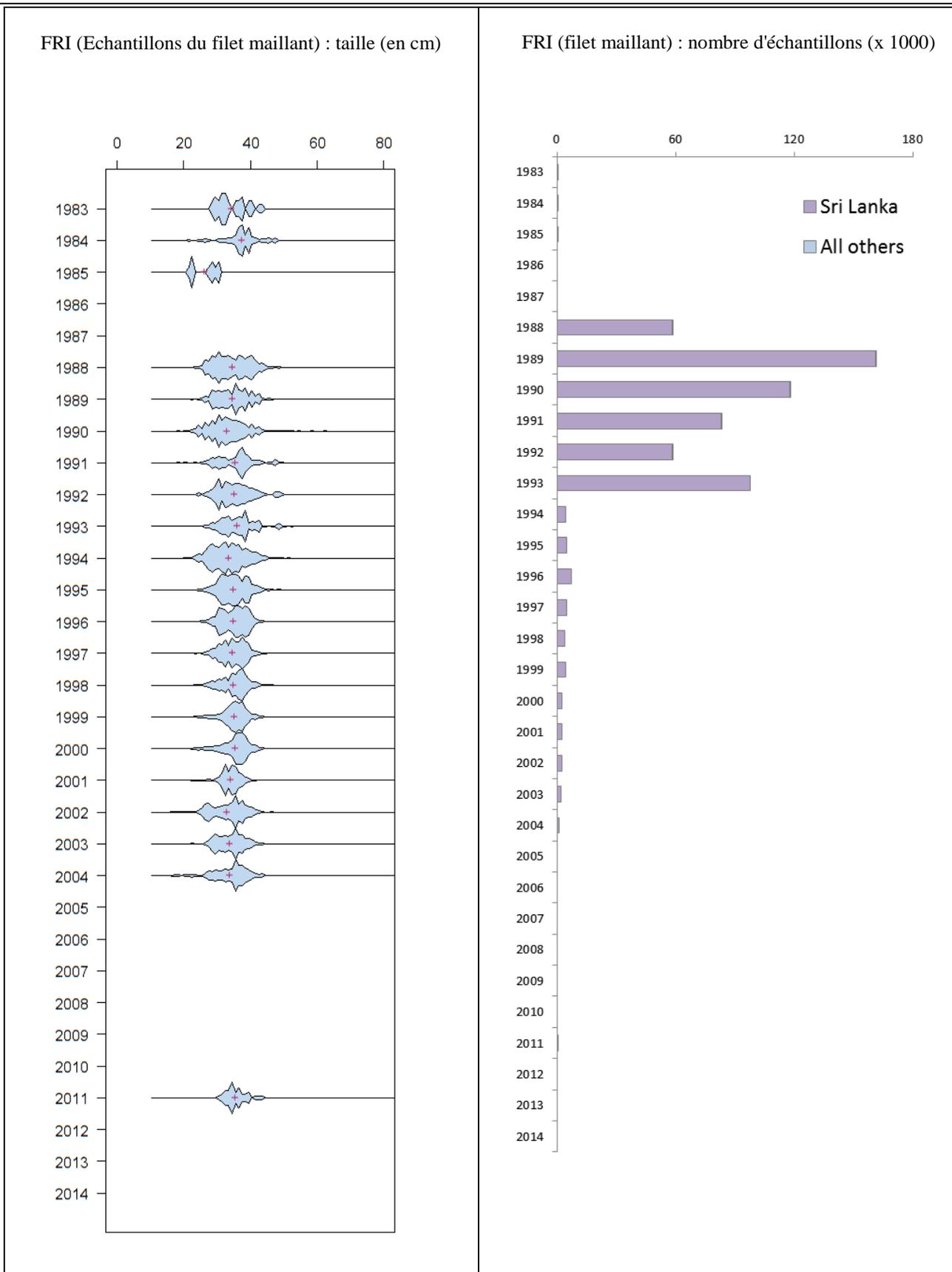
- More than 2,400 specimens measured
- Between 1,200 and 2,399 specimens measured
- Less than 1,200 specimens measured

**Fig. 17.** Auxide : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980–2014)<sup>15</sup>. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950–1982.

**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'échantillon	Longueur
Auxide	Longueur à la fourche – Poids brut	$RND = a * L^b$	$a = 0,00001700$ $b = 3,0$		Min. : 20 Max. : 45

<sup>15</sup> 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. 18 a-b. À 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, 1983–2014.

**À 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 à la thonine orientale (*Euthynnus affinis*)

Extrait du document IOTC–2016–WPNT06–07

**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 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 2003–2007, 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 2015.

**Thonine orientale – estimation des prises : problèmes relatifs aux données**

Les **prises conservées** de thonine orientale ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines<sup>16</sup> (**Fig. 27**), surtout dans le cas des pêcheries suivantes :

- **Pêcheries artisanales de l'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 prises 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 de l'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 (p. 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 de thonine orientale de sa flottille de senneurs pour la période 2003–2007, qui ont été estimés à partir des données d'observateurs.

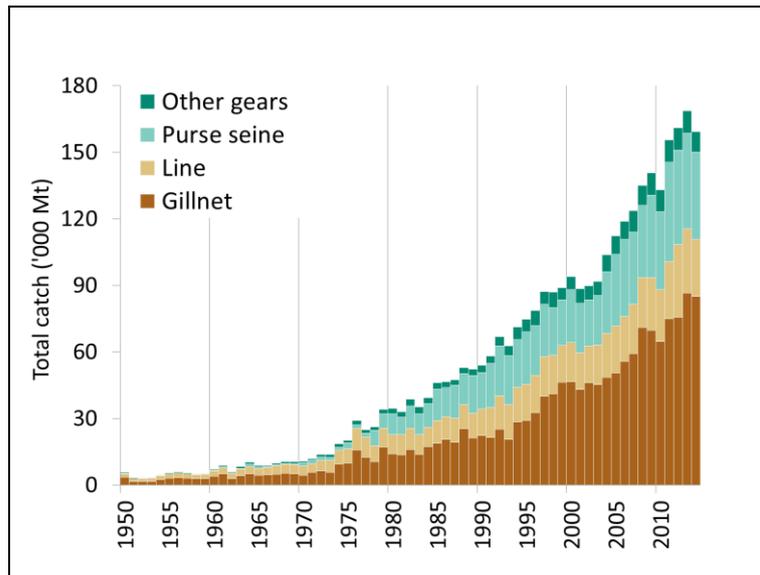
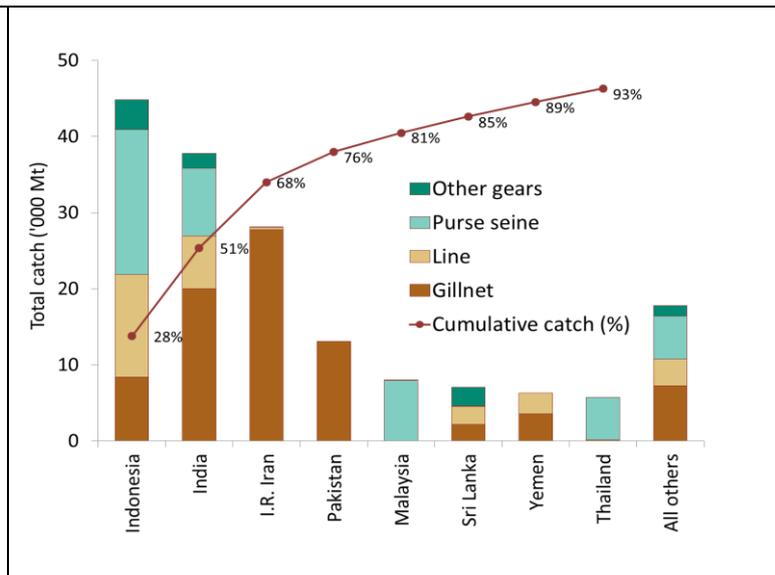
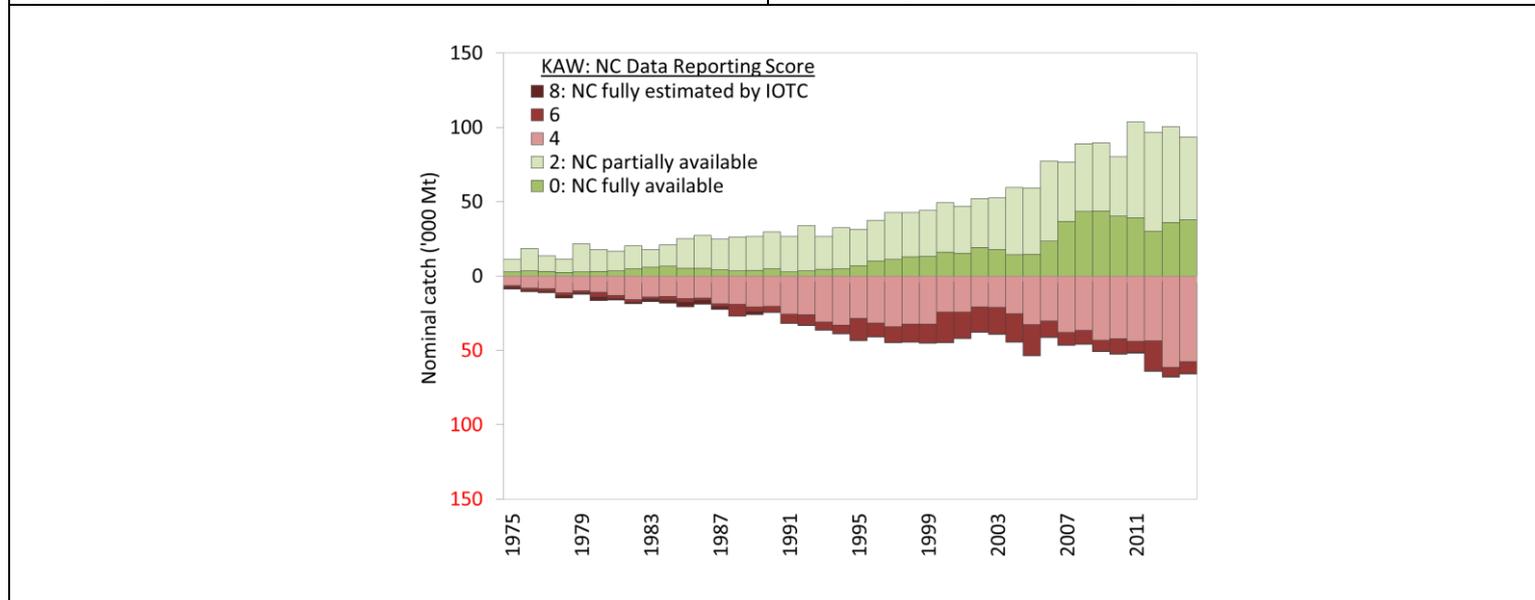
<sup>16</sup> L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes pour lesquelles les captures doivent être estimées.



**TABLEAU 5.** Thonine orientale : Meilleurs estimateurs scientifiques des prises de thonine orientale par type de pêche, pour la période 1950-2014 (en tonnes). Données en date de mai 2016.

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Senne	107	385	2 616	12 070	21 396	28 613	32 393	34 785	32 586	32 441	37 051	35 064	44 892	42 700	42 961	39 242
Filet maillant	2 568	4 486	9 691	17 958	30 709	53 547	50 443	55 651	59 138	70 971	69 772	64 713	74 884	75 600	86 417	84 862
Ligne	1 714	3 263	6 642	9 865	15 673	19 874	21 154	20 409	22 299	22 524	23 804	23 356	25 710	32 656	29 105	25 934
Autres	295	719	1 357	2 690	5 127	7 819	8 383	8 027	9 629	9 015	10 129	9 994	10 007	9 976	10 255	9 226
<b>Total</b>	<b>4 685</b>	<b>8 853</b>	<b>20 306</b>	<b>42 583</b>	<b>72 905</b>	<b>109 853</b>	<b>112 374</b>	<b>118 871</b>	<b>123 652</b>	<b>134 952</b>	<b>140 756</b>	<b>133 127</b>	<b>155 492</b>	<b>160 932</b>	<b>168 737</b>	<b>159 264</b>

**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. 25.** Thonine orientale : Prises annuelles par engin telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950–2014).**Fig. 26.** Thonine orientale : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2012–2014, par pays<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2012 et 2014. 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 2012 et 2014.

**Fig. 27.** Thonine orientale, captures nominales : incertitudes dans les estimations des prises annuelles (1975–2014).

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 2016.

### Thonine orientale – Tendances de l'effort

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

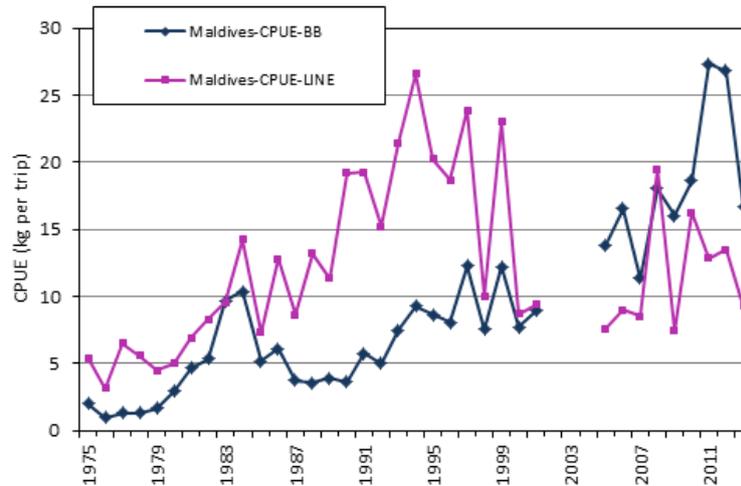
### Thonine orientale – Tendances des prises par unité d'effort (PUE)

- 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	14	
PSS-Indonesia																								
PSS-Malaysia																								
PSS-Thailand																								
<b>PS-France</b>																								
BB-Indonesia																								
<b>BB-Maldives</b>																								
<b>LL-Portugal</b>																								
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 (1970–2014)<sup>18</sup>. Veuillez noter qu'aucune donnée sur les prises et effort n'est disponible pour la période 1950–1969.

<sup>18</sup> 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 (1975-2014) dérivées des données sur les prises et l'effort disponibles.

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

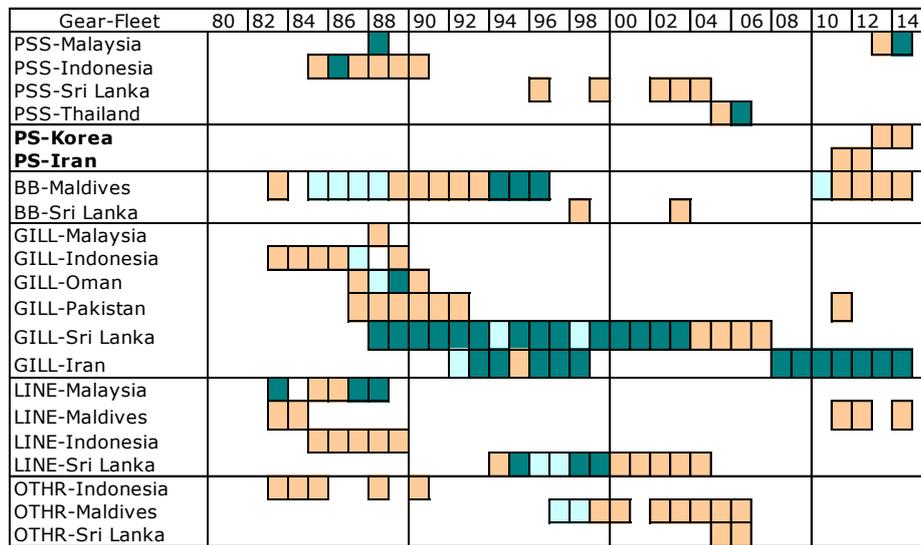
- Tailles : la taille des thonines orientales capturées par les pêcheries de l'océan Indien se situe généralement entre 20 cm et 60 cm selon le type d'engin utilisé, la saison et le lieu (**Fig. 31a**). Les pêcheries à la senne côtière opérant dans la mer d'Andaman tendent à capturer des thonines orientales 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 : globalement très incomplètes, 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. 31b**). 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. 31a**. 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

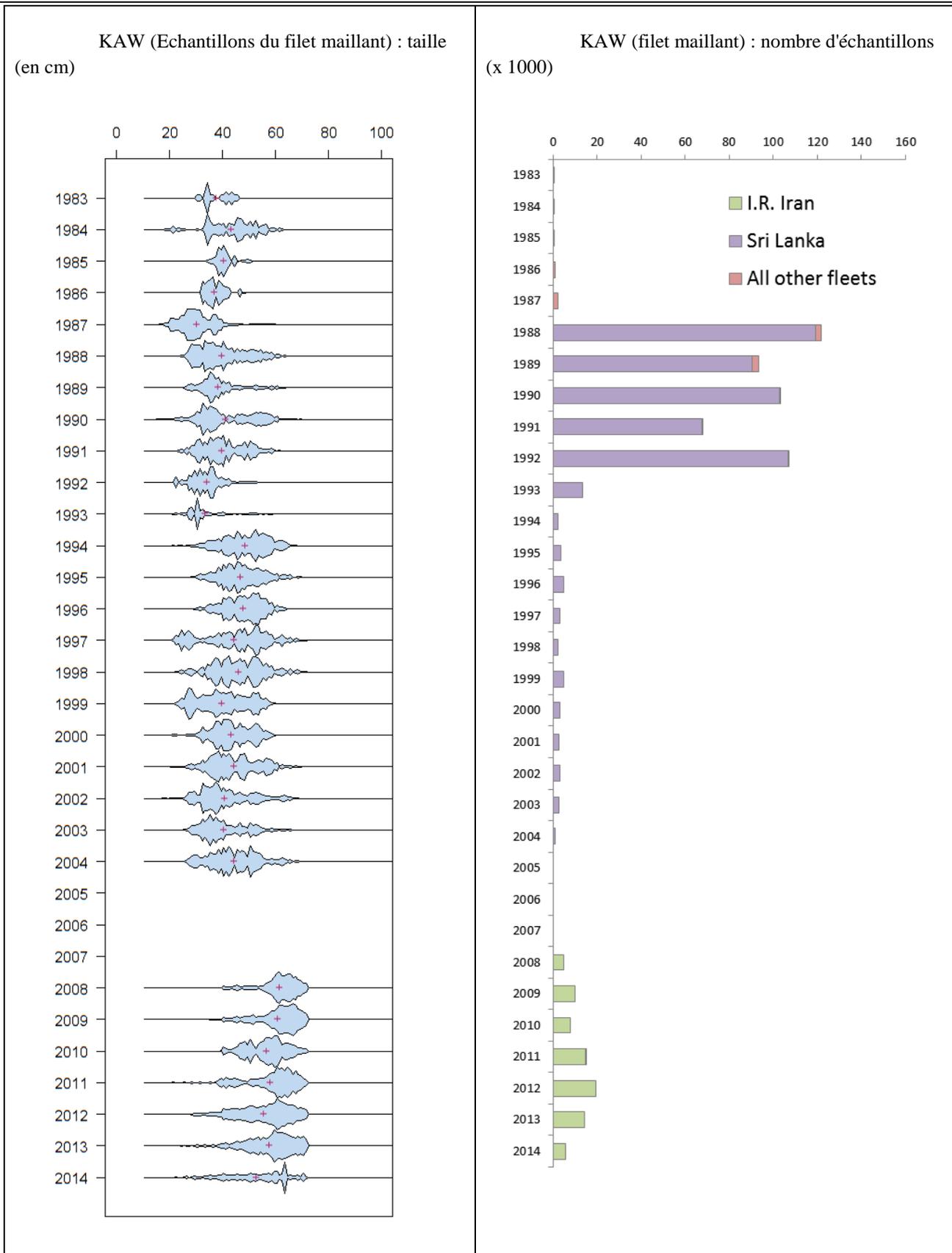
■	More than 2,400 specimens measured
■	Between 1,200 and 2,399 specimens measured
■	Less than 1,200 specimens measured

- **Fig. 30.** Thonine orientale : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980–2014)<sup>19</sup>. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950-1982.

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

Espèce	<i>De (indiquer la mesure) – A (indiquer la mesure)</i>	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

<sup>19</sup> 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. 31 a-b. À 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, 1983–2014.

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

## ANNEXE IV D

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

Extrait du document IOTC–2016–WPNT06–07

*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 environ, 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. Depuis 2013, des prises plus faibles ont été déclarées, très probablement en réponse à la réduction de la menace de piraterie et à la reprise des activités de pêche hauturières.
- 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 2015.

*Thon mignon – estimation des prises : problèmes relatifs aux données*

Les prises conservées de thon mignon ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines<sup>20</sup> (**Fig. 7**), surtout dans le cas des pêcheries suivantes :

- Pêcheries artisanales de l'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.

Par ailleurs, le Secrétariat de la CTOI mène depuis 2014 un projet pilote d'échantillonnage des pêcheries artisanales au nord et à l'ouest de Sumatra, afin d'améliorer les estimations des prises par espèce des pêcheries côtières. L'un des principaux problèmes réside dans la classification erronée, par les autorités de district indonésiennes, des thons juvéniles (*tongkol*) dans la catégorie « thon mignon » (*Thunnus tonggol*), ce qui semble avoir surestimé les prises de thon mignon pendant plusieurs années. Grâce aux résultats de l'échantillonnage pilote, le Secrétariat de la CTOI travaille avec l'Indonésie pour améliorer encore les estimations sur le thon mignon.

- Pêcheries artisanales d'Inde et d'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.

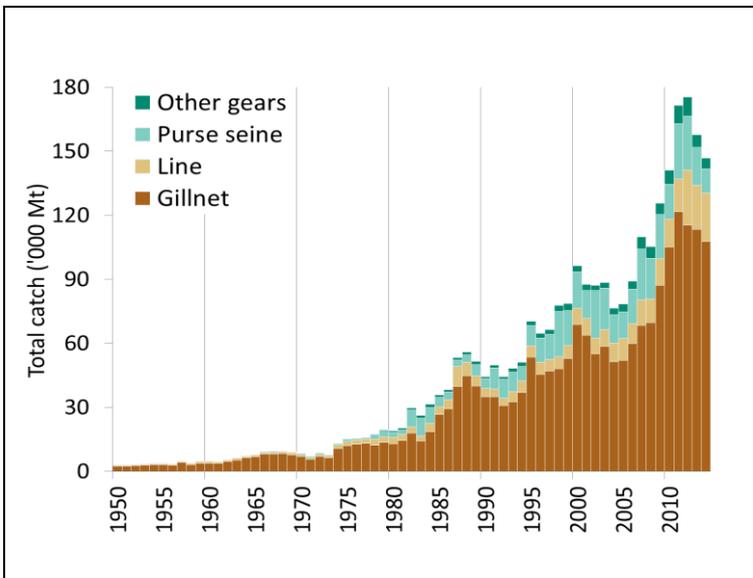
<sup>20</sup> L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes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

- **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. Dans le cas du Myanmar, les prises sont issues de la FAO et de la SEAFDEC (pour plusieurs années).
- **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).

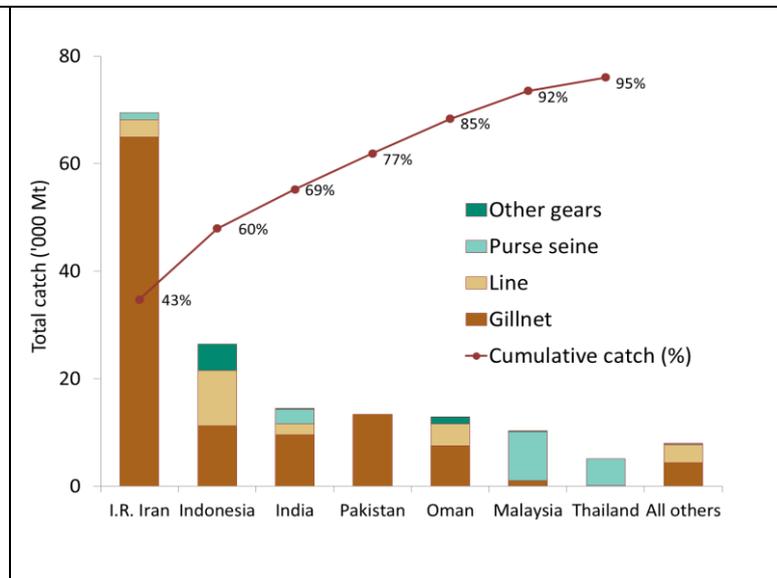
**TABLEAU 2.** Thon mignon : estimateurs scientifiques les plus récents des prises de thon mignon par type de pêche, pour la période 1950-2014 (en tonnes). Données en date de mai 2016.

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Senne	55	204	1 012	4 863	10 933	17 719	12 388	16 128	23 838	18 885	20 649	16 531	26 062	25 218	17 687	11 416
Filet maillant	2 969	6 227	10 026	25 839	41 648	63 485	52 092	59 802	68 398	69 708	87 159	105 094	121 672	115 278	113 473	107 711
Ligne	549	808	1 564	4 349	5 016	9 502	10 268	9 514	11 929	11 206	12 494	12 977	15 295	25 891	20 707	22 709
Autres	0	0	125	1 090	1 992	3 732	3 751	3 638	5 686	5 460	5 300	6 513	8 467	9 073	5 789	4 915
<b>Total</b>	<b>3 573</b>	<b>7 239</b>	<b>12 727</b>	<b>36 141</b>	<b>59 590</b>	<b>94 437</b>	<b>78 498</b>	<b>89 081</b>	<b>109 851</b>	<b>105 260</b>	<b>125 601</b>	<b>141 115</b>	<b>171 496</b>	<b>175 459</b>	<b>157 656</b>	<b>146 751</b>

**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.

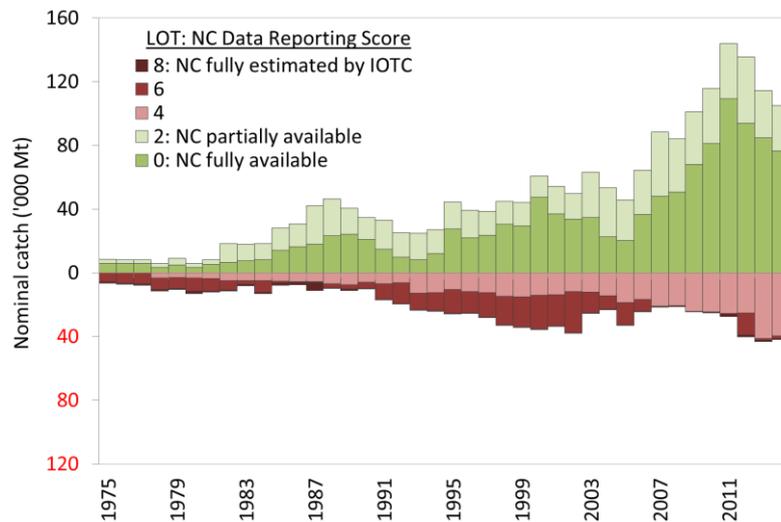


**Fig. 5.** Thon mignon : Prises annuelles par engin telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950–2014).



**Fig. 6.** Thon mignon : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2012–2014, par pays<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2012 et 2014. 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 2012 et 2014.



**Fig. 7.** Thon mignon, captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1975-2014).

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 2016.

#### 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 du manque de données de prises et effort.

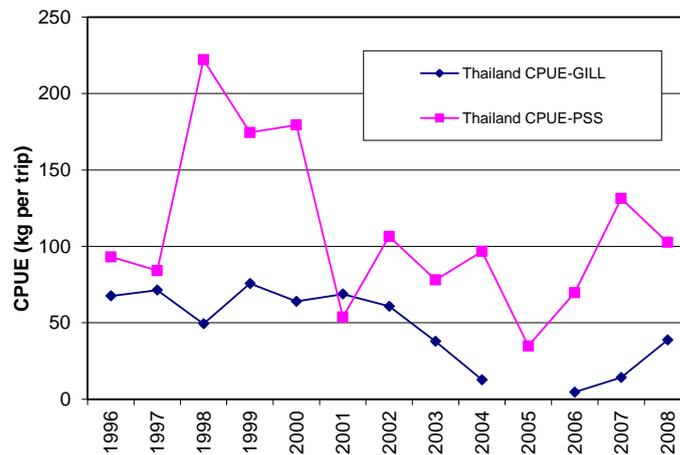
#### Thon mignon – Tendances des prises par unité d'effort (PUE)

- **Disponibilité** : très incomplètes, données uniquement disponibles sur de courtes périodes et pour certaines pêcheries (**Fig. 28**).
- **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	14	
PSS-Malaysia																								
<b>PSS-Thailand</b>																								
PS-EU-Spain																								
PS-Iran, IR																								
PS-Seychelles																								
PS-NEI																								
GILL-India																								
GILL-Indonesia																								
GILL-Iran, IR																								
GILL-Malaysia																								
GILL-Oman																								
GILL-Pakistan																								
<b>GILL-Thailand</b>																								
<b>LINE-Australia</b>																								
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 (1970–2014)<sup>22</sup>. Aucune donnée de prises et effort n'est disponible pour la période 1950-1971.

<sup>22</sup> 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 (1996-2008). Effort déclaré en nombre de jours de pêche après 2008.

**Thon mignon – Tendances des tailles ou des âges des poissons (p. 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 petite taille (p. ex. 20 cm–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’un 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	14
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

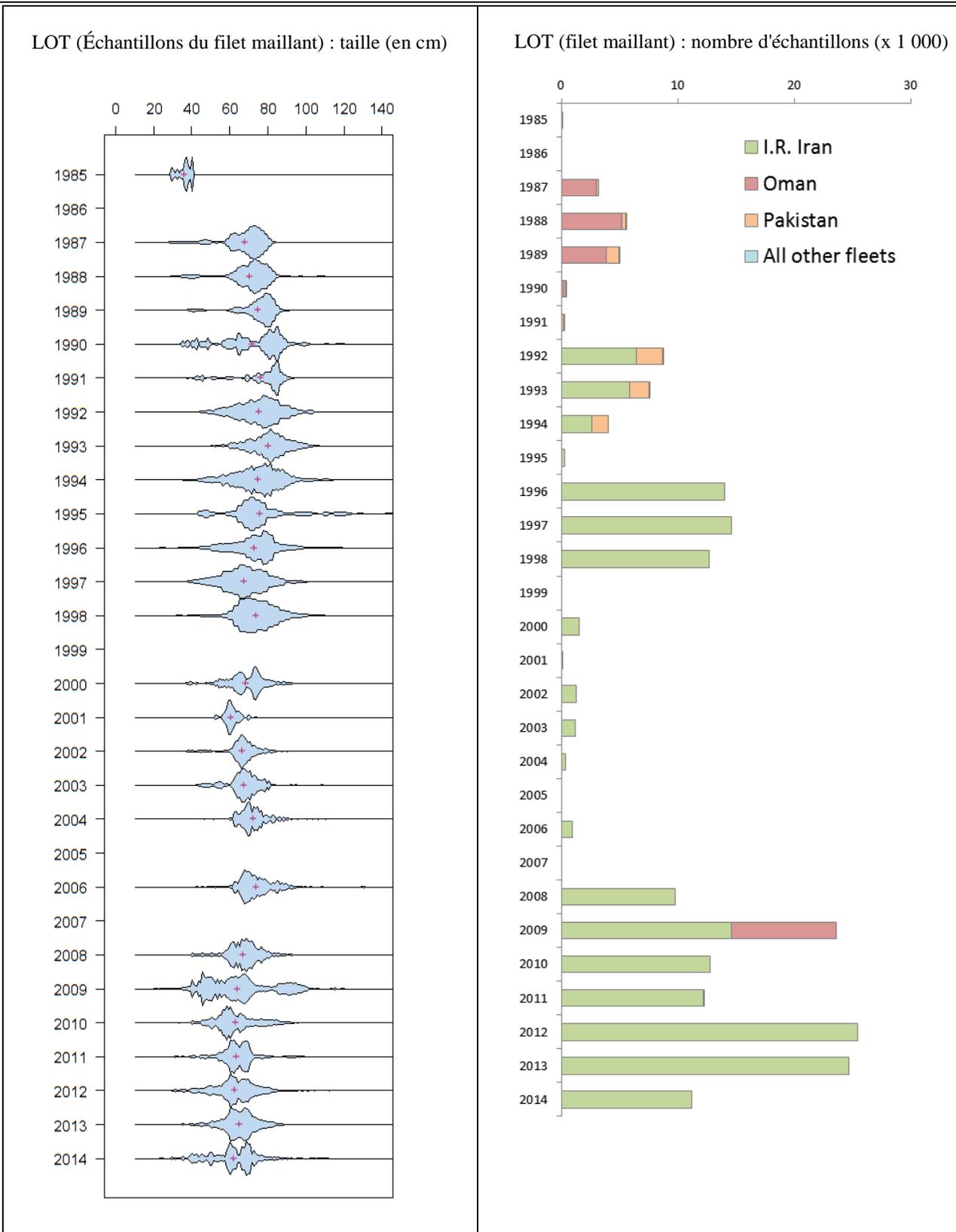
<span style="color: #008080;">■</span>	More than 2,400 specimens measured
<span style="color: #ADD8E6;">■</span>	Between 1,200 and 2,399 specimens measured
<span style="color: #FFD700;">■</span>	Less than 1,200 specimens measured

**Fig. 10.** Thon mignon : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980–2014)<sup>23</sup>. 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

<sup>23</sup> 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. 11 a-b. À 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, 1985–2014.

**À 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–2016–WPNT06–07*

***Pêcheries et grandes tendances des captures***

- Principales pêcheries : Le thazard ponctué<sup>24</sup> est principalement capturé par les pêcheries au filet maillant dans l'océan Indien mais un nombre important de thazards ponctués 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) : Près de deux tiers des prises sont réalisées par les pêcheries de l'Inde et de l'Indonésie, mais des prises importantes sont également déclarées par la R.I. d'Iran et le Myanmar (**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 2015.

***Thazard ponctué – estimation des prises : problèmes relatifs aux données***

Les **prises conservées** de thazard ponctué ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines<sup>25</sup> (**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.
- Mauvaise répertoriation : Le thazard ponctué est souvent mal répertorié et classé comme « thazard rayé », leurs prises étant déclarées sous cette dernière espèce.
- 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.

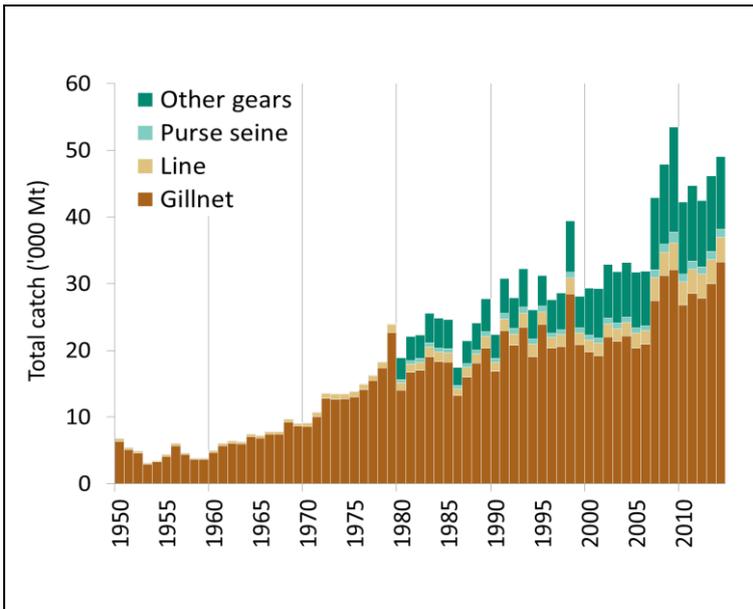
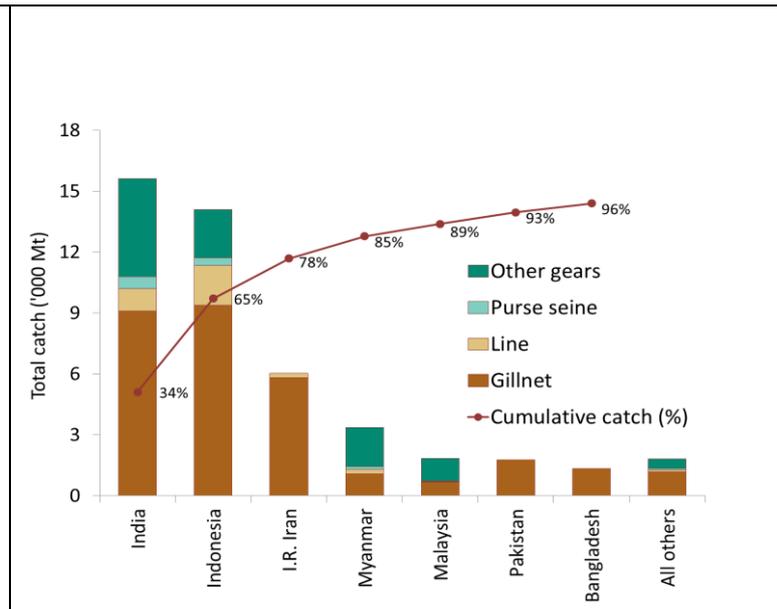
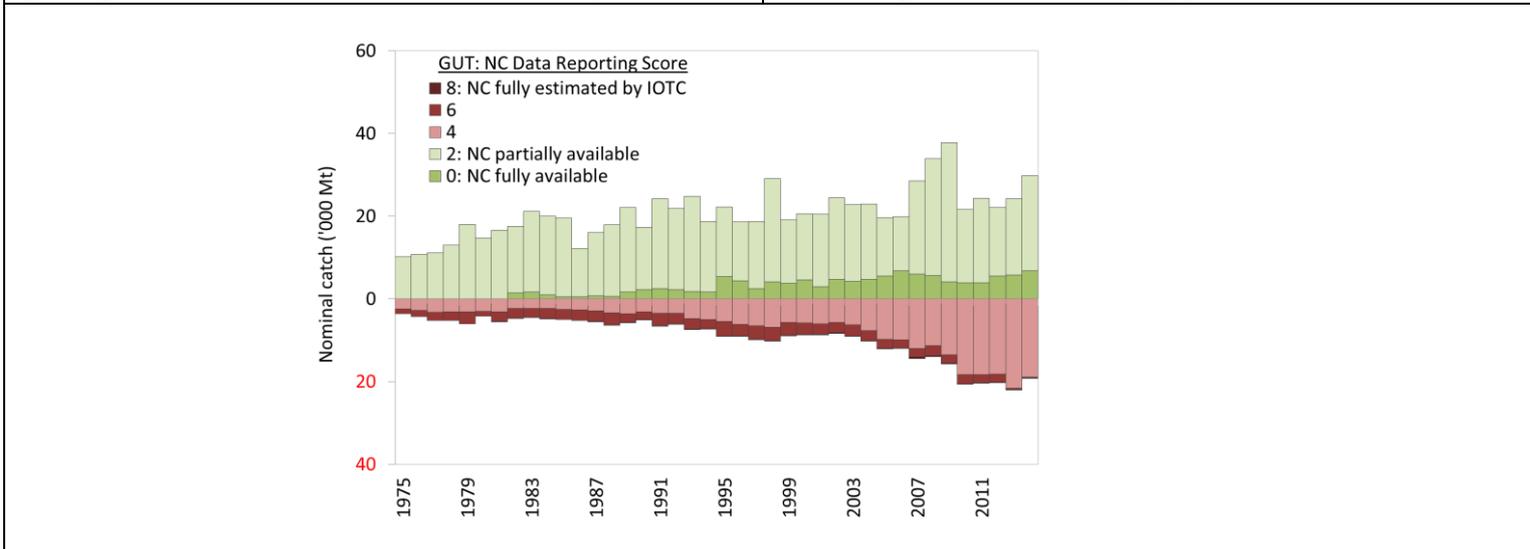
<sup>24</sup> Dénommé ci-après « thazard ponctué ».

<sup>25</sup> 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 1950-2014 (en tonnes). Données en date de mai 2016.*

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Senne	-	-	34	584	772	938	768	720	1 109	1 239	1 605	1 104	1 268	1 103	1 195	1 250
Filet maillant	4 367	6 897	13 948	17 097	21 709	23 634	20 347	20 915	27 450	31 192	32 069	26 800	28 547	27 834	29 955	33 225
Ligne	250	349	768	1 333	1 834	2 504	2 240	2 046	3 493	3 520	4 041	3 497	3 601	3 575	3 656	3 707
Autres	13	21	48	3 879	5 101	9 353	8 334	8 208	10 872	11 929	15 733	10 859	11 268	9 964	11 363	10 878
<b>Total</b>	<b>4 630</b>	<b>7 268</b>	<b>14 798</b>	<b>22 893</b>	<b>29 416</b>	<b>36 428</b>	<b>31 689</b>	<b>31 889</b>	<b>42 923</b>	<b>47 880</b>	<b>53 448</b>	<b>42 260</b>	<b>44 684</b>	<b>42 476</b>	<b>46 169</b>	<b>49 060</b>

**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 (1950–2014).**Fig. 40.** Thazard ponctué : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2012–2014, par pays<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2012 et 2014. 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 2012 et 2014.

**Fig. 41.** Thazard ponctué, captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1975-2015).

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 2016.

**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	14	
PSS-Indonesia																								
LINE-South Africa																								
LINE-Yemen																								

**Fig. 42.** Thazard ponctué : Disponibilité des séries de prises et effort, par pêcherie et année (1970–2014)<sup>27</sup>. Veuillez noter qu'aucune donnée sur les prises et effort n'est disponible pour la période 1950–1985.**Thazard ponctué – Tendances des tailles ou des âges des poissons (p. 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	14	
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 (1980–2014)<sup>28</sup>. 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 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	$RND = a * L^b$	$a = 0,0000100000$ $b = 2,89400$		Min. : 20 Max. : 80

<sup>27</sup> 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.

<sup>28</sup> 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 RAYÉ (*SCOMBEROMORUS***  
***COMMERSON*)**

*Extrait du document IOTC–2016–WPNT06–07*

***Pêcheries et grandes tendances des captures***

- **Principales pêcheries** : Le thazard rayé<sup>29</sup> 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 2015.

***Thazard rayé – estimation des prises : problèmes relatifs aux données***

Les **prises conservées** de thazard rayé ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines<sup>30</sup> (**Fig. 34**), 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 2005–2008 et 2007–2008, 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 près de 50 % des prises totales de cette espèce dans l'océan Indien.
- **Pêcheries artisanales de Madagascar** : À 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 des prises sont toujours considérées comme 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

<sup>29</sup> Dénommé ci-après « thazard rayé ».

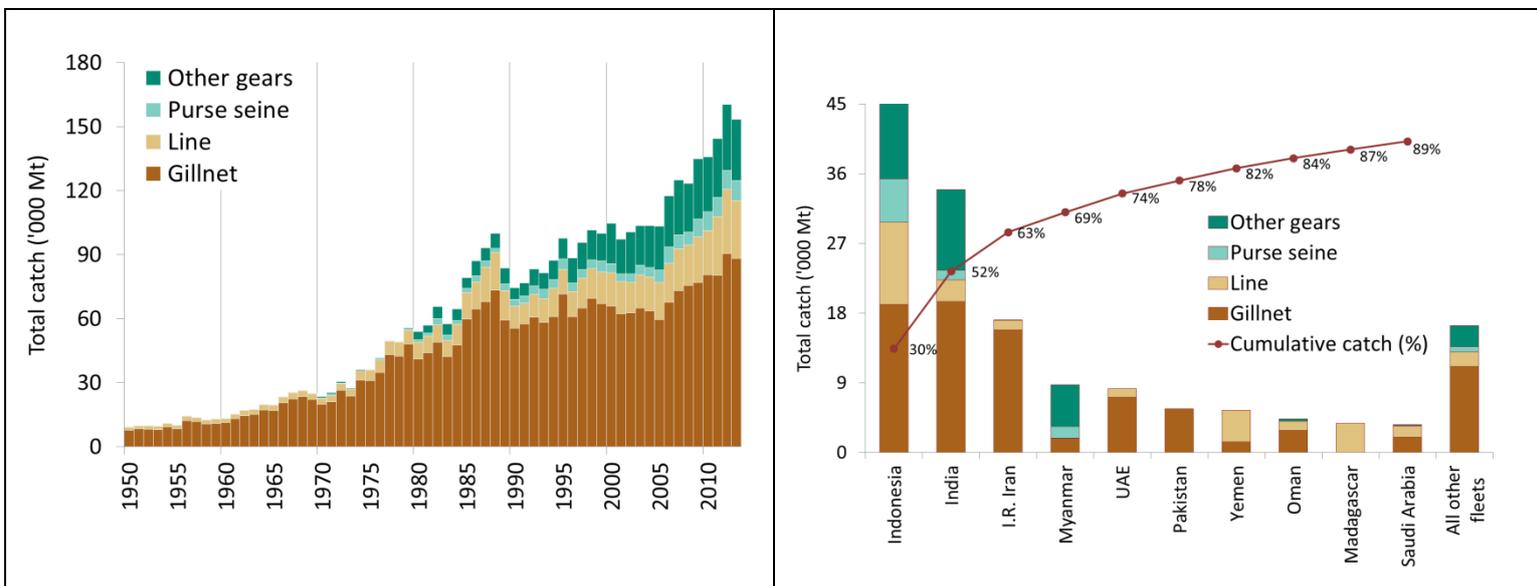
<sup>30</sup> L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes 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 répertoriación 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 pêche, pour la période 1950-2014 (en tonnes). Données en date de mai 2016.

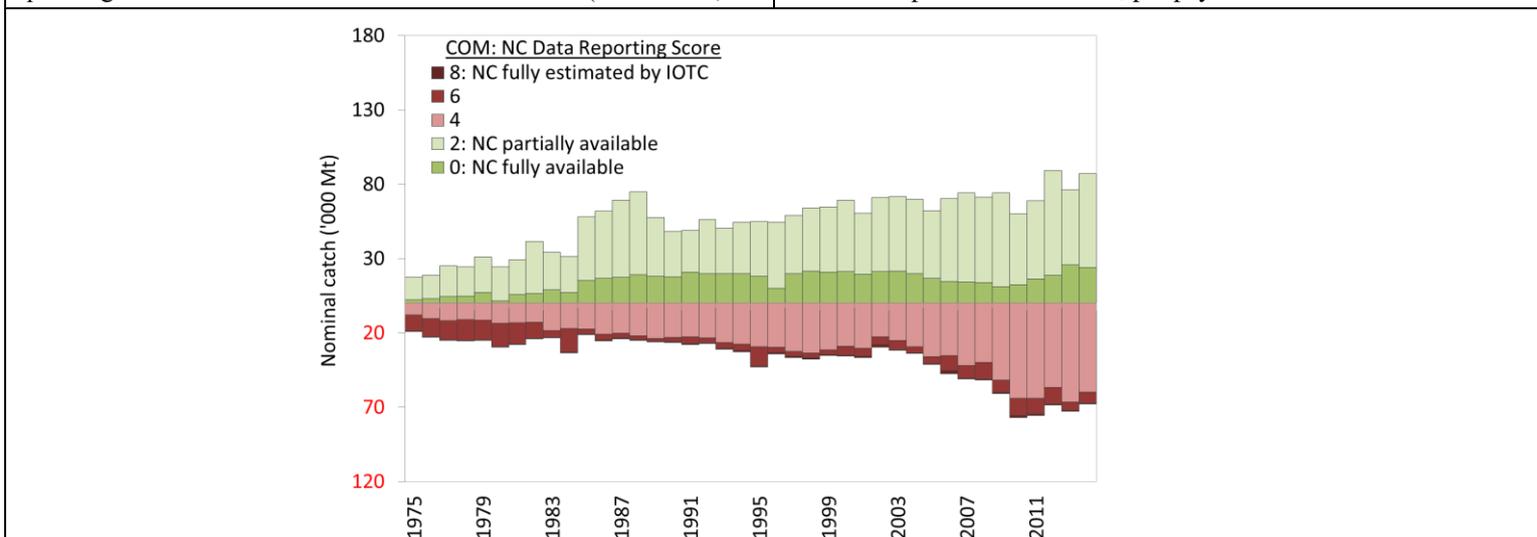
Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Senne	-	0	285	2 355	4 145	5 611	5 877	7 631	6 588	6 133	8 459	8 789	9 113	8 894	9 037	8 344
Filet maillant	9 530	17 704	32 168	54 918	62 712	67 281	59 611	67 804	73 041	75 675	77 071	81 734	80 963	88 731	84 808	92 504
Ligne	1 731	2 477	4 672	11 334	12 071	17 139	17 392	18 259	19 755	18 747	21 328	22 075	28 645	30 664	28 339	29 069
Autres	57	96	468	5 603	9 741	21 351	20 523	23 915	25 530	22 741	28 170	24 551	25 802	29 347	26 834	24 806
<b>Total</b>	<b>11 318</b>	<b>20 277</b>	<b>37 593</b>	<b>74 210</b>	<b>88 669</b>	<b>111 382</b>	<b>103 404</b>	<b>117 609</b>	<b>124 914</b>	<b>123 297</b>	<b>135 028</b>	<b>137 148</b>	<b>144 523</b>	<b>157 636</b>	<b>149 018</b>	<b>154 723</b>

**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. 32.** Thazard rayé : Prises annuelles par engin telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950–2014).

**Fig. 33.** Thazard rayé : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2012–2014, par pays<sup>31</sup>.



<sup>31</sup> Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2012 et 2014. 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 2012 et 2014.

**Fig. 34.** Thazard rayé, captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1975-2014).

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 2016.

### Thazard rayé – Tendances de l'effort

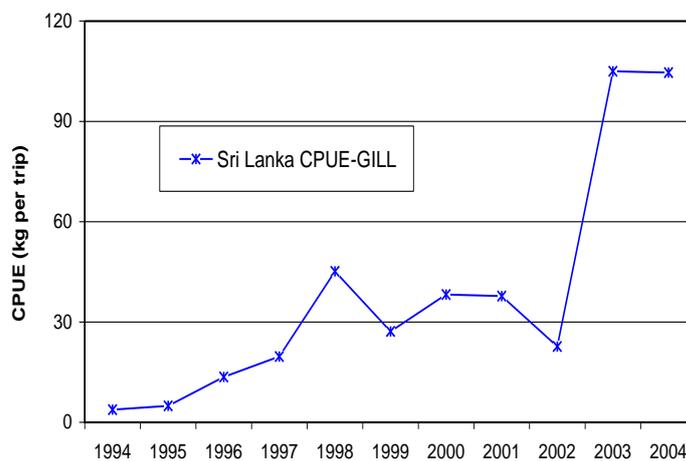
- **Disponibilité** : Les tendances de l'effort sur le thazard rayé dans l'océan Indien ne sont pas connues, en raison d'un manque de données de prises et effort.

### 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	14	
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 (1970–2014)<sup>32</sup>. 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). Aucune donnée disponible depuis 2004.

### Thazard rayé – Tendances des tailles ou des âges des poissons (p. 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

<sup>32</sup> 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.

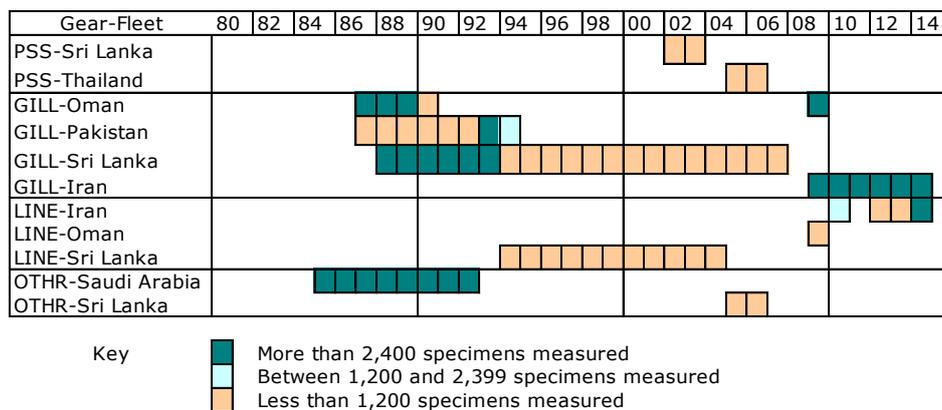
péninsule malaisienne, entre 17 et 139 cm dans l'est de la Malaisie et entre 50 et 90 cm dans le golf de Thaïlande. De la même manière, les thazards rayés capturés dans la mer d'Oman sont généralement plus grands que ceux pêchés dans le golfe Persique.<sup>33</sup>

- 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'un 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 – **Fig. 38b**). La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour les pêcheries au filet maillant est présentée dans la **Fig. 38a**. 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.



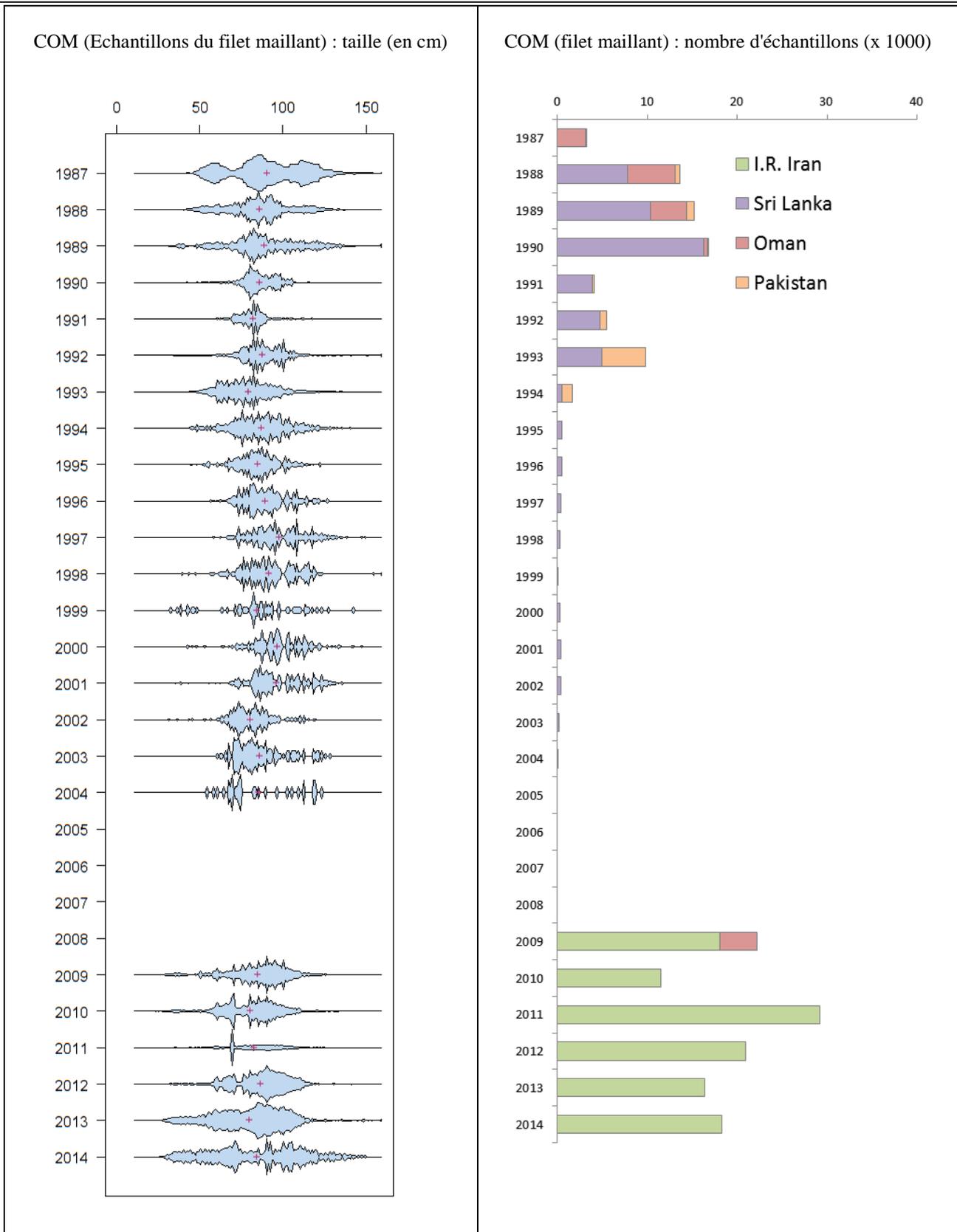
**Fig. 37.** Thazard rayé : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980–2014)<sup>34</sup>. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible avant 1984.

**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

<sup>33</sup> Le Secrétariat de la CTOI n'a trouvé aucune donnée justifiant cette affirmation.

<sup>34</sup> 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. 38 a-b. À 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, 1987–2014.

**À 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–2016–WPNT06–07

Type(s) de données	Pêcheries	Problème	Progrès
Captures nominales, prises et effort, données de taille	<u>Pêcheries côtières</u> de Madagascar, du Myanmar et du Yémen	<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"> <li>• <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.</li> <li>• <u>Myanmar (non déclarant, non membre de la CTOI)</u> : aucune mise à jour. Les prises contenues dans la base de données de la CTOI sont issues des estimations publiées par la SEAFDEC et la FAO-FishStat (pour plusieurs années).</li> <li>• <u>Yémen</u> : aucune mise à jour. Aucune information fournie sur les prises ; prises estimées grâce au FishStat de la FAO.</li> </ul>
Captures nominales, prises et effort, données de taille	<u>Pêcheries côtières</u> de l'Inde, de la R.I. d'Iran, du Kenya, de la Malaisie, du Mozambique, d'Oman, de la Tanzanie et de la Thaïlande	<u>Données partiellement déclarées</u> Ces pêcheries ne déclarent pas totalement leurs prises de thons néritiques par espèce et/ou engin, conformément aux normes de déclaration de la Rés. 15/02 de la CTOI. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les captures nominales ont parfois été partiellement réparties par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI, le cas échéant.</li> <li>• Les données sur les prises et effort et les tailles peuvent également être manquantes, ou ne pas être déclarées dans leur totalité selon les normes de la Rés. 15/02.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Inde</u> : aucune mise à jour. Aucune donnée sur les prises et effort ou les tailles déclarée pour les pêcheries côtières.</li> <li>• <u>Indonésie</u> : Aucune donnée sur les prises et effort ou les tailles déclarée pour les pêcheries côtières.</li> <li>• <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 ; toutefois, à ce jour, le Kenya n'a soumis aucune information complémentaire au Secrétariat de la CTOI.</li> <li>• <u>Mozambique</u> : données fondées sur le rapport national soumis au CS. Une mission de conformité en matière de données a été effectuée 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. Suite à cette mission, le Mozambique a déclaré ses données de prises et effort, mais il existe toujours des problèmes de classification des différentes flottilles. Les données de fréquence de taille des pêcheries sportives et récréatives ont également été déclarées par espèce.</li> <li>• <u>Oman</u> : aucune mise à jour. Aucune donnée de taille soumise, bien qu'elles aient été recueillies.</li> <li>• <u>Sri Lanka</u> : même si les prises et effort sont soumises sous deux catégories, « hauturières » et « internes à la ZEE », on ignore si les prises internes à la ZEE se rapportent aux pêcheries semi-industrielles/industrielles. Les prises et effort des pêcheries côtières (artisanales) semblent ne pas avoir été déclarées.</li> <li>• <u>Tanzanie</u> : une mission de conformité en matière de données a été effectuée en février 2016 et a dressé une liste de problèmes subsistants et de recommandations visant à améliorer le niveau de conformité. Les données de capture (agrégées par espèce) sont fondées sur les données du rapport national soumis au CS. Les prises de certaines années semblent également être sous-déclarées (c.-à-d. qu'elles excluent les prises de Zanzibar).</li> <li>• <u>Thaïlande</u> : a recueilli l'une des plus longues séries temporelles de données de taille sur les</li> </ul>

			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'exploration de données, financée par le projet CTOI-OFCE, a été effectuée en 2015 afin d'aider la Thaïlande à traiter les données historiques de taille. Les données 2014 ont été reçues en 2015 ; les données sur les années antérieures sont en cours de traitement et seront soumises au Secrétariat de la CTOI en temps voulu.
	<u>Pêcheries côtières de l'Indonésie, de la Malaisie et de la Thaïlande</u>	<u>Fiabilité des estimations des prises</u> Un certain nombre de problèmes relatifs aux pêcheries suivantes ont été identifiés et compromettent la qualité des données présentes dans la base de données de la CTOI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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 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.</li> <li>• <u>Malaisie (prises et effort)</u> : les problèmes relatifs à la fiabilité des prises et effort déclarés ces dernières années ont été soulevés par le Secrétariat de la CTOI et, à ce jour, demeurent non résolus (p. ex. fortes fluctuations dans les PUE nominales et incohérences entre les différentes unités d'effort enregistrées ces dernières années). 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.</li> <li>• <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 l'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.</li> </ul>
Prises et effort, données de taille	<u>Pêcheries de surface et palangrières (hauturières)</u> : R.I. d'Iran et Pakistan.	<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 déclaration de la Rés. 15/02 de la CTOI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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 déclaré, uniquement prises mensuelles par site de débarquement).</li> <li>• <u>Pakistan – filets maillants dérivants</u> : aucune mise à jour. À ce jour, aucune donnée sur les prises et effort ou les tailles n'a été déclarée.</li> </ul>
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	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.

		avec les données de prises et effort.	
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 2003-2007.
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 base qui pourraient être utilisées pour établir des clés longueur-poids-âge, mesure non-standard-longueur à la fourche et poids traité-poids vif.	Aucune mise à jour. La collecte d'informations biologiques, y compris de données de taille, demeure très faible pour la plupart des espèces néritiques.  Le Projet sur la structure des stocks coordonné par la CTOI, qui a démarré début 2015, vise à combler les lacunes dans les connaissances actuelles sur les données biologiques, et en particulier à déterminer si les thons néritiques et les espèces apparentées devraient être considérés comme formant un stock unique dans l'océan Indien.

## ANNEXE VI

## PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES (2017–2021)

Voici la proposition de programme de travail du GTTN (2017 à 2021), qui se base sur les demandes spécifiques de la Commission et du Comité scientifique, ainsi que sur les sujets identifiés lors du GTTN06. Le programme de travail comporte ce qui suit, mais un calendrier de mise en oeuvre 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 **DEMANDÉ** 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 potentielle	Calendrier				
				2017	2018	2019	2020	2021
1. Structure de stock (connexité)	<p>Recherches génétiques permettant de déterminer la connexité des thons néritiques dans l'ensemble de leur répartition</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 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.</li> <li>➤ 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.</li> <li>➤ 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'ors et déjà disponibles pour identifier les éventuels sous-stocks.</li> </ul>	Elevée (1)	1,3 Mio EUR : Union européenne À définir					

2. Informations biologiques (paramètres pour les évaluations de stock)	Recherches sur l'âge et la croissance ; âge à la maturité <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 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.</li> </ul>	Elevé (2)	CPC elles-mêmes					
3. Standardisation des PUE	Élaboration de séries de PUE standardisées pour les principales pêcheries ciblant le thon mignon, la thonine orientale, le thazard ponctué et le thazard rayé dans l'océan Indien, en vue des évaluations de stock. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Thon mignon. Flottes prioritaires : Iran (filet maillant), Indonésie (ligne et filet maillant), Malaisie (senne côtière), Pakistan, Oman, Thaïlande (senne côtière) et Inde (tous les filets maillants).</li> <li>➤ Thazard rayé. Flottes prioritaires : Pêcheries au filet maillant de l'Indonésie, de l'Inde, de l'Iran, du Pakistan et d'Oman.</li> <li>➤ Thonine orientale. Flottes prioritaires : Indonésie (senne/ligne), Malaisie (senne côtière), Thaïlande (senne côtière), Inde (filet maillant), Iran (filet maillant) et Pakistan (filet maillant).</li> <li>➤ Thazard ponctué. Flottes prioritaires : Pêcheries au filet maillant de l'Inde, de l'Indonésie, du Pakistan (filet maillant/traîne) et de l'Iran.</li> </ul>	Elevé (4)	Atelier sur les PUE (À définir)					
			CPC elles-mêmes					
			CPC elles-mêmes					
			CPC elles-mêmes					
			CPC elles-mêmes					
4. Évaluation de stock / Indicateurs de stock	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.). <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 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.</li> <li>➤ Les données suivantes devraient être rassemblées et mises à disposition en vue d'une analyse collaborative : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) prises et effort par espèce et engin, par site de débarquement ;</li> <li>2) données opérationnelles : les stratifier par bateau, mois et année</li> </ol> </li> </ul>	Elevé (3)	Budget régulier de la CTOI					

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

--	--	--	--	--

**Tableau 2.** Calendrier des évaluations du Groupe de travail de la CTOI sur les thons néritiques 2017–2021

<i>Groupe de travail sur les thons néritiques</i>					
<b>Espèce</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Bonitou	Indicateurs	Indicateurs	Évaluation prenant en compte peu de données	Indicateurs	Évaluation prenant en compte peu de données
Auxide	Indicateurs	Indicateurs	Évaluation prenant en compte peu de données	Indicateurs	Évaluation prenant en compte peu de données
Thazard ponctué	Indicateurs	Indicateurs	<b>Évaluation complète*</b>	Indicateurs	Évaluation prenant en compte peu de données
Thonine orientale	Indicateurs	Évaluation prenant en compte peu de données	<b>Évaluation complète*</b>	Évaluation prenant en compte peu de données	Indicateurs
Thon mignon	<b>Évaluation complète*</b>	Évaluation prenant en compte peu de données	Indicateurs	<b>Évaluation complète*</b>	Indicateurs
Thazard rayé	Évaluation prenant en compte peu de données	<b>Évaluation complète*</b>	Indicateurs	Évaluation prenant en compte peu de données	<b>Évaluation complète*</b>

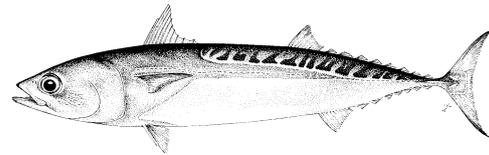
\*Y compris méthodes d'évaluation de stock prenant en compte peu de données ; Note : le calendrier des évaluations pourra être modifié en fonction de la révision annuelle des indicateurs halieutiques, ou des requêtes du CS et de la Commission.

## ANNEXE VII

### RESUME EXECUTIF : BONITOU



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



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

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

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2016
océan Indien	Prises <sup>2</sup> 2014 : Prises moyennes <sup>2</sup> 2010–2014 : :	8 352 t 8 993 t
	PME (1 000 t) (IC 80 %) : F <sub>PME</sub> (IC 80 %) : B <sub>PME</sub> (1000 t) (IC 80 %) : F <sub>2014</sub> /F <sub>PME</sub> (IC 80 %) : B <sub>2014</sub> /B <sub>PME</sub> (IC 80 %) : B <sub>2014</sub> /B <sub>0</sub> (IC 80 %) :	inconnu inconnu inconnu inconnu inconnu inconnu

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

<sup>2</sup> 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 navires 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

**État 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<sub>PME</sub> et F<sub>PME</sub>, 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 8 900 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 :

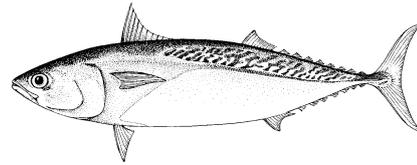
- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est inconnue.
- L'identification de l'espèce, la collecte et la déclaration des données doivent être améliorées de toute urgence.
- Une reconstruction des prises historiques doit être effectuée avant qu'une évaluation fiable ne puisse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

---

*Avis de gestion.* La Commission devrait envisager d'appliquer une approche de précaution à la gestion du bonitou, en s'assurant que les futures captures ne dépassent pas les captures actuelles (moyenne de 2010-2014). Le stock devrait être étroitement surveillé. La Commission doit développer des mécanismes pour améliorer les statistiques actuellement disponibles en encourageant les CPC à respecter leurs obligations de collecte et de déclaration, afin de mieux informer les avis scientifiques.

## ANNEXE VIII

### RESUME EXECUTIF : AUXIDE



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

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

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2016
océan Indien	Prises <sup>2</sup> 2014 : Prises moyennes <sup>2</sup> 2010–2014 : :	102 586 t 99 068 t
	PME (1 000 t) (IC 80 %) :	inconnu
	F <sub>PME</sub> (IC 80 %) :	inconnu
	B <sub>PME</sub> (1000 t) (IC 80 %) :	inconnu
	F <sub>2014</sub> /F <sub>PME</sub> (IC 80 %) :	inconnu
	B <sub>2014</sub> /B <sub>PME</sub> (IC 80 %) :	inconnu
	B <sub>2014</sub> /B <sub>0</sub> (IC 80 %) :	inconnu

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

<sup>2</sup> 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 navires 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 <sub>année</sub> /SB <sub>PME</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>PME</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> ≤ 1)		
Non évalué / incertain		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État 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<sub>PME</sub> et F<sub>PME</sub>, 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 2014 (~ 102 500 t). 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 :

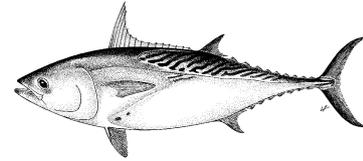
- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est inconnue.
- L'identification de l'espèce, la collecte et la déclaration des données doivent être améliorées de toute urgence.
- Une reconstruction des prises historiques doit être effectuée avant qu'une évaluation fiable ne puisse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

**Avis de gestion.** La Commission devrait envisager d'appliquer une approche de précaution à la gestion de l'auxide, en s'assurant que les futures captures ne dépassent pas les captures actuelles (moyenne de 2010-2014). Le stock devrait être étroitement surveillé. La Commission doit développer des mécanismes pour améliorer les statistiques

---

actuellement disponibles en encourageant les CPC à respecter leurs obligations de collecte et de déclaration, afin de mieux informer les avis scientifiques.

**ANNEXE IX**  
**RESUME EXECUTIF : THONINE ORIENTALE**



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

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

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2016
océan Indien	Prises <sup>2</sup> 2014 : Prises moyennes <sup>2</sup> 2010–2014 :	159 264 t 155 511 t	
	PME (1 000 t) [*] F <sub>PME</sub> [*] B <sub>PME</sub> (1 000 t) [*] F <sub>2013</sub> /F <sub>PME</sub> [*] B <sub>2013</sub> /B <sub>PME</sub> [*] B <sub>2013</sub> /B <sub>0</sub> [*]	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]	

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

<sup>2</sup> 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 navires 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**

**État du stock.** Aucune évaluation du stock de thonine orientale n'a été entreprise en 2016 et l'état est déterminé à partir de l'évaluation 2015, qui avait utilisé les données de capture de la période 1950-2013. L'analyse 2015, utilisant une méthode optimisée fondée uniquement sur les prises (OCOM), 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 simple de modélisation employée en 2015 et de la forte augmentation des prises de thonine orientale pendant la décennie écoulée, des mesures doivent être prises afin de ralentir le taux d'accroissement des prises, même si les prises actuelles (2014) sont inférieures à celles observées en 2013. D'après la force probante disponible au GTTN, le stock de thonine orientale de l'ensemble de l'océan Indien est classé comme **non surexploité ni sujet à la surpêche** (Tableau 1, Fig. 1). Une analyse plus poussée des données de PUE devrait être entreprise en préparation de la prochaine évaluation de stock, afin que des approches plus traditionnelles d'évaluation de l'état du stock puissent être utilisées.

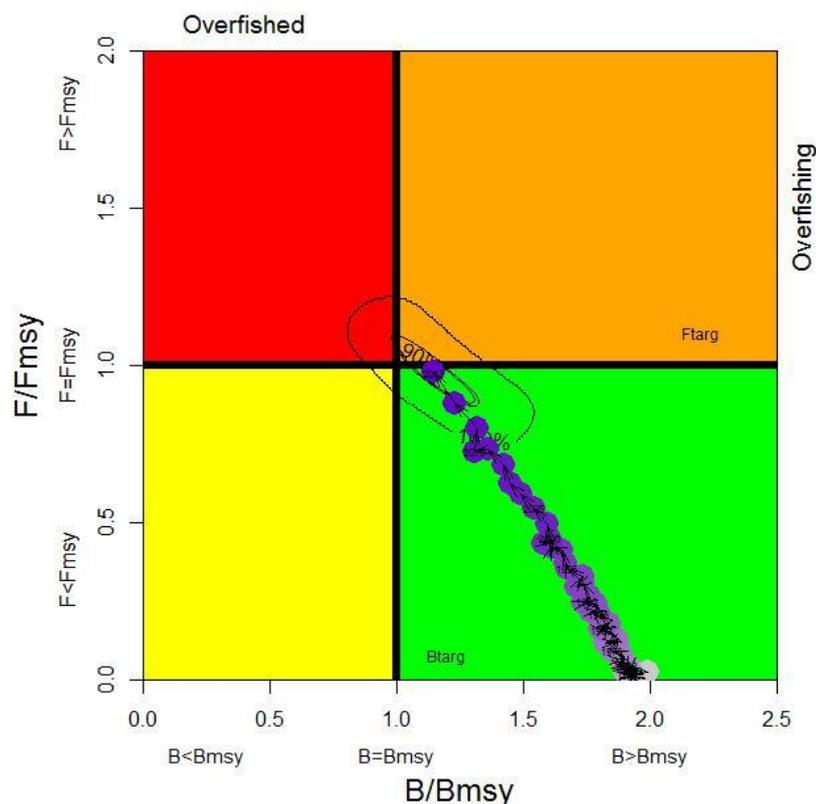
**Perspectives.** Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales. Du fait du manque de données halieutiques sur plusieurs engins, seules des approches d'évaluation prenant en compte peu de données peuvent être utilisées à l'heure actuelle. Certains aspects 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 de 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).

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.
- Étant donné l'augmentation rapide des prises de thonine orientale ces dernières années, des mesures doivent être prises afin de réduire les captures dans l'océan Indien.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques sous son mandat.

**Avis de gestion.** Bien que l'état du stock soit classé comme non surexploité ni sujet à la surpêche, la K2MSM montre qu'il y a une probabilité de 96 % que la biomasse se situe au-dessous des niveaux de la PME et une probabilité de 100 % que  $F > F_{PME}$  d'ici 2016 et 2023, si les prises se maintiennent aux niveaux de 2013. Le modèle fournit une probabilité de 100 % que le stock atteigne des niveaux correspondant aux points de référence de la PME (p. ex.  $SB > SB_{PME}$  et  $F < F_{PME}$ ) en 2023 pour des captures futures à 80 % des niveaux de captures de 2014. Ainsi, si la Commission souhaite reconstruire le stock à des niveaux situés au-dessus des points de référence de la PME, le Comité scientifique recommande que les prises soient réduites de 20 % par rapport aux niveaux actuels.



**Fig. 1.** Thonine orientale. Évaluation OCOM de l'ensemble de l'océan Indien. Le diagramme 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).

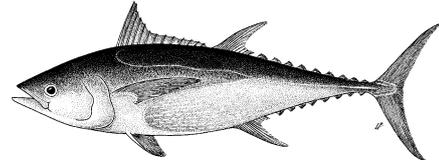
**Tableau 2.** Thonine orientale : Matrice de stratégie de gestion de Kobe II de l'évaluation OCOM 2015 appliquée à l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) que les modèles plausibles violent les points de référence basés sur la PME pour cinq projections de captures constantes (niveau 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

**ANNEXE X**  
**RESUME EXECUTIF : THON MIGNON**



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



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

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

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2016
océan Indien	Prises <sup>2</sup> 2014 :	146 751 t	
	Prises moyennes <sup>2</sup> 2010–2014 :	158 495 t	
	PME (1 000 t) (*) :	143 (106–194)	
	$F_{PME}$ (*) :	0,39 (0,29–0,54)	
	$B_{PME}$ (1 000 t) (*) :	298 (197–545)	
	$F_{2014}/F_{PME}$ (*) :	1,03 (0,88–1,26)	
	$B_{2014}/B_{PME}$ (*) :	0,99 (0,78–1,19)	
	$B_{2014}/B_0$ (*) :	0,50 (0,39–0,60)	

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

<sup>2</sup> 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 navires 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.

\* Estimation de la probabilité que le stock se situe dans le quadrant en question du diagramme de Kobe (présenté ci-dessous), dérivée des trajectoires retenues de la biomasse associées à l'état actuel du stock (modèle d'évaluation de stock OCOM).

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**

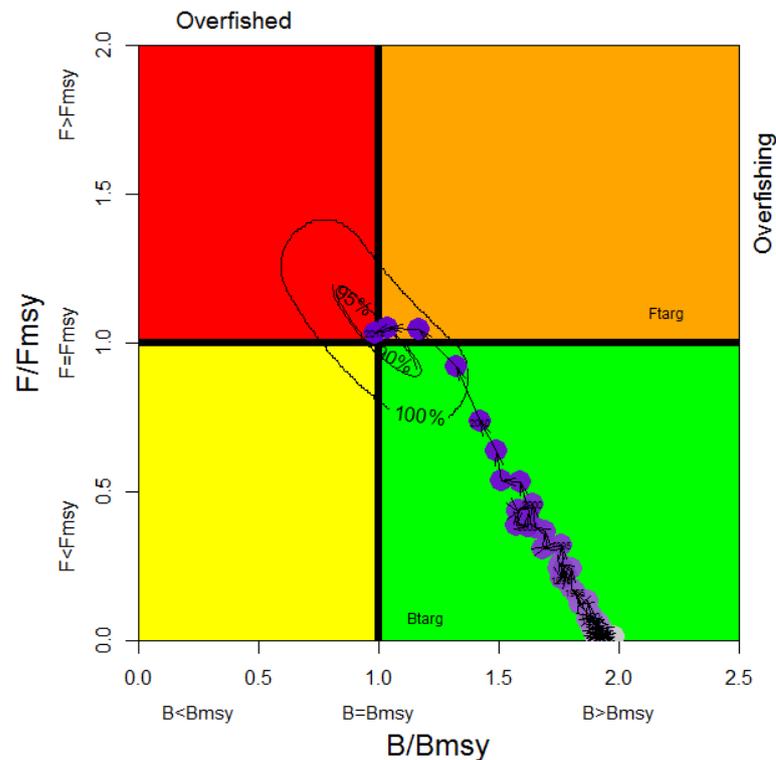
**État du stock.** L'analyse, utilisant la méthode OCOM fondée uniquement sur les prises, indique que le stock a été exploité à un taux dépassant  $F_{PME}$  ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de  $B_{PME}$  (dans 51 % des passes plausibles des modèles) (Fig. 1). Bien que les prises aient diminué entre 2012 et 2014, passant de 175 459 t à 146 751 t, elles demeurent depuis 2011 supérieures à toutes les estimations actuelles (et précédentes) de la PME. Le ratio  $F_{2014}/F_{PME}$  est légèrement inférieur aux estimations précédentes, ce qui reflète la diminution des prises déclarées depuis quelques années. Néanmoins, l'estimation du ratio  $B_{2014}/B_{PME}$  (0,99) est également légèrement inférieure à celle des années précédentes. Une évaluation « prises-PME » a par ailleurs été réalisée en 2016 et les résultats étaient cohérents avec l'évaluation OCOM, en matière d'état. Ainsi, d'après la force probante actuellement disponible, le stock est considéré comme **surexploité** et **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 des prises annuelles de thon mignon jusqu'au pic de 2012 a accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien, même si cette tendance s'est inversée en 2013 et 2014. Comme indiqué en 2015, la fidélité apparente du thon mignon à des zones/régions particulières constitue une source d'inquiétude car une surpêche dans ces zones peut mener à un 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 de dépasser les points de référence basés sur la PME d'ici 2017 si les prises se maintiennent au niveau actuel (2014 ; 69 % de risques que  $B_{2017} < B_{PME}$ , et 81 % de risques que  $F_{2017} > F_{PME}$ ) (Tableau 2).

Il convient de noter les points suivants :

- La production maximale équilibrée estimée autour de 143 000 t est toujours dépassée malgré les récentes diminutions des prises. Étant donné que le stock est surexploité, selon l'estimation ponctuelle, il convient de réduire les prises si l'on veut maintenir le stock au niveau de  $B_{PME}$ .
- 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.
- 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, de l'Inde 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.

**Avis de gestion.** Il existe toujours un risque élevé de dépasser les points de référence basés sur la PME d'ici 2017 si les prises se maintiennent au niveau actuel (2014 ; 69 % de risques que  $B_{2017} < B_{PME}$ , et 81 % de risques que  $F_{2017} > F_{PME}$ ). Si les prises diminuent de 10 %, ce risque tombe à 27 % de probabilité que  $B_{2017} < B_{PME}$  et 39 % de probabilité que  $F_{2017} > F_{PME}$ . Si la Commission souhaite reconstruire le stock à des niveaux situés au-dessus des points de référence de la PME, le Comité scientifique recommande que les prises soient réduites d'environ 10 % par rapport aux niveaux actuels, ce qui correspond à des prises légèrement inférieures à la PME et permettrait au stock de récupérer, conformément au cadre de décision établi dans la résolution 15/10.



**Fig. 1.** Thon mignon. Diagramme de Kobe de l'évaluation OCOM du thon mignon dans l'océan Indien (l'ensemble des passes plausibles des modèles sont indiquées autour de l'estimation 2014). Les cercles bleus indiquent la trajectoire des estimateurs des ratios SB et F pour chaque année, 1950–2014. Les points de référence cibles sont indiqués par  $B_{PME}$  et  $F_{PME}$ .

**TABLEAU 2.** Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation OCOM du thon mignon appliquée à l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de violer les points cibles basés sur la PME pour neuf projections de captures constantes (2014, +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 2014) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence					
	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %

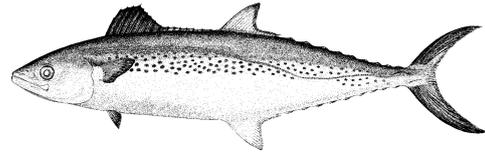
	(102 726 t)	(117 401 t)	(132 076 t)	(146 751 t)	(161 426 t)	(176 101 t)
$B_{2017}^{35} < B_{PME}$	1	7	27	69	95	100
$F_{2017} > F_{PME}$	1	12	39	81	98	100
$B_{2024} < B_{PME}$	0	0	2	85	100	100
$F_{2024} > F_{PME}$	0	0	2	90	100	100

## ANNEXE XI

### RESUME EXECUTIF : THAZARD PONCTUE



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



#### État de la ressource de thazard ponctué dans l'océan Indien (GUT : *Scomberomorus guttatus*)

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

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2016
océan Indien	Prises <sup>2</sup> 2014 : Prises moyennes <sup>2</sup> 2010–2014 :	49 060 t 44 930 t
	PME (1 000 t) [*] : F <sub>PME</sub> [*] : B <sub>PME</sub> (1 000 t) [*] : F <sub>2014</sub> /F <sub>PME</sub> [*] : B <sub>2014</sub> /B <sub>PME</sub> [*] : B <sub>2014</sub> /B <sub>0</sub> [*] :	46 [38,9–54,4] 0,52 [0,40–0,69] 66,0 [45,9–107,9] 0,98 [0,85–1,14] 1,10 [0,84–1,29] 0,55 [0,42–0,64]

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

<sup>2</sup> 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 navires 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 <sub>année</sub> /SB <sub>PME</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>PME</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> ≤ 1)		
Non évalué / incertain		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

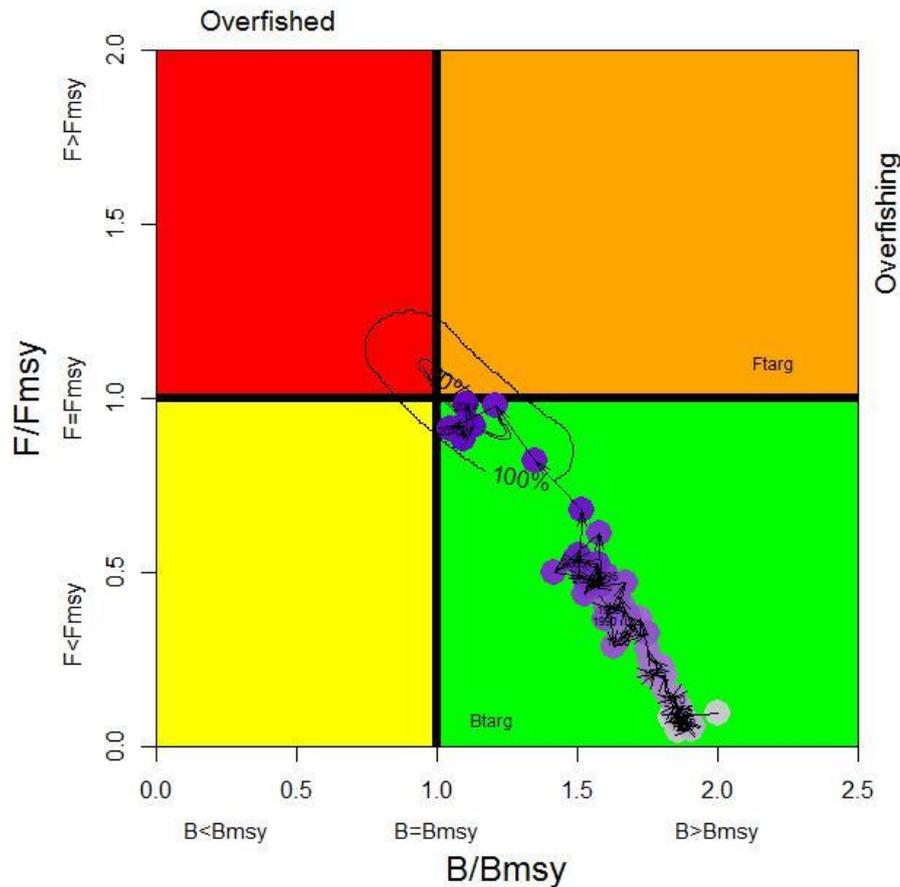
**État du stock.** Après une première évaluation prenant en compte peu de données en 2015, le thazard ponctué a de nouveau été évalué en 2016 au moyen de techniques ARS (« prises-PME » et OCOM). Le modèle OCOM, considéré le plus robuste des deux modèles d'ARS appliqués, en matière d'hypothèses et de traitement des a priori, indique qu'il n'y a pas de surpêche en cours et que le stock n'est pas surexploité (Fig. 1 ; Tableau 1). De plus, les prises moyennes (environ 45 000 t) des cinq dernières années se sont maintenues dans la fourchette estimée de la PME (43 000 – 46 000 t). Toutefois, les prises ont augmenté ces deux dernières années et dépassé cette fourchette de la PME en 2014. Les faibles niveaux de déclaration des prises de cette espèce, associés aux estimations très variables et incertaines des paramètres de croissance utilisés pour estimer les a priori du modèle, ont incité le GTTN à faire preuve de prudence au moment de l'interprétation des résultats du modèle appliqué au thazard ponctué. Par conséquent, tout comme en 2015, le GTTN a considéré que l'état du stock, déterminé en fonction des points de référence cibles de la Commission que sont B<sub>PME</sub> et F<sub>PME</sub>, demeure **incertain** (Tableau 1), indiquant ainsi qu'une approche de précaution devrait être adoptée en matière de gestion du thazard ponctué.

**Perspectives.** Les prises annuelles totales de thazard ponctué ont commencé à augmenter ces 2 dernières années et sont susceptibles d'avoir accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien. 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 riches en données puissent être appliquées, des approches prenant en compte peu de données seront requises pour évaluer l'état du stock. Même si les méthodes prenant en compte peu de données doivent encore être utilisées pour fournir un avis sur l'état du stock, les futurs perfectionnements apportés aux modèles d'ARS et l'application d'autres approches prenant en compte peu de données permettront d'améliorer la confiance dans les résultats.

Il convient de noter les points suivants :

- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est estimée entre 43 000 t et 46 000 t, 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.

**Avis de gestion.** La Commission devrait envisager d'appliquer une approche de précaution à la gestion du thazard ponctué, en s'assurant que les prises diminuent jusqu'à atteindre un niveau inférieur à la fourchette de la PME actuellement estimée. Le stock devrait être étroitement surveillé. La Commission doit développer des mécanismes pour améliorer les statistiques actuellement disponibles en encourageant les CPC à respecter leurs obligations de collecte et de déclaration, afin de mieux informer les avis scientifiques.

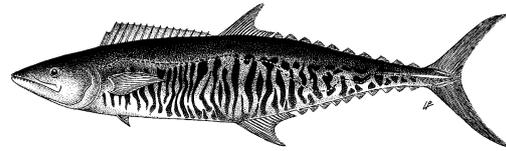


**Fig. 1.** Thazard ponctué : Diagramme de Kobe de l'évaluation OCOM appliquée à l'océan Indien (la fourchette plausible est indiquée autour de l'estimation 2014). Les cercles bleus indiquent la trajectoire des estimateurs des ratios SB et F pour chaque année, 1950–2014. Les points de référence cibles sont indiqués ( $B_{PME}$  et  $F_{PME}$ ).

**ANNEXE XII**  
**RESUME EXECUTIF : THAZARD RAYE**



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



**État 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 <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2016
océan Indien	Prises <sup>2</sup> 2014 :	154 723 t	
	Prises moyennes <sup>2</sup> 2010–2014 :	148 609 t	
PME (1 000 t) [*] :	131,1 (98,7–178,8)		
F <sub>PME</sub> [*] :	0,34 [0,21–0,56]		
B <sub>PME</sub> (1 000 t) [*] :	326 [178–702]		
F <sub>2014</sub> /F <sub>PME</sub> [*] :	1,21 [0,95–1,48]		
B <sub>2014</sub> /B <sub>PME</sub> [*] :	0,95 [0,74–1,27]		
B <sub>2014</sub> /B <sub>0</sub> [*] :	0,47 [0,37–0,63]		

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

<sup>2</sup> 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 navires 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 <sub>année</sub> /SB <sub>PME</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>PME</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> ≤ 1)		
Non évalué / incertain		

**STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION**

**État du stock.** Les techniques OCOM indiquent que le stock a été exploité à un taux dépassant F<sub>PME</sub> ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B<sub>PME</sub> (72 % des passes plausibles des modèles). 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 2016, le stock semble **surexploité** et **sujet à la surpêche** (Tableau 1, Fig. 1). Les prises 2014 et les prises moyennes récentes sont supérieures à la fourchette des estimations actuelles de la PME (131 000 – 140 000 t).

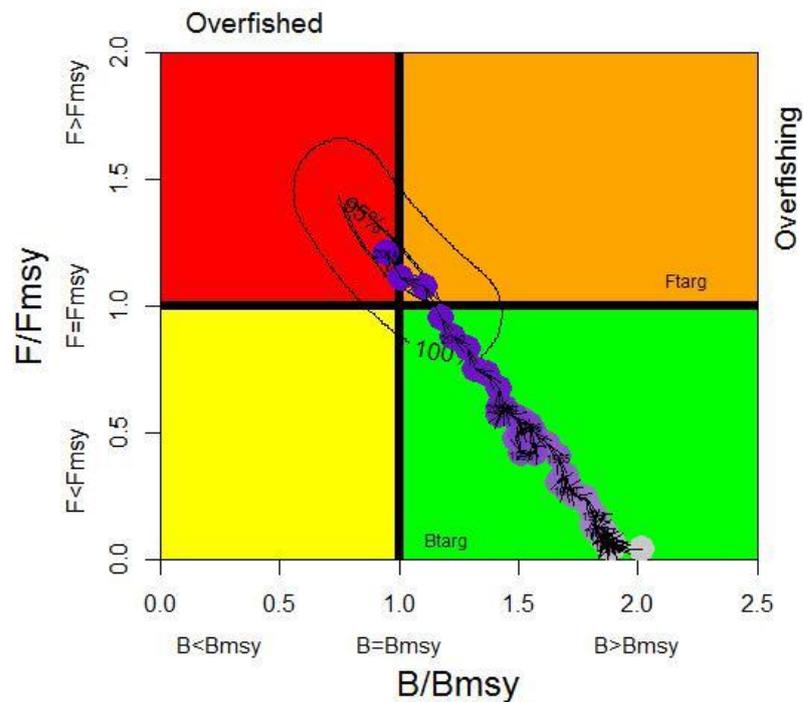
**Perspectives.** Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales. L'augmentation continue des prises annuelles de thazard rayé ces dernières années a accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien ; le stock est surexploité et sujet 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 2017 et 2024 si les prises se maintiennent au niveau actuel (2014 ; 100 % de risques que B<sub>2017</sub> < B<sub>PME</sub>, et 100 % de risques que F<sub>2017</sub> > F<sub>PME</sub>) (Tableau 2).

Il convient de noter les points suivants :

- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est estimée entre 131 000 t et 140 000 t, mais les prises actuelles (154 723 t) la dépasse.

- La reconstruction des prises historiques doit être effectuée, et les prises annuelles soumises au Secrétariat doivent être améliorées.
- 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.
- Étant donné l'augmentation des prises de thazard rayé pendant la décennie écoulée, des mesures doivent être prises afin de réduire 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.

**Avis de gestion.** Il existe toujours un risque élevé à très élevé de dépasser les points de référence basés sur la PME d'ici 2023, même si les prises diminuent jusqu'à 80 % du niveau actuel (2013 ; 67 % de risques que  $B_{2023} < B_{PME}$ , et 99 % de risques que  $F_{2023} > F_{PME}$ ). Les probabilités modélisées que le stock atteigne des niveaux compatibles avec les niveaux de référence de la PME (p. ex.  $SB > SB_{PME}$  et  $F < F_{PME}$ ) en 2023 sont de 98 % et 79 %, respectivement, pour des futures prises constantes à 70 % du niveau de capture actuel. Si la Commission souhaite reconstruire le stock à des niveaux situés au-dessus des points de référence de la PME, le Comité scientifique recommande que les prises soient réduites d'au moins 30 % par rapport aux niveaux actuels, ce qui correspond à des prises inférieures à la PME et permettrait au stock de récupérer. La modification de l'avis par rapport à 2015 est due au fait que la biomasse du stock a continué de diminuer et les prises à augmenter, produisant ainsi une probabilité plus faible de reconstituer le stock avec la réduction des prises recommandée l'an dernier.



**Fig. 1.** Thazard rayé. Diagramme de Kobe de l'évaluation OCOM appliquée à l'océan Indien. Le diagramme 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 2016 appliquée à 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 2014, -10 %, -20 %, -30 %, +10 % et +20 %), d'ici 3 ans et 10 ans. Note : issue de l'évaluation de stock 2016 utilisant les estimations de capture du moment.

Point de référence et durée de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à 2014) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence					
	70 % (108 306 t)	80 % (123 778 t)	90 % (139 251 t)	100 % (154 723 t)	110 % (170 195 t)	120 % (185 668 t)

---

$B_{2017} < B_{PME}^{36}$	53	86	98	100	100	100
$F_{2017} > F_{PME}$	97	100	100	100	100	100
$B_{2024} < B_{PME}$	1	53	100	100	100	100
$F_{2024} > F_{PME}$	10	97	100	100	100	100

---

---

<sup>36</sup> Biomasse exploitable

## ANNEXE XIII

RECOMMANDATIONS CONSOLIDÉES DU 6<sup>E</sup> GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES

*Note : Les références aux annexes concernent le rapport de la 6<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les thons néritiques (IOTC-2016-WPNT06-R)*

**Indonésie**

GTTN06.01 (paragr. 105) **TENANT COMPTE** du fait que l'OFCF prévoit de poursuivre le projet d'échantillonnage, le GTTN a **RECOMMANDÉ** d'allouer des fonds dans le cadre du budget régulier de la CTOI pour appuyer la poursuite du projet d'échantillonnage en Indonésie, tant dans sa couverture géographique que temporelle.

**Sélection des indicateurs d'état de stock**

GTTN06.02 (paragr. 144) Le GTTN a **NOTÉ** qu'il est important d'explorer des modèles ou des sources d'information alternatifs susceptibles de confirmer les résultats issus des évaluations prenant en compte peu de données, et a **RECOMMANDÉ** d'explorer d'autres méthodes fondées sur des sources de données différentes, telles que l'estimation de la mortalité calculée à partir de la courbe des prises issues des données de fréquence de taille. Une diversité de sources de données devrait être envisagée, à savoir les programmes d'observateurs, les projets sur les pêcheries sportives et les projets des acteurs non étatiques (p. ex. WWF).

GTTN06.03 (paragr. 148) Le GTTN a **RAPPELÉ** la recommandation du GTTN05 selon laquelle le CS devrait demander au Groupe de travail sur les méthodes d'évaluer en 2016 la proposition de méthodologie alternative de présentation des avis de gestion dans le cas des méthodes prenant en compte peu de données. Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au GTM d'évaluer la possibilité d'utiliser différentes couleurs pour distinguer les stocks n'ayant pas été évalués (en blanc, p. ex.) et ceux ayant été évalués mais dont l'état est considéré comme incertain (en gris, p. ex.).

**Révision du programme de travail du GTTN (2017-2021)**

GTTN06.04 (paragr. 204) **RECONNAISSANT** l'importance des indices d'abondance pour les futures évaluations de stock, le GTTN a **RECOMMANDÉ** d'explorer l'élaboration de séries de PUE standardisées, en accordant la priorité aux flottilles qui pêchent le plus de thons néritiques et d'espèces apparentées (p. ex. R.I. d'Iran, Indonésie, Inde, Pakistan et Sri Lanka).

GTTN06.05 (paragr. 211) Le GTTN a **RECOMMANDÉ** 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 en matière d'amélioration de la collecte et de l'analyse des données puissent être organisées en 2017.

GTTN06.06 (paragr. 212) Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au CS d'étudier et d'approuver le programme de travail du GTTN (2017-2021), fourni en Annexe VI.

**Date et lieu du 7<sup>e</sup> Groupe de travail sur les thons néritiques**

GTTN06.07 (paragr. 217) Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'expression d'intérêt des Maldives d'accueillir la 7<sup>e</sup> session du GTTN. Le Secrétariat de la CTOI contactera les Maldives afin de confirmer leur intérêt. Étant donné que les dates proposées par le CS (3-6 mars 2017) laissent peu de temps pour mener les activités contenues dans le programme de travail, le GTTN a **RECOMMANDÉ** au CS d'envisager de repousser cette réunion à juillet 2017.

**Fonds de participation aux réunions (FPR)**

GTTN06.08 (paragr. 291) 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 **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique de considérer également le GTTN07 comme étant une réunion hautement prioritaire pour le FPR.

GTTN06.09 (paragr. 220) Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au CS et à la Commission de noter ce qui suit :

- 1) La participation des scientifiques des États 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*)

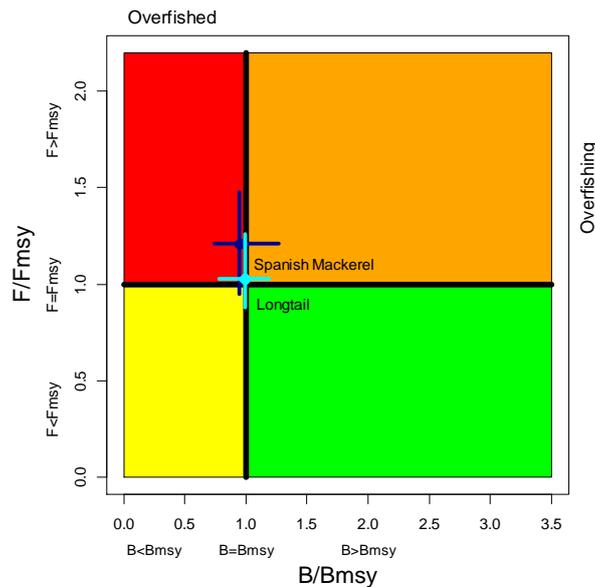
pour les Membres et Parties coopérantes non-contractantes en développement), qui fait désormais partie du Règlement intérieur de la CTOI (2014), ainsi que grâce à la tenue du GTTN dans les Etats côtiers en développement qui sont des parties contractantes (membres) de la Commission (Tableau 21).

- 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.

### Examen et adoption du rapport provisoire du 6<sup>e</sup> Groupe de travail sur les thons néritiques

GTTN06.10 (paragr. 221) Le GTTN a **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique d'étudier le jeu de recommandations consolidées du GTTN06, fourni en Annexe XIII, ainsi que les avis de gestion fournis dans le résumé provisoire d'état de stock de chacune des six espèces de thons (et thazards) néritiques sous mandat de la CTOI, et le diagramme de Kobe combinant les deux espèces pour lesquelles un état de stock a été déterminé en 2016 (Fig. 8) :

- 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. 8.** Diagramme de Kobe combinant le thon mignon et le thazard rayé, et indiquant les estimations 2014 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 de l'approche de modélisation OCOM. Les croix illustrent la fourchette d'incertitude des passes du modèle.

GTTN06.11 (paragr. 222) D'après ces résumés d'état des stocks (Fig. 8) et l'accroissement actuel des prises et effort, le GTTN a **RECOMMANDÉ** de ne pas augmenter davantage les niveaux de capture actuels, en limitant les prises et/ou l'effort au niveau de 2014, au plus.