

Rapport de la 13^e session du Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires

Saint-Sébastien, Espagne 4–8 septembre 2017

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–WPEB13 2017. Rapport de la 13^e session du Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires.
Saint-Sébastien, Espagne 4–8 septembre 2017
IOTC–2017–WPEB13–R[F] : 128 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
Site Internet : <http://www.iotc.org>

ACRONYMES

ACAP	Accord sur la conservation des albatros et des pétrels
ACNP	Avis de commerce non préjudiciable
actuel	Période/durée actuelle, c.-à-d. F_{actuel} représente la mortalité par pêche pour l'année d'évaluation en cours.
BSH	Peau bleue
CCD-UE	Cadre de l'Union européenne pour la collecte des données
CITES	Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction
CPC	Parties contractantes et parties coopérantes non-contractantes
CS	Comité scientifique de la CTOI
CTOI	Commission des thons de l'océan Indien
DCP	Dispositif de concentration de poissons
ERE	Évaluation des risques écologiques
F	Mortalité par pêche ; F_{2015} correspond à la mortalité par pêche estimée pour l'année 2015
FAO	Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture
F_{PME}	Mortalité par pêche à la PME
FPR	Fonds de participation aux réunions
GAM	Modèle additif généralisé
GLM	Modèle linéaire généralisé
GTCDS	Groupe de travail de la CTOI sur la collecte des données et les statistiques
GTEPA	Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires
INN	Pêche illégale, non réglementée et non déclarée
IOSEA	Mémorandum d'entente sur la conservation et la gestion des tortues marines et de leurs habitats de l'océan Indien et de l'Asie du sud-est
IO-ShYP	Plan pluriannuel pour les requins de l'océan Indien
LL	Palangre
LSTLV	Grand palangrier thonier
MCG	Mesures de conservation et de gestion (de la CTOI ; Résolutions et Recommandations)
ME	Mémorandum d'entente
n.a.	Non applicable
NHEF	Nombre d'hameçons entre flotteurs
NOAA	Administration nationale des océans et de l'atmosphère
OI	Océan Indien
ONG	Organisation non-gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
PAI	Plan d'action international
PAN	Plan d'action national
PAUE	Prises accessoires par unité d'effort
PME	Production maximale équilibrée
PRO	Programme régional d'observateurs
PSA	Analyse productivité-sensibilité
PUE	Prises par unité d'effort
SB	Biomasse féconde (parfois exprimée SSB)
SB_{PME}	Biomasse féconde du stock qui produit une PME
Taiwan, Chine	Taiwan, province de Chine
UE	Union européenne
ZEE	Zone économique exclusive
ZHJN	Zones ne relevant pas d'une juridiction nationale

DEFINITIONS-CLES

Prises accessoires	Toutes les espèces autres que les 16 espèces listées dans l'Annexe B de l'Accord portant création de la CTOI, pêchées par ou interagissant avec les pêcheries ciblant les thons et espèces apparentées dans la zone de compétence de la CTOI.
Rejets	Toute espèce, sous mandat de la CTOI ou pêchée accessoirement, qui n'est pas conservée à bord en vue de sa vente ou de sa consommation.
Grands filets dérivants	Filets maillants ou autres filets ou combinaison de filets mesurant plus de 2,5 kilomètres de long et servant à empêtrer, piéger ou emmêler les poissons en dérivant à la surface de, ou dans, la colonne d'eau.

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

Résumé exécutif.....	7
1. Ouverture de la réunion.....	11
2. Adoption de l'ordre du jour et dispositions pour la session.....	11
3. Le processus de la CTOI : résultats, mises à jour et progrès.....	11
4. Examen des données disponibles sur les écosystèmes et les prises accessoires.....	14
5. Examen des problèmes nationaux relatifs aux prises accessoires dans les pêcheries gérées par la CTOI et plans d'action nationaux (requins ; oiseaux de mer ; tortues marines).....	15
6. Informations récentes sur la biologie, l'écologie, les pêcheries et les données environnementales relatives aux écosystèmes et espèces accessoires.....	16
7. Pêcheries au filet maillant : problèmes et besoins.....	22
8. Peau bleue.....	23
9. Autres requins et raies.....	42
<i>Requins, raies et chimères dans la mer d'Arabie et les eaux adjacentes</i>	43
10. Tortues marines.....	45
11. Interactions avec les autres espèces de prises accessoires et de sous-produits.....	51
12. Programme de travail du GTEPA.....	53
13. Autres questions.....	53
Annexe I Liste des participants.....	56
Annexe II Ordre du jour du 13 ^e Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires.....	58
Annexe III Liste des documents.....	60
Annexe IV État des informations sur les espèces de prises accessoires (et de sous-produits), reçues par le Secrétariat de la CTOI.....	63
Annexe V Principaux problèmes identifiés concernant les données sur les espèces hors mandat de la CTOI.....	77
Problèmes généraux.....	77
Annexe VI Disponibilité des données de capture de requins par engin.....	79
Annexe VII Mise en œuvre du Programme régional d'observateurs.....	80
Annexe VIII 2015 : État de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins et mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues de mer liée aux opérations de pêche.....	83
Annexe IX Résumé exécutif : Peau bleue.....	90
Annexe X Résumé exécutif : Requin océanique.....	93
Annexe XI Résumé exécutif : Requin-marteau halicorne.....	95
Annexe XII Résumé exécutif : Requin-taupe bleu.....	97
Annexe XIII Résumé exécutif : Requin soyeux.....	99
Annexe XIV Résumé exécutif : Requin-renard à gros yeux.....	101
Annexe XV Résumé exécutif : Requin-renard pélagique.....	103
Annexe XVI Résumé exécutif : Tortues marines.....	105
Annexe XVII Résumé exécutif : Oiseaux de mer.....	107

Annexe XVIII Résumé exécutif : Cétacés	109
Annexe XIX Programme de travail du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (2018–2022)	113
Annexe XX Recommandations consolidées de la 13^e session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires.....	126

RESUME EXECUTIF

La 13^e session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA) de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) s'est tenue à Saint-Sébastien, en Espagne, du 4 au 8 septembre 2017. Au total, 39 participants (34 en 2016, 37 en 2015) ont assisté à la session. La liste des participants est fournie en Annexe I. Le président, Dr Rui Coelho, de l'IPMA, UE-Portugal, a souhaité la bienvenue aux participants et a officiellement ouvert la 13^e session du Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA13). Le président a également souhaité la bienvenue à l'expert invité de la réunion, Dr Felipe Carvalho (NOAA) et au consultant en évaluations de stock, Dr Joel Rice.

Évaluation des mesures d'atténuation des prises de requins océaniques contenues dans la Résolution 13/06

Le GTEPA a **PRIS NOTE** du problème de conformité persistant chez les CPC qui déclarent des prises nominales de requins océaniques et a **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique de demander au Comité d'application d'examiner ces prises déclarées de manière plus approfondie et de rendre compte de ses conclusions à la Commission (paragr. 4).

Guides d'identification des hameçons de la palangre

NOTANT la confusion continue dans la terminologie des divers types d'hameçons utilisés dans les pêcheries sous mandat de la CTOI (par ex. hameçon thonier vs. hameçon en J ; définition d'un hameçon circulaire), le GTEPA a **RENOUVELÉ** ses précédentes **RECOMMANDATIONS** (2013, 2014 et 2016) ainsi que la **RECOMMANDATION** du CS19 (CS19.16, paragr. 55 de IOTC-2016-SC19-R) à la Commission, demandant d'allouer des fonds dans le budget 2018 de la CTOI pour élaborer un guide d'identification des hameçons et engins de pêche pélagiques utilisés dans les pêcheries sous mandat de la CTOI (paragr. 24).

Examen des statistiques disponibles sur les écosystèmes et les espèces de prises accessoires

NOTANT que les informations requises sur les rejets sont fortement agrégées, le GTEPA a **RECOMMANDÉ** de mettre à jour le formulaire de déclaration des rejets (Formulaire IDI) afin d'y inclure les renseignements sur la saison (mois) et le lieu (5 x 5 ou 1 x 1), dans un format similaire à celui des formulaires de déclaration des données sur les prises et effort (paragr. 28).

Projets pilotes de la Résolution 16/04

NOTANT le nombre croissant de CPC qui soumettent désormais leurs données d'observateurs sous forme électronique, le GTEPA a **RECOMMANDÉ** que la prochaine révision de la Résolution 11/04 envisage d'inclure l'obligation que toutes les données d'observateurs soient soumises dans un format électroniquement lisible (y compris les données historiques) (paragr. 36).

Matériaux biodégradables dans la construction des DCP

Le GTEPA a **DISCUTÉ** de certains problèmes que la réalisation de ces études posent, étant donné la limitation du nombre de DCP actifs par senneur dans l'océan Indien. Par exemple, la limite du nombre de DCP actifs en mer dans l'océan Indien entrave le déploiement de BIODCP de conception expérimentale et n'incite pas les flottilles à les déployer car ils pourraient s'avérer peu fructueux pour la pêche. C'est pourquoi le GTEPA a **RECOMMANDÉ** à la Commission d'envisager d'allouer des fonds spécifiques pour le déploiement de DCP expérimentaux destinés à la collecte de données scientifiques, fonds qui seraient versés aux navires volontaires pour participer aux essais sur les DCP biodégradables, dans le cadre de protocoles expérimentaux examinés et approuvés par le Comité scientifique (paragr. 85).

PUE Étude collaborative des PUE des requins issues de plusieurs flottilles palangrières de l'océan Indien

NOTANT les tendances contradictoires des PUE du peau bleue dérivées des différentes flottilles palangrières de l'océan Indien, et **ÉTANT DONNÉ** le succès de l'analyse conjointe des données opérationnelles de prises et effort pour résoudre ces contradictions dans d'autres groupes de travail, le GTEPA a **RECOMMANDÉ** de lancer une analyse conjointe des données opérationnelles de prises et effort de plusieurs flottilles, afin d'approfondir les méthodes et de fournir des indices d'abondance des requins sous mandat de la CTOI. Un consultant devrait être engagé pour entreprendre cette tâche, pour un budget d'environ 45 000 EUR (paragr. 130).

Analyse conjointe des mesures d'atténuation des prises de tortues marines

NOTANT les conclusions de l'atelier du Pacifique sur l'efficacité des grands hameçons circulaires, des poissons osseux comme appâts et de la suppression des premier et deuxième hameçons les plus proches des flotteurs pour atténuer les interactions avec les tortues marines et leur mortalité dans les pêcheries palangrières du Pacifique, le GTEPA est **CONVENU** qu'il convient d'envisager d'utiliser ces techniques d'atténuation dans les pêcheries de l'océan Indien. Ce

type d'étude devrait tenter de tirer des conclusions sur les conséquences des diverses techniques d'atténuation, avant tout en matière d'impact sur les taux de capture des espèces-cibles et des prises accessoires autres que les tortues, en se basant dans la mesure du possible sur la disponibilité et la qualité des données. Le GTEPA a donc **RECOMMANDÉ** d'étudier la possibilité d'organiser un atelier similaire dans l'océan Indien, sur fonds de la Commission éventuellement et/ou du Projet *Common Oceans* sur les thons (ZHJN). Le GTEPA est **CONVENU** d'inclure cet atelier dans le plan de travail du GTEPA et a **DEMANDÉ** au président de travailler avec le Secrétariat afin d'approfondir cette idée et de trouver d'éventuels participants et sources de financement (paragr. 185).

Examen des mesures d'atténuation de la Résolution 12/04

Le GTEPA a **PRIS NOTE** du Tableau 10 (Tableau 14 du document technique n° 588 de la FAO Pêches et aquaculture intitulé « *Bycatch in Longline Fisheries for Tuna and Tuna-like Species: a global review of status and mitigation measures* ») et, notant que la résolution actuelle de la CTOI demande, entre autres, la mise en œuvre de pratiques de manipulation indemne, en encourageant l'utilisation de poissons comme appâts et la déclaration annuelle des interactions avec les tortues marines et de leur mortalité, est **CONVENU** que les CPC devraient, après étude, rendre compte du degré de mise en œuvre de cette résolution par leurs pêcheries. Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** que le tableau suivant (Tableau 11) soit rempli par les CPC et soumis au Secrétariat, afin d'examiner l'efficacité de la Résolution 12/04, comme demandé par la Commission. Il a été suggéré que ce tableau permettrait de bien synthétiser les informations à étudier et débattre par le CS, suite à l'appel à données sur les oiseaux de mer effectué en 2016 (paragr. 188).

Le GTEPA a **DEMANDÉ** que les modifications suivantes soient apportées au tableau avant présentation au CS (paragr. 189) :

- Ajout d'une colonne « nom de l'espèce »
- Utilisation de la spécification spatiale standard (5 par 5 pour la LL et 1 par 1 pour les pêcheries de surface)
- Unités d'effort adaptées aux flottilles LL (hameçons/filage), PS et GN (calées/jours de pêche)
- La date limite de soumission des données devrait être juin 2018.

Tableau 11. Exemple de tableau de demande des données utilisé en 2016 pour l'appel à données sur les oiseaux de mer

Fishery:		Observed			
Time period*					
Area ¹	Total effort ² (hooks/sets)	Total observed effort ² (hooks/sets)	Captures (number)	Mortalities (number)	Live releases (number)
Total					

*This field can be used to specify a temporal stratification to the data e.g. season.

¹Spatial stratification at the finest scale possible.

²Effort should preferentially be provided in number of hooks, or sets where this is not possible.

Révision du programme de travail du GTEPA 2018–2022

Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au CS d'étudier et d'approuver le programme de travail du GTEPA (2018–2022), fourni en Annexe XIX (paragr. 234).

Futur format du GTEPA

Le GTEPA a **NOTÉ** que cette approche n'a pas été une réussite, en particulier les années où une évaluation de stock a été entreprise, car le grand nombre de documents soumis (~60) ne peut pas être correctement étudié dans le temps imparti. Le GTEPA a donc **RECOMMANDÉ** qu'à l'avenir, lorsqu'une évaluation de stock est prévue, la réunion dure plus longtemps afin de couvrir plus convenablement le plan de travail, certaines journées étant dédiées exclusivement aux travaux d'évaluation de stock (paragr. 215).

Mise à jour : Réunion conjointe des ORGPt sur la gestion écosystémique des pêches (GEP) en 2016

Le GTEPA a **NOTÉ** que la formation et le renforcement des compétences constituent la première étape avant de pouvoir élaborer des objectifs et des stratégies de mise en œuvre de la GEP, et a donc **RECOMMANDÉ** d'organiser un atelier expliquant les principaux éléments de la GEP afin qu'un plan de mise en œuvre de la GEP dans la zone de compétence de la CTOI puisse être élaboré d'ici 2019 (paragr. 218).

Élection du président et du vice-président du GTEPA pour le prochain exercice biennal

Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au CS de prendre note des nouveaux président, Dr Sylvain Bonhommeau, et vice-présidents, Dr Ross Wanless et M. Reza Shahifar, du GTEPA pour le prochain exercice biennal (paragr. 226).

Examen et adoption du rapport provisoire de la 13^e session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires

Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique d'étudier le jeu de recommandations consolidées du GTEPA13, fourni en [Annexe XIX](#), ainsi que les avis de gestion fournis dans le résumé provisoire d'état de stock de chacune des sept espèces de requins, des tortues marines et des oiseaux de mer (paragr. 227) :

Requins

- Peau bleue (*Prionace glauca*) – [Annexe IX](#)
- Requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) – [Annexe X](#)
- Requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) – [Annexe XI](#)
- Requin-taupo bleu (*Isurus oxyrinchus*) – [Annexe XII](#)
- Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) – [Annexe XIII](#)
- Requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) – [Annexe XIV](#)
- Requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) – [Annexe XV](#)

Autres espèces/groupes

- Tortues marines – [Annexe XVI](#)
- Oiseaux de mer – [Annexe XVII](#)
- Mammifères marins – [Annexe XVIII](#)

Un résumé de l'état de stock de quelques espèces de requins les plus fréquemment pêchées en association avec les pêcheries sous mandat de la CTOI ciblant les thons et espèces apparentées est fourni dans le Tableau 1.

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

Tableau 1. Résumé de l'état des principales espèces de requins pêchées en association avec les pêcheries sous mandat de la CTOI ciblant les thons et espèces apparentées.

Stock	Indicateurs	Préc. ¹	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Avis à la Commission
<p>Requins : Bien qu'ils ne fassent pas partie des 16 espèces sous mandat direct de la CTOI, les requins sont fréquemment capturés en association avec les pêcheries ciblant des espèces sous mandat de la CTOI. Certaines flottilles sont réputées cibler activement et simultanément les requins et les espèces sous mandat de la CTOI. A ce titre, les Parties contractantes et les Parties coopérantes non-contractantes de la CTOI doivent déclarer les informations les concernant avec le même degré de détail que pour les 16 espèces de la CTOI. Les espèces suivantes constituent les principales espèces capturées par les pêcheries sous mandat de la CTOI, mais cette liste n'est pas exhaustive.</p>									
Peau bleue <i>Prionace glauca</i>	Prises déclarées 2015 : 29 916 t Prises estimées 2015 : 54 735 t Requins non compris ailleurs (nca) 2015 : 57 906 t Prises moyennes déclarées 2011-15 : 29 507 t Prises moyennes estimées 2011-2015 : 54 993 t Moy. requins (nca) ² 2011-2015 : 49 969 t PME (1 000 t) (IC 80 %) : 33,0 (29,5-36,6) F _{PME} (IC 80 %) : 0,30 (0,30-0,31) F _{PME} (IC 80 %) : 39,7 (35,5-45,4) SSB _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) : 0,87 (0,67-1,09) F ₂₀₁₅ /F _{PME} (IC 80 %) : 1,54 (1,37-1,72) SSB ₂₀₁₅ /SSB _{PME} (IC 80 %) : 0,52 (0,46-0,56) SSB ₂₀₁₅ /SSB ₀ (IC 80 %) :								Même si le peau bleue a été évalué en 2017 comme n'étant pas surexploité ni sujet à la surpêche, il est probable qu'un maintien des prises actuelles aboutisse à une diminution de la biomasse et donc que le stock devienne surexploité et sujet à la surpêche dans un futur proche (Tableau 3). Si la Commission souhaite accroître la probabilité de maintenir la biomasse du stock au-dessus des niveaux de référence de la PME (B>B _{PME}) pendant les 10 prochaines années, une réduction des prises d'au moins 10 % est conseillée (Tableau 3). Le stock devrait être étroitement surveillé. Des mécanismes devraient être élaborés par la Commission pour améliorer les statistiques actuelles, en veillant à ce que les CPC se conforment aux exigences d'enregistrement et de déclaration sur les requins, afin de mieux informer les avis scientifiques à l'avenir. Cliquez ci-dessous pour le résumé d'état du stock complet : <ul style="list-style-type: none"> ○ Peau bleue – Annexe IX
Requin océanique <i>Carcharhinus longimanus</i>	Prises déclarées 2015 : 215 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 57 906 t Prises moyennes déclarées 2011-2015 : 250 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 49 969 t								Il existe une pénurie d'informations sur ces espèces et il est peu probable que cette situation s'améliore à court ou moyen terme. Il n'existe actuellement aucune évaluation quantitative de stock et les indicateurs halieutiques de base sont actuellement limités. Ainsi, l'état du stock est très incertain. Les preuves disponibles indiquent que le stock court des risques considérables si les niveaux de capture actuels sont maintenus. La principale source de données pour l'évaluation (prises totales) est très incertaine et devrait faire l'objet de recherches plus approfondies en toute priorité. Cliquez ci-dessous pour le résumé d'état du stock complet : <ul style="list-style-type: none"> ○ Requin océanique – Annexe X ○ Requin-marteau halicorne – Annexe XI ○ Requin-taupe bleu – Annexe XII ○ Requin soyeux – Annexe XIII ○ Requin-renard à gros yeux – Annexe XIV ○ Requin-renard pélagique – Annexe XV
Requin-marteau halicorne <i>Sphyrna lewini</i>	Prises déclarées 2015 : 44 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 57 906 t Prises moyennes déclarées 2011-2015 : 72 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 49 969 t								
Requin-taupe bleu <i>Isurus oxyrinchus</i>	Prises déclarées 2015 : 1 317 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 57 906 t Prises moyennes déclarées 2011-2015 : 1 456 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 49 969 t								
Requin soyeux <i>Carcharhinus falciformis</i>	Prises déclarées 2015 : 3 204 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 57 906 t Prises moyennes déclarées 2011-2015 : 3 702 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 49 969 t								
Requin-renard à gros yeux <i>Alopias superciliosus</i>	Prises déclarées 2015 : 0 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 57 906 t Prises moyennes déclarées 2011-2015 : 94 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 49 969 t								
Requin-renard pélagique <i>Alopias pelagicus</i>	Prises déclarées 2015 : 0 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 57 906 t Prises moyennes déclarées 2011-2015 : 69 t Requins non compris ailleurs (nca) ² : 49 969 t								

1. OUVERTURE DE LA REUNION

1. La 13^e session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA) de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) s'est tenue à Saint-Sébastien, en Espagne, du 4 au 8 septembre 2017. Au total, 39 participants (34 en 2016, 37 en 2015) ont assisté à la session. La liste des participants est fournie en Annexe I. Le président, Dr Rui Coelho, de l'IPMA, UE-Portugal, a souhaité la bienvenue aux participants et a officiellement ouvert la 13^e session du Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA13). Le président a également souhaité la bienvenue à l'expert invité de la réunion, Dr Felipe Carvalho (NOAA) et au consultant en évaluations de stock, Dr Joel Rice.

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

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

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

3.1 Conclusions de la 19^e session du Comité scientifique

3. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–03, qui résume les principales conclusions de la 19^e session du Comité scientifique (CS19) en ce qui concerne les sujets relatifs aux travaux du GTEPA, et est **CONVENU** de réfléchir à la meilleure manière de progresser sur ces questions au cours de la réunion.

Évaluation des mesures d'atténuation des prises de requins océaniques contenues dans la Résolution 13/06

*Le CS A NOTÉ que cette résolution prévoit une interdiction de la conservation des requins océaniques (*Carcharhinus longimanus*), à l'exception des pêcheries artisanales opérant exclusivement dans leur zone économique exclusive (ZEE). Néanmoins, le CS A NOTÉ que des captures de requins océaniques continuent d'être déclarées dans les prises nominales d'un certain nombre de flottilles. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette situation : i) les prises déclarées proviennent de pêcheries artisanales opérant dans leurs ZEE ; (ii) une déclaration incorrecte comme prise nominale plutôt que rejet ; (iii) un manque de connaissance de la résolution parmi les pêcheurs ; et (iv) des problèmes de non-conformité et de respect.*

4. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du problème de conformité persistant chez les CPC qui déclarent des prises nominales de requins océaniques et a **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique de demander au Comité d'application d'examiner ces prises déclarées de manière plus approfondie et de rendre compte de ses conclusions à la Commission.

Examen des mesures d'atténuation des captures d'oiseaux de mer de la Résolution 12/06

NOTANT la demande de la Commission de la CTOI que soient analysé l'impact de la Résolution 12/06 sur les prises d'oiseaux de mer avant la réunion 2016, le CS a RECONNU que certains aspects-clés de l'appel de données, notamment ceux relatifs aux données sur les mesures d'atténuation des prises accidentelles d'oiseaux de mer utilisées en rapport avec les données soumises, n'ont pas été fournis en détail. Ainsi, le CS A NOTÉ que l'évaluation des performances réelles de diverses combinaisons de mesures d'atténuation ne pourrait pas être réalisée.

Le CS A NOTÉ également que les données sommaires des observateurs fournies par l'appel de données ne sont probablement pas représentatives de l'ensemble complet des facteurs qui peuvent avoir une incidence sur les taux de prises accessoires d'oiseaux de mer.

5. Le GTEPA a **NOTÉ** que ce travail se poursuivra dans le cadre de la composante « oiseaux de mer » du *Projet Common Oceans* sur les thons (progrès décrits dans le document IOTC-2017-WPEB13-39).

3.2 Conclusions de la 21^e session de la Commission

6. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–04, qui décrit les principales conclusions de la 21^e session de la Commission en ce qui concerne les sujets relatifs aux travaux du

GTEPA, et est **CONVENU** de réfléchir au cours de la réunion à la meilleure façon de fournir au Comité scientifique les informations dont il a besoin pour satisfaire la demande de la Commission.

7. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des 8 Mesures de conservation et de gestion (MCG) adoptées lors de la 21^e session de la Commission (composées de 8 résolutions et 0 recommandation) et listées ci-dessous :

Résolutions de la CTOI

- Résolution 17/01 *Sur un plan provisoire pour reconstituer le stock d'albacore de l'océan Indien dans la zone de compétence de la CTOI*
 - Résolution 17/02 *Groupe de travail sur la mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion (GTMOMCG)*
 - Résolution 17/03 *Visant à l'établissement d'une liste de navires présumés avoir exercé des activités de pêche illégales, non déclarées et non réglementées dans la zone de compétence de la CTOI*
 - Résolution 17/04 *Sur une interdiction des rejets de patudo, de listao, d'albacore et des espèces non-cibles capturés par les senneurs dans la zone de compétence de la CTOI*
 - Résolution 17/05 *Sur la conservation des requins capturés en association avec des pêcheries gérées par la CTOI.*
 - Résolution 17/06 *Établissant un programme pour les transbordements des grands navires de pêche*
 - Résolution 17/07 *Sur l'interdiction d'utilisation des grands filets dérivants dans la zone de compétence de la CTOI*
 - Résolution 17/08 *Procédures pour un plan de gestion des dispositifs de concentration de poissons (DCP), incluant une limitation du nombre de DCP, des spécifications plus détaillées sur la déclaration des données des coups de pêche sur DCP et l'élaboration d'une meilleure conception des DCP pour réduire les maillages des espèces non-cibles*
8. Le GTEPA a **NOTÉ** que ces Mesures de conservation et de gestion deviendront contraignantes pour les Membres 120 jours après la date de notification communiquée par le Secrétariat de la CTOI dans la Circulaire 2017-061 de la CTOI (c.-à-d. le 3 octobre 2017)¹.
9. Le GTEPA a **NOTÉ** que la Commission a également formulé plusieurs commentaires généraux et demandes pertinents pour le GTEPA concernant les recommandations émises par le Comité scientifique en 2016 (détails comme suit : le numéro du paragraphe renvoie au rapport de la Commission IOTC-2017-S18-R).

*La Commission a **ÉTUDIÉ** les recommandations faites par le CS19 dans son rapport 2016 (IOTC-2016-SC19-R) qui concernent directement la Commission. La Commission a **APPROUVÉ** la liste des recommandations, tout en tenant compte des questions abordées dans ce rapport (S21) et incorporées dans les mesures de conservation et de gestion adoptées durant la session et comme adoptées pour mise en œuvre comme détaillé dans le programme de travail et le budget annuels approuvés (paragr. 22).*

Examen des mesures de gestion relatives aux écosystèmes, prises accessoires et requins

La Commission a pris note de la Résolution 12/06 (Sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières), qui demande qu'une analyse des impacts des mesures sur les captures accidentelles d'oiseaux de mer soit préparée par S20 (2016).

*La Commission a reconnu qu'il y avait peu d'information disponible en 2016 pour que le CS vérifie pleinement l'efficacité des mesures d'atténuation énoncées dans la Résolution 12/06 et **EST CONVENU** de prolonger la date d'échéance jusqu'à ce que de plus amples renseignements soient disponibles (paragr.140).*

10. Le GTEPA a **NOTÉ** que la Commission est **CONVENU** de différer la proposition IOTC-2017-S21-PropC *Sur la conservation des diables de mer et des raies mantas capturés en association avec*

¹ Conformément à l'Article IX.4 de l'Accord portant création de la CTOI

des pêcheries dans la zone de compétence de la CTOI et est **CONVENU** d'inclure les raies dans son Programme de travail révisé pour 2017.

11. Le GTEPA est **CONVENU** que les avis à la Commission seraient fournis dans la section « avis de gestion » de chaque résumé d'état de stock des espèces de prises accessoires, contenus dans les sections de ce rapport dédiées aux espèces.

3.3 *Examen des mesures de conservation et de gestion relatives aux écosystèmes et prises accessoires*

12. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–05, qui vise à encourager les participants à réexaminer certaines Mesures de conservation et de gestion (MCG) existantes concernant les écosystèmes et prises accessoires, tout en prenant note des MCG contenues dans le document IOTC–2017–WPEB13–04 ; et, le cas échéant, 1) à fournir des recommandations au Comité scientifique sur la nécessité d'effectuer des modifications ou non, et 2) à recommander la nécessité de formuler d'autres MCG ou non.

3.4 *Progrès concernant les recommandations du GTEPA12*

13. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–06, qui fournit une mise à jour des progrès réalisés quant à la mise en place des recommandations des réunions précédentes du GTEPA ayant été adoptées par le Comité scientifique, et est **CONVENU** de fournir, le cas échéant, des recommandations alternatives à étudier et éventuellement adopter par les participants, en cas de progrès.
14. Le GTEPA a **RAPPELÉ** que toute recommandation formulée au cours d'une session doit être soigneusement construite de sorte que chacune contienne les éléments suivants :
 - une action spécifique à entreprendre (livrable) ;
 - un responsable désigné pour l'action à entreprendre (c.-à-d. une CPC spécifique de la CTOI, le Secrétariat de la CTOI, tout autre organe subsidiaire de la Commission ou la Commission elle-même) ;
 - un délai souhaité de livraison de l'action (c.-à-d. d'ici la prochaine réunion du groupe de travail, ou toute autre date) ;
 - si besoin, un budget approximatif pour l'activité, de sorte que le Secrétariat de la CTOI puisse s'en servir comme point de départ pour élaborer une proposition pour étude par la Commission.
15. Le GTEPA a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de continuer à préparer un document résumant les progrès concernant les recommandations formulées lors du précédent GTEPA et intégrant les recommandations finales adoptées par le Comité scientifique, puis approuvées par la Commission, ainsi que toute mise à jour et demande.

3.4.1 *Guides sur les mammifères marins*

16. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'élaboration des guides d'identification des mammifères marins est en cours. Des illustrations ont été rassemblées et un consultant travaille actuellement à l'élaboration d'une plaquette pour les guides d'identification des espèces.
17. Le GTEPA a **REMERCIÉ** la Commission des mammifères marins (CMM) pour sa participation et son appui dans l'impression et la traduction des guides d'identification.
18. Le GTEPA est **CONVENU** des langues prioritaires pour la traduction des guides d'identification des mammifères marins :
Nom des espèces : japonais, chinois (mandarin et taïwanais), français et espagnol
Guide complet : français, espagnol, persan, ourdou, cingalais et tamil, hindi, indonésien, arabe et swahili

3.4.2 *Projet de marquage des requins*

19. Le GTEPA a **NOTÉ** qu'un groupe de travail a été organisé en marge afin de poursuivre l'élaboration de la planification du projet de marquage des requins, qui comporte une politique de non-rétention (IOTC-2015-WPEB11-INF11 Rev_1). Ce projet sera mené parallèlement au projet de marquage de l'UE-CCD (Cadre de collecte des données) et tous deux couvriront les principales flottilles de palangriers et de senneurs industriels pêchant des requins océaniques et des requins-renards à gros yeux.

20. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du projet de marquage des requins étudiant leur mortalité après libération, actuellement en cours dans l'océan Pacifique (IOTC-2017-WPEB12-INF17).
21. Le GTEPA a **DEMANDÉ** à ce qu'une mise à jour sur les progrès du projet soit fournie lors de la réunion du GTEPA14 en 2018.

3.4.3 Guides d'identification des hameçons de la palangre

22. Le GTEPA a **RAPPELÉ** ce qui suit : « *Le GTEPA a ENCOURAGÉ tous les participants à apporter des exemples de types d'hameçons utilisés par leurs pêcheries palangrières nationales lors du prochain GTEPA, afin de démarrer le processus de collecte d'informations sur les bas de lignes* ». (IOTC-2016-WPEB12-R, paragr. 20)
23. Le GTEPA a **REMERCIÉ** les deux participants ayant apporté des exemples d'hameçons de leurs pêcheries et a **DEMANDÉ** aux autres flottilles d'envoyer au Secrétariat de la CTOI des photos des hameçons utilisés par leurs flottilles afin qu'il les compile.
24. **NOTANT** la confusion continuelle dans la terminologie des divers types d'hameçons utilisés dans les pêcheries sous mandat de la CTOI (par ex. hameçon thonier vs. hameçon en J ; définition d'un hameçon circulaire), le GTEPA a **RENOUVELÉ** ses précédentes **RECOMMANDATIONS** (2013, 2014 et 2016) ainsi que la **RECOMMANDATION** du CS19 (CS19.16, paragr. 55 de IOTC-2016-SC19-R) à la Commission, demandant d'allouer des fonds dans le budget 2018 de la CTOI pour élaborer un guide d'identification des hameçons et engins de pêche pélagiques utilisés dans les pêcheries sous mandat de la CTOI.

4. EXAMEN DES DONNEES DISPONIBLES SUR LES ECOSYSTEMES ET LES PRISES ACCESSOIRES

4.1 Examen des statistiques disponibles sur les écosystèmes et les espèces de prises accessoires

4.1.1 Base de données de la CTOI

25. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC-2017-WPEB13-07, qui fournit un aperçu des données sur les espèces de prises accessoires 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 1950-2015. Un résumé sur les requins est fourni en Annexe IV.
26. Le GTEPA a **RAPPELÉ** que la présentation de données au cours de la réunion d'un groupe de travail ne constitue pas une soumission officielle au Secrétariat de la CTOI et a **PRESSÉ** toutes les CPC de soumettre officiellement leurs données au Secrétariat de la CTOI, conformément aux procédures de déclaration de la CTOI, à travers les statistiques halieutiques exigibles et les formulaires de déclaration des données qui se trouvent sur le site Internet de la CTOI : www.iotc.org/fr/donnees/statistiques-des-p%C3%A4ches-exigibles-et-formulaires-de-d%C3%A9claration-des-donn%C3%A9es
27. Le GTEPA a **NOTÉ** que les informations sur l'état (mort/vif) des rejets sont rarement fournies et a **DEMANDÉ** aux CPC de consigner et de déclarer ces informations dans le cadre de leurs programmes d'observateurs.
28. **NOTANT** que les informations requises sur les rejets sont fortement agrégées, le GTEPA a **RECOMMANDÉ** de mettre à jour le formulaire de déclaration des rejets (Formulaire IDI) afin d'y inclure les renseignements sur la saison (mois) et le lieu (5 x 5 ou 1 x 1), dans un format similaire à celui des formulaires de déclaration des données sur les prises et effort.
29. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de la forte proportion de prises de requins déclarées dont l'espèce n'a pas été identifiée (~50 %) et des problèmes que cela pose lors de l'utilisation des séries de capture spécifiques à chaque espèce dans les évaluations.
30. Le GTEPA a également **PRIS NOTE** de la forte proportion de prises de peau bleue par la flottille indonésienne et de la forte augmentation de ces prises ces dernières années, ce qui peut refléter une modification réelle des prises ou bien être dû à une amélioration des déclarations au fil du temps.
31. Le GTEPA a **NOTÉ** que les prises nominales de la CTOI ne comprennent que les prises conservées. Même si la déclaration des peaux bleues rejetés est actuellement très faible, elle augmente à mesure que les déclarations s'améliorent, c'est pourquoi le GTEPA a **DEMANDÉ** à ce que ces prises

rejetées soient mises à sa disposition afin de les utiliser dans la prochaine évaluation de stock, de sorte que les prises totales (plutôt que les prises conservées seulement) puissent être utilisées.

4.2 *Programme régional d'observateur – Mise à jour (Résolution 11/04 sur un Programme régional d'observateurs)*

32. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–08, qui fournit une mise à jour sur la mise en œuvre nationale du Programme régional d'observateurs de la CTOI (PRO) par chaque CPC de la CTOI, ainsi que sur l'élaboration du mécanisme pilote.
33. **RAPPELANT** que la couverture cible d'observation est fixée à 5 % de l'ensemble des opérations de pêche, le GTEPA a **NOTÉ** qu'un petit nombre de CPC a atteint ou dépassé ce niveau ces dernières années. Bien qu'à l'avenir il sera peut-être possible de remplir l'obligation d'observation avec un mélange d'auto-échantillonnage, de suivi électronique et d'observateurs humains, l'exigence actuelle est toujours fixée à 5 % de couverture par des observateurs humains embarqués (Résolution 11/04), les autres méthodes sont donc considérées comme des sources d'information complémentaires.

Projets pilotes de la Résolution 16/04

34. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des progrès du projet pilote du PRO et des pays qui se sont portés volontaires pour y participer (Iran, Sri Lanka et Tanzanie). Un atelier destiné aux représentants des programmes d'observateurs régionaux et autres parties concernées se tiendra début 2018 pour examiner les normes d'observation et le kit de formation.
35. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des progrès accomplis pour achever la création de la base de données régionales d'observateurs et de l'outil de déclaration électronique, qui sont tous deux en train d'être testés par les CPC volontaires.
36. **NOTANT** le nombre croissant de CPC qui soumettent désormais leurs données d'observateurs sous forme électronique, le GTEPA a **RECOMMANDÉ** que la prochaine révision de la Résolution 11/04 envisage d'inclure l'obligation que toutes les données d'observateurs soient soumises dans un format électroniquement lisible (y compris les données historiques).

5. EXAMEN DES PROBLEMES NATIONAUX RELATIFS AUX PRISES ACCESSOIRES DANS LES PECHERIES GERÉES PAR LA CTOI ET PLANS D'ACTION NATIONAUX (REQUINS ; OISEAUX DE MER ; TORTUES MARINES)

5.1 *Examen des demandes d'attribution de l'état « non applicable » à un PAN*

37. Le GTEPA a **RAPPELÉ** que le PAI-REQUINS constitue un instrument volontaire applicable à tous les États engagés dans la pêche aux requins. Le texte définit un ensemble d'activités que les États sont censés entreprendre, entre autres : évaluation des problèmes éventuels existant vis-à-vis des requins, adoption d'un Plan d'action national pour la conservation et la gestion des requins (PAN-REQUINS), procédures de révision nationale et exigences de déclaration. Le calendrier des années au cours desquelles ces mesures auraient dû être prises, de préférence, est indiqué.
38. Le GTEPA a **RAPPELÉ** que le PAI-OISEAUX DE MER constitue un instrument volontaire applicable à tous les États pratiquant la pêche. Le texte définit un ensemble d'activités que les États sont censés entreprendre, entre autres : évaluation des problèmes éventuels existant vis-à-vis des prises accidentelles d'oiseaux de mer par leur pêcherie palangrière, adoption d'un Plan d'action national pour la réduction des prises accidentelles d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières (PAN-OISEAUX DE MER), procédures de révision nationale et exigences de déclaration. Le calendrier des années au cours desquelles ces mesures auraient dû être prises, de préférence, est indiqué.
39. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du processus d'évaluation de la nécessité d'un PAN par les CPC, adopté par le CS en 2014 et décrit dans l'Annexe VII du rapport du CS17. Toutes les CPC doivent suivre ce processus lorsqu'elles demandent au Secrétariat de la CTOI d'attribuer l'état « Non applicable (n.a.) » à un PAN, dans le « Tableau d'avancement de la mise en œuvre des PAN-requins, des PAN-oiseaux de mer et des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues de mer liée aux opérations de pêche ».

5.1.1 Aperçu de la mise en œuvre des PAN

40. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–09, qui fournit une mise à jour, pour chaque CPC, de l'état actuel d'élaboration et de mise en œuvre des plans d'action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins, ainsi que l'état de mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues de mer liée aux opérations de pêche.
41. Le GTEPA a **NOTÉ** qu'aucune demande n'a été reçue par le Secrétariat de la CTOI depuis la dernière réunion du CS en ce qui concerne l'attribution de l'état « Non applicable (n.a.) » à un PAN, dans le « Tableau d'avancement de la mise en œuvre des PAN-requins, des PAN-oiseaux de mer et des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues de mer liée aux opérations de pêche ». Le Comité scientifique a récemment révoqué deux états « Non applicable » car les preuves fournies n'étaient pas suffisantes, le GTEPA a donc **DEMANDÉ** aux CPC de continuer à revoir périodiquement leur état et, soit de le mettre à jour, soit de fournir des informations complémentaires à l'appui, le cas échéant.
42. Le GTEPA a **DEMANDÉ** à toutes les CPC ne possédant pas de PAN-requins et/ou de PAN-oiseaux de mer d'accélérer l'élaboration et la mise en œuvre de leurs PAN et de rendre compte des progrès au GTEPA et au CS en 2017, tout en **NOTANT** que les PAN constituent un cadre formel censé faciliter l'estimation des prises de requins, des interactions avec les oiseaux de mer, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées, qui devraient à leur tour améliorer la collecte de données sur les prises accessoires et la conformité avec les Résolutions de la CTOI.
43. Le GTEPA a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de continuer à réviser périodiquement le tableau fourni par les CPC, résumant l'état d'avancement de l'élaboration de leurs PAN-requins et PAN-oiseaux de mer, et de mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues de mer liée aux opérations de pêche, pour étude à chaque réunion du GTEPA et du CS. L'état actuel est fourni en Annexe VIII.

5.1.2 Portail Internet de la CTOI sur les PAN

44. Le GTEPA a **NOTÉ** que le nouveau portail sur les PAN, au sein du site Internet de la CTOI (<http://iotc.org/fr/science/etat-des-PAN-et-des-lignes-directrices-de-la-FAO>), donne des détails sur la mise à jour la plus récente du tableau d'avancement de la mise en œuvre des PAN-requins, des PAN-oiseaux de mer et des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues de mer liée aux opérations de pêche. Il fournit également d'autres informations pour aider les CPC souhaitant élaborer leur propre PAN, telles que les directives et les documents sur les PAN de toutes les CPC en ayant soumis.

6. INFORMATIONS RECENTES SUR LA BIOLOGIE, L'ÉCOLOGIE, LES PECHERIES ET LES DONNEES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES AUX ECOSYSTEMES ET ESPECES ACCESSOIRES

6.1 Examen des informations récentes sur l'environnement et les interactions et modélisations écosystémiques, notamment concernant la question du changement climatique affectant les écosystèmes pélagiques dans la zone de compétence de la CTOI

6.1.1 Pêcheries malgaches ciblant les requins

45. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–11, qui fournit une mise à jour sur les prises de requins de la flottille palangrière nationale de Madagascar, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« La flottille nationale comporte des palangriers de moins de 24 mètres de long qui opèrent à l'est de Madagascar. Leur nombre a varié entre 6 et 8 de 2010 à 2013 mais les trois années suivantes il a stagné à 7 navires. Ceux-ci ont déployé 800 à 1 300 hameçons par filage et effectué de courtes marées de 4 à 7 jours, afin de maintenir leurs prises fraîches. Le thon et l'espadon sont les principales espèces ciblées mais ils pêchent également des espèces à rostre et des requins. Ce document est une mise à jour du document précédent concernant les caractéristiques des prises de requins par les flottilles nationales de Madagascar. Outre l'évolution des prises de requins de ces navires ces dernières années (de 2010 à 2016), quelques données sur la répartition des poids sont présentées dans ce document. Ces données ont été recueillies dans les déclarations de capture des entreprises de pêche et lors des échantillonnages au port de

débarquement. Les prises totales de poissons des palangriers sont estimées à 2 878 tonnes entre 2010 et 2016, avec une moyenne de 411 tonnes par an. La plus grande proportion des captures est constituée avant tout de thons (49 %) et de poissons porte-épée (19 %). Les requins représentaient 12 % des prises. D'une manière générale, les prises totales tendent à diminuer depuis 2010, de même que celles des requins, qui sont passées de 85 tonnes en 2010 à 36 tonnes en 2016. Plus de trois espèces de requins ont été capturées dans les eaux malgaches par des palangriers, mais depuis 2013 les données sur les prises de requins déclarées dans les livres de bord ne concernent que le peau bleue. »

46. Le GTEPA a **NOTÉ** que le peau bleue et le requin-taupe bleu représentent 61 % et 32 % des prises de requins, respectivement. Le GTEPA a **ENCOURAGÉ** Madagascar à recueillir des données sur les tailles des requins (LF) plutôt que sur leurs poids.
47. Le GTEPA a également **NOTÉ** que si un pourcentage élevé de requins sont déclarés sous forme d'espèces agrégées, les scientifiques de Madagascar travaillent avec l'IRD pour améliorer l'identification de ces espèces sur les sites d'échantillonnage. Le guide de la CTOI sur l'identification des requins pélagiques pourrait par ailleurs être utilisé pour faciliter le travail des échantillonneurs.
48. Le GTEPA a également **NOTÉ** qu'un programme d'observateurs est mis en œuvre au sein de la flottille palangrière de Madagascar, avec une couverture de 25 % environ. Le GTEPA a **ENCOURAGÉ** Madagascar à maintenir son programme d'observateurs même si celui-ci n'est pas obligatoire pour les navires de la CTOI <24 m LHT opérant dans la ZEE de leur pays.
49. Le GTEPA a **NOTÉ** que le recoupement des données issues des livres de bord, des observateurs et de l'échantillonnage au port est rendu difficile par la mauvaise coordination des différentes autorités chargées de la réglementation et du suivi des pêches.

6.1.2 Prises accessoires des pêcheries thonières iraniennes

50. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–12, qui fournit une synthèse des prises d'espèces cibles et accessoires des pêcheries thonières iraniennes, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Afin d'évaluer le niveau des prises accessoires des thoniers iraniens dans la zone de compétence de la CTOI en 2016, les données sur les pêches thonières recueillies par le biais du système de collecte des données de l'Organisation iranienne des pêches sont utilisées. D'après ces informations, près de 30 espèces différentes de thons, espèces apparentées et autres sont capturées par les pêcheurs iraniens lors des activités de pêche thonière. D'après les informations, 250 359 tonnes d'espèces différentes, dont 217 675 tonnes de thons et espèces apparentées, 14 825 tonnes de poissons porte-épée, 4 797 tonnes de requins et 13 062 tonnes d'autres espèces sont pêchées au total par les navires iraniens dans la zone de compétence de la CTOI. Selon la liste de la CTOI, 92,9 % des prises de l'Iran appartenaient aux espèces ciblées (16 espèces sous mandat de la CTOI) et seules 7,1 % des prises appartenaient aux espèces non ciblées, en 2016. D'après les informations 2016, les espèces non ciblées capturées accessoirement (7,1 %) comprenaient 1,9 % d'espèces diverses de requins et 5,2 % d'autres espèces. Les PUE des navires ont été calculées d'après différentes prises par engin et par jour (prises des navires/jour). Selon nos estimations, les PUE des senneurs sont calculées à 4 191,6 kg/jour, celles des traîneurs à 17,8 kg/jour et celles des fileyeurs à 321,4 kg/jour. Par ailleurs, les PUE des requins ont été calculées à 6,5 kg/jour pour les fileyeurs, tandis qu'il n'existe aucune déclaration de la part des autres engins. »

51. Le GTEPA a **NOTÉ** que 1 810 t de requins baleines ont été déclarées dans le rapport statistique national en tant que prises accessoires des pêcheries iraniennes et a demandé aux auteurs de clarifier ce point car ce chiffre impliquerait qu'un grand nombre de requins baleines sont capturés par les filets maillants (p. ex. environ 100 si l'on suppose un poids moyen de ~18 t par individu). Le GTEPA a **NOTÉ** qu'il est difficile d'estimer le poids des requins baleines et a **DEMANDÉ** aux auteurs de déclarer les prises accessoires de requins baleines en nombre avec les longueurs estimées. Après adoption, les auteurs ont fourni un document révisé (IOTC–2017–WPEB13–12 Rev_1) clarifiant que 1 810 t de requins à museau pointu (RHA) – et non de requins baleines (RHN) – avaient été pêchées par la flottille iranienne en 2016.
52. Le GTEPA a également **NOTÉ** que les interactions avec les requins baleines, y compris leur sort, ne sont pas déclarées à l'heure actuelle dans les formulaires de déclaration des rejets de la CTOI, mais que les pêcheurs font des efforts pour libérer les requins baleines encore vivants capturés

accidentellement. Le GTEPA a **DEMANDÉ** à ce que les informations sur le sort des requins baleines après libération des filets maillants soient recueillies et déclarées lors du prochain GTEPA, ainsi que dans les formulaires de déclaration des rejets de la CTOI.

53. Le GTEPA a également **NOTÉ** que les interactions entre les filets maillants et les cétacés sont considérées comme courantes, d'après divers documents fournis au cours de l'actuel GTEPA, mais qu'il n'existe aucun enregistrement des interactions entre les cétacés et les flottilles de fileyeurs.
54. Le GTEPA a **NOTÉ** qu'un projet pilote de SSN a récemment démarré à bord de 10 navires au moyen du satellite Thuraya, et qu'il sera élargi à l'ensemble de la flottille hauturière.
55. Le GTEPA a **PRIS CONNAISSANCE** des informations fournies sur la pêche au filet maillant de la R.I. d'Iran, et a **ENCOURAGÉ** les autres CPC de la CTOI possédant des pêcheries au filet maillant à présenter leurs données nationales sur les écosystèmes et les interactions avec les prises accessoires lors des prochaines réunions.
56. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–13, qui fournit des estimations des prises historiques de requins par les pêcheurs iraniens dans l'océan Indien, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Si les requins sont de précieuses espèces de tout écosystème, et d'une grande importance pour les biologistes marins et les écologistes, leurs données historiques n'ont pas été enregistrées par espèce en Iran et il n'existe que des informations limitées sur leurs prises totales. Cette étude a essayé de présenter une estimation des prises totales de requins par les pêcheurs iraniens depuis 1950, même si les prises enregistrées de requins ne sont disponibles que depuis 1992 et qu'il n'existe que des informations limitées sur les prises de requins par espèce. D'après les rapports d'observateurs iraniens disponibles, la plupart des requins sont capturés accessoirement dans les 30 premiers mètres de profondeur du golfe Persique et de la mer d'Oman. Selon les informations disponibles, 53 espèces de requins appartenant à 10 familles, dont certaines sont très rares, sont débarquées dans les ports de pêche iraniens. Selon les informations disponibles, les prises totales de l'Iran, qui comprennent les requins, ont été enregistrées séparément de 1992 à 2016. Les prises de requins sont restées en quantité quasi-stable et leur proportion parmi les prises totales de l'Iran a été calculée à 2,6 % en moyenne au cours des années enregistrées. »
(voir le document pour un résumé plus complet)
57. Le GTEPA a **REMERCIÉ** l'auteur pour ses efforts d'exploration des données visant à fournir des estimations des prises historiques de requins dans la R.I. d'Iran, sachant l'importance de cette question pour le GTEPA car les premières années de la base de données de la CTOI contiennent très peu de données sur les requins.
58. Le GTEPA a **NOTÉ** que la pêche iranienne a été relativement stable dans ses pratiques et ses engins de pêche, ce qui a permis aux auteurs d'élaborer des estimations des prises des années historiques à partir des taux de capture récents des requins rapportés aux prises des espèces cibles.
59. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'estimation des prises historiques iraniennes de requins n'est pas désagrégée par espèce et a **DEMANDÉ** aux auteurs d'envisager la possibilité de produire des estimations désagrégées par espèce. Néanmoins, le GTEPA a **NOTÉ** que cela pourrait être difficile du fait de la quantité insuffisante de données.

6.1.3 Gestion des pêcheries ciblant les requins : Afrique du Sud

60. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–14, qui décrit l'état et la gestion des pêcheries ciblant les requins en Afrique du Sud, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Dans les divers secteurs halieutiques de l'Afrique du Sud, qui comprennent aussi bien les pêcheries artisanales que hautement industrialisées, 99 (49 %) des 204 espèces de Chondrichthyens présentes en Afrique australe sont régulièrement ciblées ou capturées accessoirement. Les prises parées totales déclarées en 2010, 2011 et 2012 ont été estimées à 3 375 t, 3 241 t et 2 527 t, respectivement. Deux tiers des prises déclarées étaient des prises accessoires. Des règlements limitant les prises de Chondrichthyens, combinés à des conditions de permis détaillées par espèce, existent actuellement dans les pêcheries suivantes : palangre démersale ciblant les requins, palangre pélagique, ligne récréative, senne de plage et filet maillant. Des mesures de gestion limitées sont actuellement en place pour les Chondrichthyens capturés par les autres pêcheries sud-africaines. Des séries de données sur les prises et effort utilisables dans les évaluations de stock existent pour moins de 10 espèces. Des évaluations de stock ont été tentées pour cinq espèces de requins : le requin-hâ Galeorhinus galeus, l'émissole lisse Mustelus mustelus, le grand requin blanc Carcharodon carcharias, le requin taureau

Carcharias taurus, et le virli dentu *Triakis megalopterus*. Des enquêtes non-halieuistiques et des données d'observateurs halieuistiques, pouvant être utilisées pour mesurer l'abondance relative, existent pour 67 espèces. » (voir le document pour un résumé plus complet)

61. Le GTEPA a **PRIS CONNAISSANCE** des informations sur l'évolution du plan d'action national pour les requins de l'Afrique du Sud adopté en 2013.
62. Le GTEPA a **NOTÉ** qu'une grande variété de données (statistiques halieuistiques et échantillons biologiques) sont recueillies en Afrique du Sud sur les pêcheries ciblant les requins ; la taille de l'échantillonnage dépend l'importance de l'espèce, du type de pêcherie et des objectifs de l'étude scientifique en cours.
63. Le GTEPA a **NOTÉ** que le prélèvement des nageoires est interdit et qu'une politique d'attache des nageoires est en cours de discussion avec les parties prenantes, suite au précédent établi par les ORGPt.
64. Le GTEPA a **NOTÉ** que, malgré la mise en place de l'interdiction de rétention d'un certain nombre d'espèces, les prises totales de requins n'ont pas beaucoup diminué car ces interdictions ont uniquement été imposées sur les espèces dont les prises étaient déjà très basses (<10 t).

6.1.4 Prises accessoires d'espèces sous mandat de la CTOI : Thaïlande

65. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–15, qui décrit les prises accessoires des pêcheries thonières à la palangre et à la senne côtière en Thaïlande, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Ce document résume les débarquements de prises accessoires en Thaïlande, provenant de la zone de la CTOI et des eaux côtières sous juridiction thaïlandaise dans lesquelles des thons néritiques ont été capturés. Les prises accessoires de la zone de la CTOI provenaient surtout de navires de pêche étrangers ayant débarqué leurs prises au port de Phuket ces 15 dernières années, entre 2001 et 2016. La tendance des prises et la composition des prises accessoires pendant cette période a été déterminée. En ce qui concerne les pêcheries côtières opérant dans la juridiction de la Thaïlande, les prises accessoires provenaient des sennes coulissantes, qui ciblent essentiellement les poissons pélagiques côtiers, tels que les thons néritiques. Les prises accessoires de requins et de raies de cette pêcherie ont été examinées et expliquées. Les informations contenues dans ce document donneront donc un aperçu de la situation des prises accessoires sous mandat de la CTOI en Thaïlande, en particulier des requins et raies. Les informations pertinentes, les actions ou inactions en cours, de même que les obstacles à la résolution des problématiques touchant les requins, sont également inclus. Enfin, ce document conclut par des informations sur l'élaboration du PAN-requins, qui reflète l'engagement de la Thaïlande en matière de conservation internationale des requins. »

66. Le GTEPA a **NOTÉ** que la Thaïlande a recueilli des données sur les palangriers étrangers aux sites de débarquement par le passé, et que l'échantillonnage des poissons congelés a entraîné des problèmes d'identification des espèces. Le GTEPA a également **NOTÉ** que la Thaïlande n'a pas échantillonné de palangriers étrangers aux points de débarquement depuis 2012, les informations récentes disponibles se basent donc sur les déclarations douanières.
67. Le GTEPA a **NOTÉ** que si la Thaïlande ne possède pas de programme d'observateurs à l'heure actuelle, 8 observateurs ont été formés et il est prévu de les déployer à bord de navires de pêche opérant en haute mer une fois que ces navires seront à nouveau en activité.
68. Le GTEPA a également **NOTÉ** que toutes les prises accessoires de requins sont conservées et débarquées à destination des marchés intérieurs, et qu'aucun rejet de requins n'a lieu.

6.1.5 Modèle d'habitat : listao

69. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–16, qui décrit la relation entre l'emplacement des prises de listao par les senneurs et son habitat d'alimentation privilégié, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Un modèle unique de niche écologique a été développé pour le listao (SKJ) dans l'océan Atlantique Centre-Est (OA) et l'océan Indien occidental (OI), à partir des données de la flottille européenne de senneurs. Les fronts de chlorophylle-a ont été utilisés comme indice de la disponibilité alimentaire tandis que les variables physiques définissaient les préférences abiotiques. L'habitat d'alimentation du SKJ s'étendait de la présence latitudinale d'éléments productifs de type tourbillons de mésoéchelle dans l'OI jusqu'aux systèmes d'upwelling à grande

échelle qui croissent et décroissent de manière saisonnière dans l’OA. Près de 83 % des calées sur FSC et 75 % des calées sous DCPd étaient réalisées à moins de 25 km de distance de l’habitat de prédilection tandis que, dans l’OA, 34 % des calées sous DCPd avaient lieu à plus de 100 km de celui-ci, essentiellement dans le courant de Guinée relativement pauvre en nourriture, ce qui semble correspondre à une zone propice au frai et aux larves. Les résultats mettent en évidence une meilleure accessibilité du SKJ aux senneurs les mois où l’habitat est réduit. » (voir le document pour un résumé plus complet)

70. Le GTEPA a **NOTÉ** que la nature opportuniste de la prédation par le listao, ses besoins énergétiques élevés et sa nature migratrice entraînent une plasticité élevée de l’utilisation de l’habitat, c’est pourquoi cette étude identifie des habitats d’alimentation « privilégiés » ou « optimaux ».

6.1.6 Comparaison des données issues du suivi électronique et des observateurs : espèces non ciblées et rejets

71. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–17, qui compare les estimations des espèces non ciblées et des rejets d’après le suivi électronique et les données d’observateurs portant sur les mêmes marées, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Un système de suivi électronique (SSE) a récemment été installé sur les senneurs thoniers tropicaux français pour compléter le programme d’observateurs en place et accroître la couverture d’observation dans les océans Indien et Atlantique. L’objectif premier consistait à tester l’efficacité et le potentiel du système de SE par rapport au programme d’observateurs habituel. Des marées utilisant le SSE et des observateurs embarqués ont été réalisées en 2015-2016. Dans cette étude, nous analysons les données sur les espèces non ciblées et les rejets de six marées et comparons les estimations du SSE avec celles des observateurs grâce à des modèles linéaires généralisés (GLM). De bonnes correspondances entre ces deux méthodes ont été observées pour ce qui concerne les rejets de thons, y compris de listao et de patudo/albacore. Toutefois, des divergences entre les estimations et les méthodes ont été remarquées en ce qui concerne les prises non ciblées et les différences semblaient dépendre des espèces. Pour les espèces fréquentes telles que le baliste et la comète maquereau qui sont systématiquement rejetés, le SSE a fourni des estimations similaires à l’observation à bord. Le SSE pourrait en fait être plus efficace que les observateurs pour décrire le volume rejeté de ces espèces car il permet un comptage exhaustif au niveau de la zone de rejet. Toutefois, pour les espèces plus grandes telles que les requins et les poissons porte-épée, ou pour les espèces à forte valeur commerciale telles que les coryphènes, le SSE a systématiquement sous-estimé leur occurrence et le volume rejeté, par rapport aux observateurs. » (voir le document pour un résumé plus complet)

72. Le GTEPA a **NOTÉ** que le SSE peut fournir des informations importantes en complément des programmes d’échantillonnage utilisant des observateurs humains.
73. Le GTEPA a **NOTÉ** que les différences entre les résultats obtenus par le SSE et les observateurs humains peuvent être liées aux pratiques de manipulation des déchets et à l’emplacement des observateurs (généralement sur le pont inférieur) et des caméras (données précises pour le pont supérieur). Le GTEPA a également **NOTÉ** que cette différence peut être spécifique à certaines flottilles/navires, c’est pourquoi il peut être important d’étudier les pratiques de manipulation des poissons et les particularités des navires.
74. Le GTEPA a **NOTÉ** que le document recommande l’installation de cinq caméras à bord des senneurs, toutefois, dans le cas des senneurs ciblant les thons tropicaux, six caméras pourraient être plus adaptées pour couvrir toutes les zones de manipulation des prises et les activités des calées. La vision de la caméra du nid de pie devrait couvrir la zone à tribord et les opérations de libération des prises accessoires.
75. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de l’utilisation croissante du SSE pour recueillir les données halieutiques, surtout au sein de la flottille de senneurs, ainsi que des résultats positifs des comparaisons entre la collecte des données par les humains et le SSE et leur utilité pour estimer les prises et les prises accessoires.
76. **NOTANT** que l’élaboration de normes minimales de SSE fait partie à l’heure actuelle du projet pilote du PRO, comme requis par le CS (IOTC-2016-SC19-R, paragr.164), le GTEPA a **DEMANDÉ** au GTCDS d’envisager de fixer par ailleurs des normes d’intégration des données issues du SSE dans la base de données de la CTOI. Le GTEPA a **DEMANDÉ** aux CPC de soumettre au GTCDS des documents précisant les données actuellement enregistrées par les SSE employés

dans l’océan Indien et les autres océans, le cas échéant, et au Secrétariat de consulter les secrétariats des autres ORGP-t et de rendre compte au GTCDS des progrès en la matière.

6.1.7 Programme espagnol de bonnes pratiques

77. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–INF09, qui rend compte des résultats des deux premières années de mise en œuvre d’un code de pratiques de pêche au sein de la pêcherie espagnole à la senne utilisant des DCP non maillants, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Depuis 2012, les organisations espagnoles de thoniers surgélateurs OPAGAC et ANABAC disposent d’un code de pêche thonière responsable volontaire et autorégulé. Le code promeut de bonnes pratiques de pêche réduisant la mortalité des prises accidentelles d’espèces sensibles (requins, raies, mantas, requins baleines et tortues marines), et l’utilisation des DCP non maillants. De plus, l’accord est fondé sur les points suivants : une couverture d’observation à 100 %, une formation continue des équipages et des observateurs scientifiques, la mise en place d’un livre de pêche-DCP, la création d’un Comité de pilotage, ainsi qu’un suivi continu et une analyse des données par l’organisme scientifique indépendant AZTI. Pour surveiller et évaluer le niveau de respect de ces bonnes pratiques, un système de suivi et de vérification a été mis en place depuis fin 2014, et est en constante évaluation. La vérification est basée sur des formulaires de collecte des données spécifiquement conçus et des observations in situ enregistrées par des observateurs scientifiques formés et, plus récemment, par suivi électronique également. Les résultats les plus significatifs des deux premières années du code de conduite sont présentés et discutés dans ce document. » (voir le document pour un résumé plus complet)

78. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des données sur l’utilisation des DCP non maillants et l’application des bonnes pratiques de libération indemne de la faune associée aux DCP dans l’océan Indien et est **CONVENU** que ces informations sont utiles pour la révision de la Résolution 12/04 *Sur la conservation des tortues marines*.
79. Le GTEPA a **ENCOURAGÉ** les auteurs à poursuivre leurs recherches sur l’utilisation des DCP non maillants et les pratiques de manipulation des prises accessoires.

6.1.8 Fiche de rendement des écosystèmes

80. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–INF05 sur le choix des indicateurs écosystémiques des pêcheries ciblant les espèces hautement migratrices, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Plusieurs instruments internationaux ont fixé des normes minimales et des grands principes permettant de guider la mise en œuvre de l’approche écosystémique de la gestion et de la conservation des ressources marines vivantes. Si l’Accord de convention de la CTOI ne fait pas référence aux principes de l’approche de précaution ou de l’approche écosystémique, depuis sa création il est capable d’assimiler ces principes sous la forme de l’adoption de mesures de gestion officielles. Pourtant ces mesures de gestion n’ont pas fourni de directives pratiques sur la manière de rendre opérationnelle cette approche écosystémique de la gestion des pêches (AEGP) au sein de la CTOI. Le contrat spécifique n° 2 du contrat-cadre EASME/EMFF/2016/008 sur la formulation d’avis scientifiques sur les pêcheries opérant en dehors des eaux de l’UE s’attaque aux obstacles actuels et fournit des solutions d’appui à la mise en œuvre de l’AEGP grâce à la collaboration et la consultation des grandes ORGP thonières. » (voir le document pour un résumé plus complet)

81. Le GTEPA a **NOTÉ** que les résultats de l’étude de cas sur la fiche de rendement des écosystèmes seront disponibles l’an prochain et a **ENCOURAGÉ** les auteurs à fournir une nouvelle mise à jour de leurs travaux lors du prochain GTEPA.
82. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des problèmes de disponibilité des données et de l’exploration de données qui sera réalisée dans le cadre de cette étude, et a **DEMANDÉ** aux auteurs de fournir des recommandations spécifiques sur la nécessité éventuelle de nouvelles initiatives de collecte des données si des carences majeures sont identifiées pendant le projet.

6.1.9 Matériaux biodégradables dans la construction des DCP

83. Le GTEPA a **APPRÉCIÉ** les présentations sur les travaux en cours dans le domaine du développement des DCP biodégradables en tant que méthode permettant de réduire davantage les impacts environnementaux de cet engin, lesquelles sont contenues dans les documents IOTC–2017–WPEB13–INF12 et IOTC-2017-WPEB13-INF13, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Cette étude résume les résultats d'un projet ayant visé à tester les cordes biodégradables, utilisées dans les DCP, dans un environnement contrôlé. Trois types de cordes biodégradables ont été testés pour suivre leur évolution après une année en mer : (i) corde en 100 % coton torsadé ; (ii) corde en 50 % coton-50 % sisal torsadé ; et (iii) corde à boucle en coton, sisal et lin. Des échantillons ont été déployés simultanément en juin 2016 sur 2 sites différents : en haute mer, attachés à une corde d'amarrage, simulant ainsi un DCP en eaux océaniques ; et dans un lagon peu profond, proche du récif de l'île de Maniyafushi, simulant ainsi l'arrivée d'un DCP sur la côte.. Les résultats montrent une robustesse différente des cordes, la plus résistante étant celle composée de sisal et de coton. D'autres éléments permettant une bonne utilisation des cordes biodégradables dans les DCP sont abordés. » [IOTC–2017–WPEB13–INF12]

« Cette étude résume les résultats d'un projet pilote ayant visé à tester les cordes biodégradables utilisées dans les DCP dans des conditions de pêche réelles. L'une des difficultés lorsque l'on teste des DCP expérimentaux au sein de la pêcherie à la senne est le fait que les pêcheurs opèrent sous n'importe quel DCP qu'ils trouvent en mer, donc les DCP passent souvent de main en main et il est difficile de retrouver les DCP expérimentaux pour recueillir leurs données et obtenir des résultats significatifs. L'objectif premier du projet pilote consistait à apprendre, grâce à cette expérience, à concevoir un déploiement en mer à grande échelle de DCP biodégradables, en identifiant les difficultés et problèmes éventuels liés à la collecte efficace des données sur les DCP testés. Pour comparer les performances des DCP biodégradables et non biodégradables, l'International Seafood Sustainability Foundation (ISSF) a déployé, en collaboration avec 6 senneurs de la flottille INPESCA, 174 DCP - 89 non biodégradables et 85 biodégradables -, dans l'océan Indien occidental. Deux conceptions différentes ont été testées à plusieurs profondeurs (10 m, 30 m, 50 m et 70 m). Au total, 74,913 échantillons de biomasse ont été recueillis au moyen de bouées-échosondeurs attachées à ces DCP. Nos résultats montrent des schémas d'agrégation des poissons (thons et autres espèces) similaires autour des DCP non biodégradables et biodégradables. La durée de vie des DCP et les implications de nos résultats sur les expériences futures sont abordées. » [IOTC-2017-WPEB13-INF13]

84. Le GTEPA a **RECONNU** que l'activité entreprise par l'ISSF et ses partenaires est importante pour minimiser l'empreinte environnementale de la pêche sous DCP, et les a **ENCOURAGÉ** à poursuivre les essais à grande échelle des DCP biodégradables dans l'océan Indien. Une expérience à grande échelle en conditions réelles, bénéficiant de la collaboration de la totalité de la flottille de senneurs, assurera le suivi du BIODCP expérimental pendant toute la durée de sa vie (c.-à-d. le suivi du BIODCP même lorsque sa bouée est changée par un autre navire).
85. Le GTEPA a **DISCUTÉ** de certains problèmes que la réalisation de ces études posent, étant donné la limitation du nombre de DCP actifs par senneur dans l'océan Indien. Par exemple, la limite du nombre de DCP actifs en mer dans l'océan Indien entrave le déploiement de BIODCP de conception expérimentale et n'incite pas les flottilles à les déployer car ils pourraient s'avérer peu fructueux pour la pêche. C'est pourquoi le GTEPA a **RECOMMANDÉ** à la Commission d'envisager d'allouer des fonds spécifiques pour le déploiement de DCP expérimentaux destinés à la collecte de données scientifiques, fonds qui seraient versés aux navires volontaires pour participer aux essais sur les DCP biodégradables, dans le cadre de protocoles expérimentaux examinés et approuvés par le Comité scientifique.

7. PECHERIES AU FILET MAILLANT : PROBLEMES ET BESOINS

7.1 Révision régionale des données disponibles sur les flottilles de fileyeurs opérant dans l'océan Indien

86. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–18, qui décrit la capacité et les prises accessoires des filets maillants dans la zone de convention de la CTOI, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Les pêcheries de l'océan Indien sont dominées par les activités artisanales. La plupart des pays côtiers en développement bordant l'océan Indien dépendent des pêcheries artisanales pour leur alimentation et leurs revenus. La prédominance des flottilles artisanales dans la région entraîne toutefois de fortes incertitudes dans la collecte des données. La nécessité d'évaluer l'ampleur des pêcheries au filet maillant a été remarquée par le GTEPA de la CTOI, qui a recommandé de geler ou de réduire la capacité de pêche et l'effort des filets maillants jusqu'à

ce que des informations suffisantes soient disponibles pour évaluer l'impact de ce mode de pêche sur les ressources ciblées et non ciblées. Cette étude vise à décrire et analyser la situation de la capacité de pêche et des prises accessoires des pêcheries au filet maillant opérant dans la zone de compétence de la CTOI. Elle examine de manière exhaustive la littérature scientifique et technique, les rapports des comités scientifiques et d'application de la CTOI, les rapports nationaux, les mesures de conservation et de gestion (MCG), ainsi que les statistiques sur les prises nominales et les données disponibles sur la capacité de pêche. » (voir le document pour un résumé plus complet)

87. Le GTEPA a **NOTÉ** que des maillages de mammifères marins ont été observés dans les pêcheries thonnières côtières au filet maillant des pays comme Madagascar et la Tanzanie. Ces navires ne sont pas inscrits sur la Liste CTOI des navires en activité car ils sont généralement de petite taille (<24 m), opèrent des filets maillants au sein de la ZEE et utilisent des petites mailles.
88. Le GTEPA a **NOTÉ** que tous les navires en activité inscrits au Registre CTOI des navires autorisés doivent être suivis et contrôlés par les pays membres, qui doivent déclarer leurs prises et activités conformément aux résolutions de la CTOI.
89. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du résumé du document IOTC–2017–WPEB13–19, qui décrit l'utilisation des filets maillants de subsurface pour réduire les prises accessoires de cétagés et de tortues marines :
- « Le Pakistan possède une grande flottille de fileyeurs thoniers qui opèrent dans les eaux côtières, la zone économique exclusive et la zone hors juridiction nationale. Les filets maillants utilisés pour capturer les thons et les espèces apparentées mesurent généralement plus de 7 km de long et sont connus pour leurs prises accessoires extrêmement élevées, dont font partie les tortues, les baleines, les dauphins, les requins baleines, les Mobulidés, les Carcharhinidae et les poissons-lunes. Pour réduire le maillage de la mégafaune, des engins alternatifs sont introduits à une échelle pilote, mais il faudra de nombreuses années à la flottille pour se convertir à ces changements et que les pêcheurs les adoptent pleinement. Le WWF-Pakistan a donc convaincu les pêcheurs des fileyeurs thoniers de poser leurs filets maillants en subsurface (entre 1,5 et 1,8 m sous la surface), ce qui ne requiert que des modifications mineures des opérations de pêche. Ces filets maillants de subsurface (localement connus sous le nom de "tilo mahore") étaient utilisés par les pêcheurs du Balochistan il y a quelques décennies lorsqu'ils voulaient cibler l'albacore. Grâce au programme d'équipages-observateurs du WWF-Pakistan, cette modification a été facilement acceptée par les pêcheurs. Depuis le début de cette modification en août 2014, près de 63 % des pêcheurs ont entièrement changé leur mode de pêche pour adopter les engins en subsurface, tandis qu'environ 27 % ont modifié près de 60 % de leurs filets pour le type en subsurface tout en continuant à déployer en surface le reste de leurs filets. Environ 6 % des flottilles ne possèdent que 40 % de filets maillants de subsurface et 60 % de filets de surface, tandis que seuls 4 % n'ont pas modifié leur mode opératoire. » (voir le document pour un résumé plus complet)*
90. Le GTEPA a **NOTÉ** que les résultats de l'étude explorant des mesures d'atténuation potentielles des prises accessoires basées sur des techniques simples de déploiement de l'engin semblent très prometteurs, et a **DEMANDÉ** aux auteurs de soumettre un document décrivant l'ensemble des résultats l'an prochain, de sorte que ces travaux puissent être soigneusement examinés par le GTEPA.
91. Le GTEPA a **NOTÉ** qu'il est très important de développer de nouvelles sources de collecte des données, telles que ce genre de mécanisme d'auto-déclaration, et a **ENCOURAGÉ** le WWF-Pakistan à explorer des méthodes de validation des informations recueillies.

8. PEAU BLEUE

8.1 Examen des informations récentes sur la biologie, la structure de stock, les mesures d'atténuation des prises accessoires, les pêcheries et les données environnementales associées au peau bleue

8.1.1 Croissance du peau bleue

92. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–20, qui décrit la croissance du peau bleue dans l'océan Indien au moyen du comptage des bandes de croissance des vertèbres sectionnées, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« *Le peau bleue, Prionace glauca, est fréquemment capturé dans les pêcheries pélagiques et est le requin le plus capturé par la pêcherie palangrière pélagique portugaise dans l'océan Indien. La biologie du peau bleue a été amplement étudiée dans les océans Atlantique et Pacifique. Toutefois, de forts niveaux d'incertitude persistent toujours quant à de nombreux aspects de sa biologie dans la région de l'océan Indien, en particulier dans le domaine de l'estimation de l'âge et de la modélisation de la croissance. Au total, 818 échantillons de vertèbres ont été recueillis sur des peaux bleues de 82 à 301 cm de longueur à la fourche (LF) entre mars 2013 et septembre 2016. L'âge des individus a été estimé en comptant les paires de bandes de croissance des vertèbres sectionnées. Deux modèles de croissance ont été ajustés aux données sur l'âge : une fonction de croissance de Von Bertalanffy (VBGF) à trois paramètres, reparamétrée pour calculer L_0 (taille à la naissance) ; et une VBGF à deux paramètres avec une L_0 fixée. Cette dernière s'est avérée la plus adéquate pour décrire la croissance de l'espèce, les paramètres estimés étant $L_{inf} = 272,2$ cm LF, $k = 0,15$ année⁻¹ pour les mâles et $L_{inf} = 283,2$ cm LF, $k = 0,13$ année⁻¹ pour les femelles. L'âge maximal a été estimé à 25 ans, ce qui est l'âge le plus élevé attribué à cette espèce jusqu'ici. D'autres travaux sur le peau bleue de l'océan Indien sont nécessaires, mais cette étude ajoute d'importantes informations sur les traits de vie, qui peuvent contribuer à la gestion et à la conservation de l'espèce.* »

93. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de la nouvelle étude sur l'âge visant à décrire la croissance des peaux bleues dans l'océan Indien et est **CONVENU** que les principaux paramètres de croissance (âge maximal observé, k et L_{∞}) devraient être utilisés dans l'actuelle évaluation de stock du peau bleue de l'océan Indien.
94. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–21 Rev_1, qui estime les paramètres des dynamiques de population au moyen d'une matrice de Leslie intégrant les paramètres biologiques spécifiques à l'océan Indien, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « *L'étude a réalisé une analyse démographique pour estimer le taux de croissance de la population et la pente à l'origine de la relation stock-recrutement au moyen de la méthode de la matrice de Leslie appliquée au peau bleue de l'océan Indien (Prionace glauca). Une simulation de Monte Carlo a été utilisée pour intégrer l'incertitude des informations biologiques. Les résultats ont indiqué que la productivité du peau bleue était élevée, avec un taux d'accroissement intrinsèque $\gamma=0,25-0,33$ y⁻¹ si l'on suppose un cycle reproductif (CR) annuel ; toutefois, la productivité était plus basse, avec $\gamma=0,19-0,20$ y⁻¹, si l'on suppose un CR biennal. La pente à l'origine du modèle stock-recrutement de Beverton-Holt a été estimée à 0,76-0,81 dans la plupart des scénarios, hormis un scénario (pente à l'origine à 0,85) dans lequel une mortalité naturelle par âge constante a été supposée.* »
95. Le GTEPA a **NOTÉ** que M avait été estimée au moyen de cinq méthodes d'estimation empirique différentes, dont deux seulement dépendaient de l'âge.
96. Le GTEPA est **CONVENU** que l'estimation de la pente à l'origine déterminée dans l'étude (0,79), basée sur un cycle reproductif annuel et des informations sur l'âge et la croissance actualisées depuis le précédent document, serait utilisée dans la mise à jour de la passe du modèle d'évaluation *Stock Synthesis*. Le cycle reproductif annuel a été choisi parce qu'il est plus cohérent avec les connaissances actuelles de la biologie reproductive de l'espèce.

8.1.2 Reconstruction des prises de peau bleue dans l'océan Indien

97. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–22, qui présente les prises historiques du peau bleue de l'océan Indien depuis 1971, déterminées au moyen du ratio de requins par rapport aux espèces principales, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « *La reconstruction des séries temporelles des prises de requins est particulièrement importante pour les évaluations de stock, car les données sur les prises nominales de requins sont généralement très limitées et très incertaines. Ce document fournit une hypothèse alternative de reconstruction des prises de requins dans l'océan Indien (pêcheries sous mandat de la CTOI) d'après une méthode élaborée pour le PAUE-requins (Plan d'action de l'UE pour les requins). La méthode d'estimation est basée sur les ratios prises de requins:prises d'espèces principales, obtenus grâce aux programmes d'observateurs, à une révision de la littérature et/ou à des communications personnelles. Dans ce document nous présentons les estimations moyennes par flottille/métier pour l'océan Indien (2000-2015), ainsi qu'une série temporelle 1971-2015. Cette série temporelle (niveau du stock) peut être utilisée comme prises historiques alternatives dans l'évaluation de stock 2017 du BSH de la CTOI, tant dans les modèles de production (estimations du niveau du stock) que les modèles intégrés (estimations spécifiques de la flottille).* »

98. Le GTEPA a **NOTÉ** que les prises de peau bleue estimées par la méthode du ratio étaient plus faibles que les estimations déclarées par certaines flottilles. Le GTEPA a également **NOTÉ** que l'utilisation de ratios statiques des prises (peaux bleues:espèce cible, par métier) ne reflète pas les modifications de la composition spécifique au fil du temps ou les changements ayant eu lieu au sein de chaque métier, qui peuvent influencer cette tendance.
99. Le GTEPA a **NOTÉ** que, si cette méthode est susceptible de bien fonctionner dans le cas des flottilles disposant d'informations recueillies par des observateurs, elle peut fonctionner moins bien dans le cas où les connaissances des experts se basent sur des livres de bord enregistrant uniquement les prises conservées, et ne tenant donc pas compte des rejets.
100. Le GTEPA est **CONVENU** de considérer les résultats comme constituant une série de capture optionnelle pour l'évaluation de stock du peau bleue.
101. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–23, qui présente des prises historiques alternatives du peau bleue de l'océan Indien depuis 1950, déterminées au moyen de plusieurs méthodes de reconstruction, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Ce document utilise les données disponibles sur les prises nominales actuellement contenues dans la base de données de la CTOI, et explore l'utilisation d'une méthode de désagrégation, suivie d'une méthode basée sur le ratio et d'une approche statistique GAM, pour reconstruire les prises historiques de peau bleue dans l'océan Indien. Les méthodes décrites dans ce document essaient de tenir compte de deux grandes sources d'erreur dans les prises déclarées : (i) la non-déclaration par espèce, et (ii) la non-déclaration pure et simple. Une méthode systématique d'identification des flottilles indicatrices a été utilisée pour désagréger les déclarations "requins NCA" en vue de remédier aux rares déclarations au niveau de l'espèce, tandis que les modèles basés sur le ratio et GAM, utilisant les prises ciblées, ont été appliqués pour prédire les prises escomptées lorsque des prises nulles avaient été déclarées. La série GAM a produit des estimations des prises plus élevées dans les premières années et était encore en augmentation à la fin de la période temporelle (2015), tandis que les estimations du ratio basées sur les prises désagrégées suivaient de plus près la tendance des prises désagrégées et présentaient un pic en 2011. Une palette d'approches a été explorée, mais si une série de prises doit être employée de préférence comme série alternative dans l'évaluation, il est alors recommandé d'utiliser les prises estimées par le GAM. »*
102. Le GTEPA a **NOTÉ** que toutes les méthodes de reconstruction présentées dans les documents IOTC-2017-WPEB13-22 et IOTC-2017-WPEB13-23 ont été appliquées en raison du caractère très incomplet des prises nominales. Les méthodes d'estimation se fondent sur la même source de données d'origine : les prises nominales de la CTOI. Les estimations issues du commerce présentées en 2015² étaient, elles, fondées sur des informations commerciales provenant des ailerons de requins vendus aux enchères à Hong Kong, échelonnées par prise cible, elles proviennent donc d'une source de données non halieutique. Ces prises ont été considérées comme plausibles et ayant des tendances similaires, mais de plus grande ampleur.

Synthèse des discussions sur la reconstruction des prises

103. Le GTEPA a **NOTÉ** que les séries de capture suivantes sont disponibles : nominales, désagrégées, ratios, GAM, EUPOA et commerce (Figure 1).

² Clarke, S., 2015. *Historical Catch Estimate Reconstruction for the Indian Ocean based on Shark Fin Trade Data*. IOTC–2015–WPEB11–24

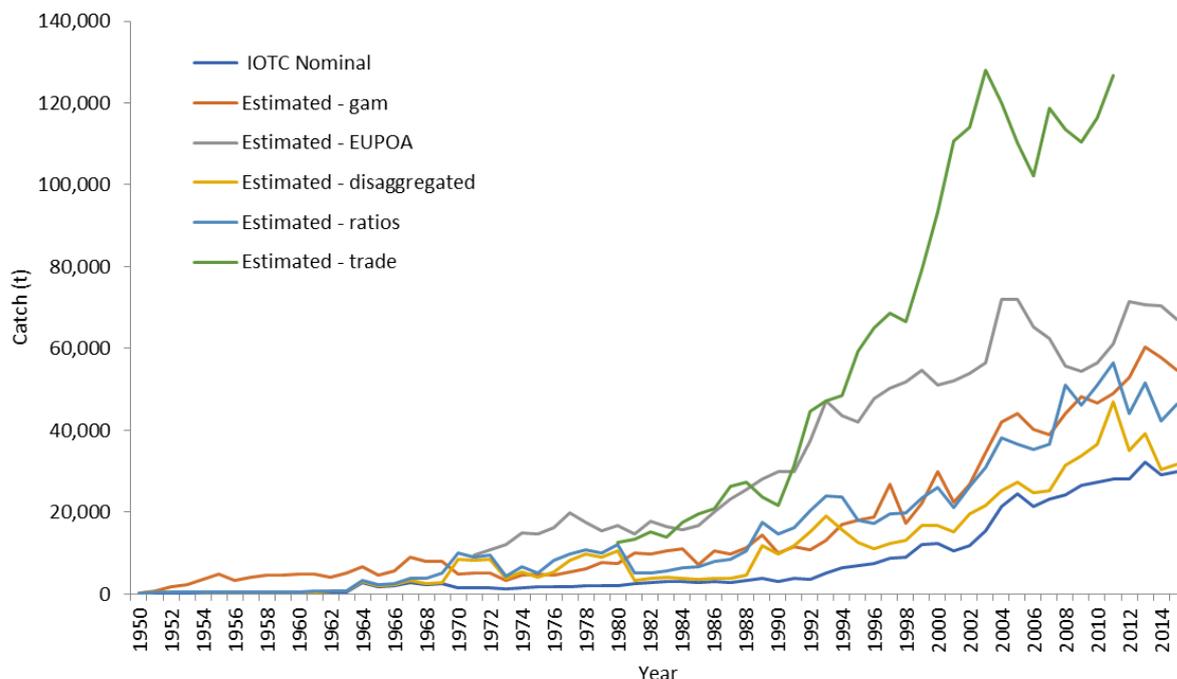


Figure 1. Prises nominales de la CTOI et autres prises historiques estimées du peau bleu de l’océan Indien, tenant compte de l’incertitude élevée associée aux prises déclarées.

104. Le GTEPA a **NOTÉ** que les séries de capture « désagrégées » et « ratio » n’étaient pas considérées comme des séries plausibles. Les prises nominales sont considérées comme étant fortement sous-estimées. La série temporelle basée sur le commerce (1980-2011) est incomplète et présente donc des difficultés pour certains modèles car elle ne va pas jusqu’à 2015 et des complications apparaissent lors de l’attribution des prises aux flottilles dans le modèle SS. La méthode *EUPOA* démarre en 1971 et a produit des estimations par flottille qui étaient plus faibles que les valeurs déclarées.
105. Le GTEPA est **CONVENU** d’appliquer les séries de capture recommandées dans le document (estimations du GAM du document IOTC-2017-WPEB13-23) au scénario d’évaluation de référence, mais est également **CONVENU** d’examiner la sensibilité des résultats aux séries de capture *EUPOA* et fondées sur le commerce, ainsi qu’aux prises nominales, à titre indicatif (Figure 1).

8.2 Examen des nouvelles informations sur l’état du peau bleue

8.2.1 Indices de PUE nominales et standardisées

106. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–24, qui présente les prises et les PUE standardisées du peau bleu dans l’océan Indien, pêché par la flottille palangrière portugaise entre 2000 et 2016, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « *La pêcherie palangrière pélagique portugaise a démarré dans l’océan Indien à la fin des années 1990, en ciblant essentiellement l’espadon dans la région sud-ouest. Ce document de travail analyse les tendances des prises, de l’effort et des PUE standardisées des peaux bleues capturés par cette pêcherie. Les PUE nominales annuelles ont été calculées en termes de biomasse (kg/1 000 hameçons) et standardisées avec des modèles linéaires généralisés mixtes (GLMM) utilisant l’année, le trimestre, la saison et le ciblage en tant qu’effets fixes, et le bateau en tant qu’effet aléatoire. Les tendances des PUE standardisées montrent une baisse générale les premières années, entre 2000 et 2005, suivie d’une augmentation jusqu’en 2008, puis d’une autre baisse générale au cours des années les plus récentes jusqu’en 2016.* » (voir le document pour un résumé plus complet)
107. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de l’utilisation du ratio espadon/peau bleu comme indice du comportement de ciblage pour chaque opération de pêche. Les analyses utilisant des sous-ensembles d’espèces ou des ratios ont produit les mêmes résultats, c’est pourquoi l’indice du ratio simple a été employé. Lorsque cette variable était exclue du modèle, les PUE obtenues présentaient un déclin plus prononcé ; l’impact de la variable « ratio » semble aplatir dans une certaine mesure les séries temporelles de PUE et peut introduire un biais dans les PUE standardisées.

108. Le GTEPA a **NOTÉ** que la proportion de virages nuls comportant des prises de BSH était faible (3 % du total) et que les années 1998 et 1999 n'étaient pas incluses parce que seuls quelques navires étaient en activité pendant ces premières années de la pêche.
109. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'analyse utilise la biomasse plutôt que le nombre, et que l'éventuelle différence entre les résultats de ces deux unités de capture est due à la différence de taille selon la répartition spatiale des peaux bleues, les grands requins étant capturés à des latitudes tropicales et les requins plus petits se rencontrant à des latitudes plus australes.
110. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–25, qui présente les taux de capture standardisés du peau bleue pêché par la flottille palangrière de surface espagnole entre 2001 et 2015, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Grâce à 2 049 marées des navires de la flottille palangrière espagnole de surface ayant opéré dans l'océan Indien au cours de la période 2001-2015, des taux de capture des PUE standardisées du peau bleue (*Prionace glauca*) ont été obtenus au moyen d'un modèle linéaire généralisé. Les principaux facteurs étudiés étaient l'année, le trimestre, la zone, le ratio, l'engin et l'interaction trimestre*zone. Le modèle de référence le plus significatif obtenu expliquait 81 % de la variabilité des PUE observée et suggère une tendance stable de ce stock de peau bleue dans l'océan Indien. La plupart de la variabilité des PUE était expliquée par le facteur du ciblage, comme le montre le ratio entre les niveaux de capture des deux espèces les plus fréquemment débarquées et à plus forte valeur commerciale : l'espadon et le peau bleue. »* (voir le document pour un résumé plus complet)
111. Le GTEPA a **NOTÉ** que les PUE standardisées du peau bleue capturé par la flottille palangrière espagnole ont produit un indice relativement stable au fil du temps, contrairement aux PUE portugaises, alors qu'on peut s'attendre à ce qu'elles présentent des résultats similaires, puisque ces flottilles utilisent toutes deux des stratégies de pêche similaires et opèrent dans les mêmes zones, globalement.
112. Le GTEPA a **NOTÉ** que la variable de l'indice de ciblage (ratio) utilisée pour les PUE portugaises a également été employée pour la flottille espagnole, mais au niveau de la marée et non de chaque opération de pêche. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de l'étude³ menée pour explorer l'effet du ratio sur cette flottille.
113. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–26, qui présente les PUE standardisées du peau bleue pêché par la pêche palangrière pélagique indonésienne dans l'océan Indien oriental entre 2005 et 2016, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Les PUE nominales annuelles ont été calculées en nombre (N)/1 000 hameçons et estimées avec des modèles linéaires généralisés (GLM) et des modèles linéaires généralisés mixtes (GLMM), utilisant l'année, le trimestre, la zone, les variables environnementales (température de surface de la mer, concentration en chlorophylle-a, énergie cinétique des tourbillons, anomalie du niveau de la mer, et topographie dynamique absolue) et les caractéristiques opérationnelles de l'engin. Les résultats ont montré que les facteurs ayant contribué le plus à l'écart étaient la zone, suivie de l'année, de la SST, du NHEF et du trimestre, et enfin des autres effets et interactions. D'une manière générale, il n'y avait aucune tendance nette, les séries variant au cours de la période. »* (voir le document pour un résumé plus complet)
114. Le GTEPA a **REMERCIÉ** les auteurs d'avoir produit cette première série temporelle standardisée du peau bleue issue de la flottille palangrière thonière d'Indonésie et les a **ENCOURAGÉ** à poursuivre ce travail à l'avenir.
115. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de l'ajout d'un certain nombre de variables environnementales dans l'analyse des PUE. Il y avait une forte proportion de virages comportant des prises nulles de peau bleue (67 %), c'est pourquoi un modèle GLM Tweedie a été utilisé pour l'analyse. L'indice obtenu a montré des différences interannuelles très marquées, notamment une valeur très faible en 2011 qui a semblé être une anomalie, ce qui a suggéré que d'autres travaux pourraient être menés pour améliorer la standardisation.

³ Mejuto, J. et De la Serna, J.M. 2000. Standardized catch rates by age and biomass for the North Atlantic swordfish (*Xiphias gladius*) from the Spanish longline fleet for the period 1983-1998 and bias produced by changes in the fishing strategy. *Collect. Vol. Sci. Pap. CICTA*, 51(5) : 1387-1410.

116. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–27, qui présente les PUE standardisées du peau bleue pêché par la pêcherie palangrière française ciblant l’espadon dans l’océan Indien sud-ouest entre 2007 et 2016, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « *Le requin bleu (Prionace glauca) représente la principale prise accessoire de la pêcherie palangrière française ciblant l’espadon dans l’océan Indien sud-ouest. Grâce aux données d’observateurs et auto-déclarées recueillies à bord des palangriers commerciaux entre 2007 et 2016, nous proposons, pour la première fois pour cette pêcherie, une série de PUE standardisées du peau bleue, estimée au moyen d’un modèle log-normal linéaire généralisé mixte (GLMM), utilisable dans l’évaluation du stock.* »
117. Le GTEPA a **NOTÉ** que le peau bleue est souvent la principale espèce de prises accessoires de cette pêcherie, et qu’il est toujours rejeté ou relâché. La proportion de virages nuls était relativement faible avec 11 %. Il y a de grandes différences entre les PUE nominales et standardisées au début de la série temporelle, et les avantages et inconvénients liés à l’utilisation de cette première année ont été débattus. Le GTEPA est **CONVENU** de conserver la série temporelle dans sa totalité.
118. Le GTEPA a également **NOTÉ** que l’identification du navire avait été employée en tant qu’effet aléatoire au sein du modèle afin de représenter les préférences et l’expérience des pêcheurs, ainsi que la zone exploitée. Même si l’ajout de la taille du navire en tant qu’effet fixe serait plus simple et riche en informations, il serait corrélé à la zone et ne pourrait donc pas être utilisé dans cette analyse.
119. Le GTEPA a **DEMANDÉ** aux auteurs d’étudier l’hypothèse d’une linéarité des variables continues, ou bien d’une absence de linéarité de certaines d’entre elles.
120. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–29, qui présente une révision des taux de capture standardisés du peau bleue d’après les données des observateurs japonais présents dans l’océan Indien entre 1992 et 2016, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « *Nous avons actualisé les PUE standardisées du peau bleue (Prionace glauca) d’après les données d’observateurs japonaises recueillies dans l’océan Indien entre 1992 et 2016. Nous avons également modifié la stratification spatiale et la structure du modèle lors de la standardisation des PUE. Nous avons comparé quatre modèles admissibles et choisi le modèle binomial négatif avec sur-représentation de zéros comme étant le modèle le plus parcimonieux utilisant l’AIC. Les tendances des PUE étaient à la hausse dans les années 1990 et ont atteint un pic en 1999, suivi d’un fort déclin en 2000. Ensuite, la tendance des PUE a été constante ou légèrement à la hausse avec de fortes fluctuations.* »
121. Le GTEPA a **NOTÉ** que le peau bleue n’est pas du tout ciblé par la flottille palangrière thonière japonaise et est considéré comme une prise accessoire des pêcheries ciblant les thons.
122. La proportion de virages ne comportant aucune prise de peau bleue variait entre 5 et 30 % tout au long de la série temporelle, c’est pourquoi plusieurs modèles appropriés ont été explorés pour prendre cela en compte, y compris le modèle binomial négatif et binomial négatif avec sur-représentation de zéros, qui ont produit des résultats très similaires.
123. Le GTEPA a **NOTÉ** le fort impact de la standardisation sur la série temporelle, les valeurs standardisées étant plus faibles que les PUE nominales pendant les premières années mais beaucoup plus élevées que les PUE nominales des 2 dernières années.
124. Le GTEPA a **NOTÉ** qu’il existe des différences de configuration des engins dans les zones (tropicales et tempérées) où la flottille japonaise opère. Cette année, l’analyse des PUE a utilisé une séparation spatiale nord/sud à 35°S tandis que les analyses précédentes avaient utilisé une séparation est/ouest à 90°E. Ce choix visait à tenir compte des différences dans la répartition des tailles des peaux bleues entre les zones centrales des pêcheries palangrières japonaises, en particulier celles de la pêcherie ciblant le thon rouge du Sud dans les latitudes australes et celles de la pêcherie ciblant les thons tropicaux dans les eaux tropicales.
125. Le GTEPA a **DEMANDÉ** aux auteurs de fournir davantage de diagrammes diagnostiques permettant d’explorer les effets de chaque variable utilisée dans le modèle, comme les valeurs ajustées vs résiduelles. Le GTEPA a également **DEMANDÉ** aux auteurs de fournir quelques diagrammes exploratoires permettant de savoir si le modèle est sensible à la spécification des variables explicatives, p. ex. la zone et le nombre d’hameçons entre flotteurs.

126. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–INF08, qui fournit une mise à jour et une révision des taux de capture standardisés du peau bleue capturé par la pêcherie palangrière taïwanaise dans l'océan Indien, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Les données de prises et effort du peau bleue issues des rapports d'observateurs, embarqués sur des grands palangriers taïwanais ayant opéré dans l'océan Indien entre 2004 et 2016, ont été analysées. Pour traiter le fort pourcentage de prises nulles de requins, les prises par unité d'effort (PUE) du peau bleue, en tant que nombre de poissons pêchés pour 1 000 hameçons, ont été standardisées au moyen d'un modèle delta-log-normal à deux étapes qui gère séparément la proportion de filages positifs et les PUE des prises positives. Chaque modèle inclut les principales variables que sont l'année, le trimestre, la zone, le nombre d'hameçons par panier (NHPP), et toutes les interactions réciproques entre le trimestre, la zone et le NHPP. Les indices standardisés, avec un intervalle de confiance rééchantillonné à 95 %, sont indiqués ici. Les PUE standardisées du peau bleue ont montré une tendance stable de 2004 à 2008, puis ont augmenté progressivement par la suite, avec des pics en 2014. Les résultats obtenus dans cette étude peuvent être améliorés si des séries temporelles plus longues de données d'observateurs sont disponibles. »

127. Le GTEPA a **NOTÉ** que le modèle final explique près de 13 % de la variabilité des PUE et a **ENCOURAGÉ** les auteurs à explorer l'inclusion d'une gamme plus large de variables dans leurs futures études, afin d'essayer d'expliquer une proportion plus forte de la variabilité.

Synthèse des discussions sur les PUE

128. Le GTEPA est **CONVENU** d'explorer l'utilisation de l'ensemble des séries de PUE disponibles dans l'évaluation de stock (Figure 2).

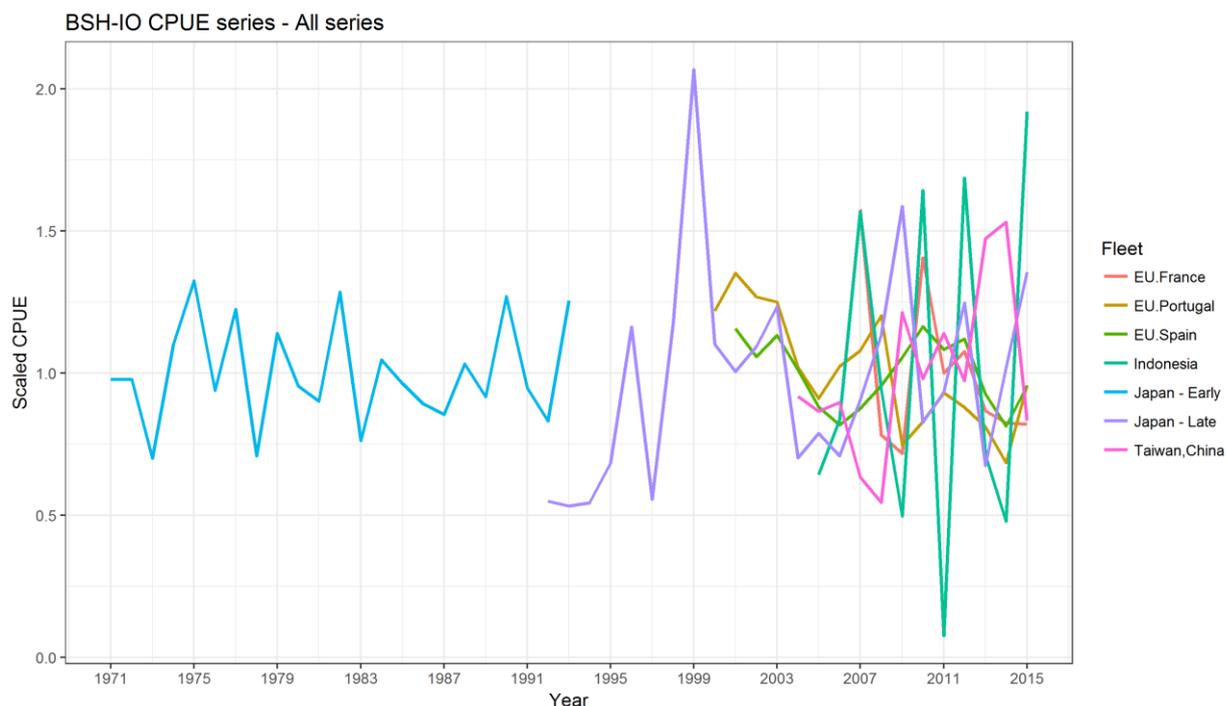


Figure 2. Séries de PUE standardisées du peau bleue, disponibles et exécutées dans les différents modèles d'évaluation de stock et les analyses de sensibilité.

129. Le GTEPA a **NOTÉ** qu'il existe des tendances contradictoires au sein de certaines séries de PUE et que l'ajout de données contradictoires produirait un modèle mal défini. Une analyse typologique hiérarchique a montré que les séries de PUE les plus fortement corrélées étaient celles de l'UE,Portugal (PRT) et de l'UE,France (flottille de La Réunion - REU) ; ces deux séries ont présenté des tendances similaires à la baisse. Ces deux séries de PUE ont donc été choisies pour la passe de référence de l'évaluation, à laquelle ont été ajoutées les PUE japonaises de la fin de la période, qui présentaient aussi une légère corrélation positivement avec les séries PRT et REU. Des essais de sensibilité ont été exécutés au moyen de combinaisons des autres séries temporelles de PUE. Le GTEPA a **NOTÉ** que les séries de PUE japonaises du début et de la fin de la période peuvent avoir été affectées par les changements dans le marché de la demande en ailerons et en viande de peau bleue au fil du temps (Figure 3).

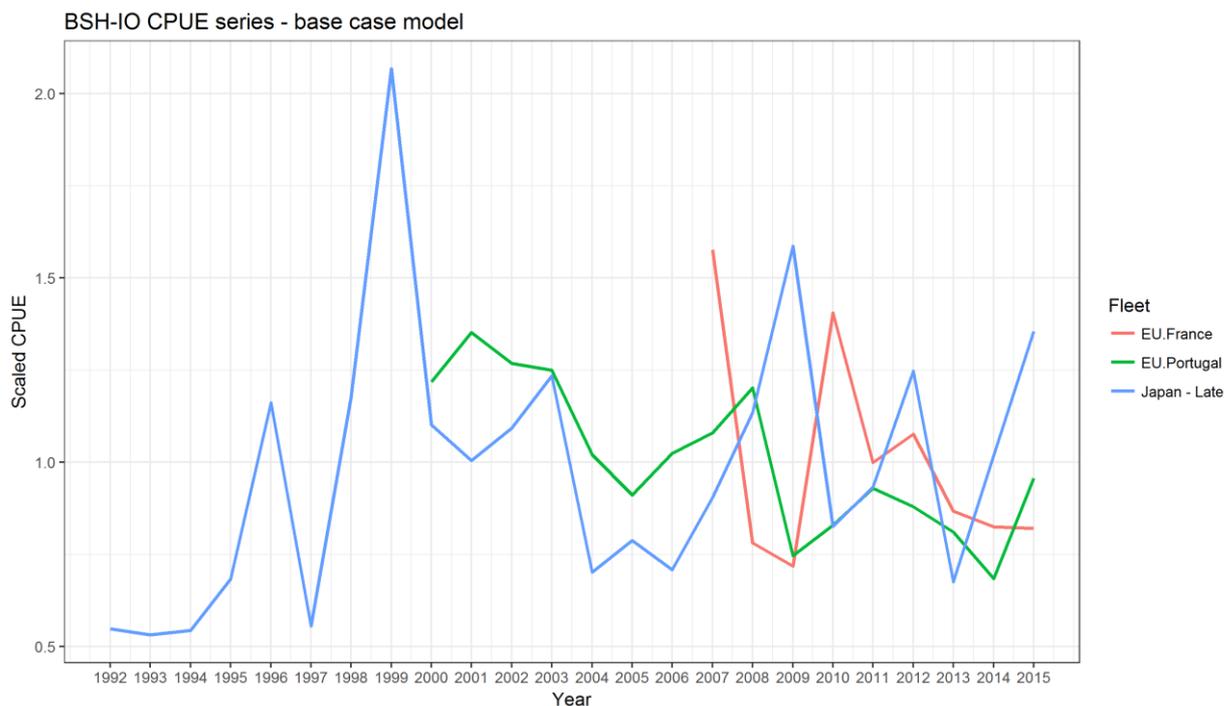


Figure 3. Séries de PUE standardisées du peau bleue utilisées dans le modèle de référence final

PUE Étude collaborative des PUE des requins issues de plusieurs flottilles palangrières de l'océan Indien

130. **NOTANT** les tendances contradictoires des PUE du peau bleue dérivées des différentes flottilles palangrières de l'océan Indien, et **ÉTANT DONNÉ** le succès de l'analyse conjointe des données opérationnelles de prises et effort pour résoudre ces contradictions dans d'autres groupes de travail, le GTEPA a **RECOMMANDÉ** de lancer une analyse conjointe des données opérationnelles de prises et effort de plusieurs flottilles, afin d'approfondir les méthodes et de fournir des indices d'abondance des requins sous mandat de la CTOI. Un consultant devrait être engagé pour entreprendre cette tâche, pour un budget d'environ 45 000 EUR.

8.2.2 Évaluations de stock

Analyse de réduction de stock (ARS)

131. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13-30, qui décrit une analyse de réduction de stock (ARS) pour estimer les paramètres d'un modèle de production excédentaire de Schaefer appliqué au peau bleue dans l'océan Indien, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
 « Dans ce document, une analyse de réduction de stock (ARS) basée sur les données de capture et les informations a priori sur le taux de croissance intrinsèque (r) a été utilisée pour estimer la production maximale équilibrée du peau bleue (*Prionace glauca*) capturé dans l'océan Indien. L'incertitude concernant les prises est élevée. Six séries temporelles des prises ont été étudiées. Les résultats indiquent que les prises ont augmenté rapidement après 1990 et sont supérieures à la production maximale équilibrée (PME) depuis le début des années 2000. L'incertitude concernant l'état du stock en 2015 est élevée. La probabilité que le stock ne soit pas surexploité, soit sujet à la surpêche, ou soit surexploité, était de 24,3 %, 36,7 % et 39 %, respectivement, dans la passe de référence. Toutefois, si les prises augmentent, ou si elles demeurent aussi élevées qu'en 2015, il est probable que le stock soit bientôt surexploité. »
132. Le GTEPA a **NOTÉ** que le niveau d'épuisement final avait été fixé entre 0,2 et 0,7 et qu'il influence fortement les résultats du modèle.
133. Le GTEPA a **NOTÉ** que la répartition de la densité du taux de croissance intrinsèque (r) utilisé dans les passes reflète les informations actuellement disponibles sur ce paramètre, et que les passes de

sensibilité se sont avérées utiles pour évaluer l'incertitude concernant les six différentes séries temporelles des prises.

134. Le GTEPA a **NOTÉ** que les résultats sont sensibles au choix de la limite supérieure de la répartition de la capacité de charge (k) et a **ENCOURAGÉ** la réalisation d'autres études sur les approches alternatives de sélection de la limite supérieure de k .
135. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des principaux résultats de l'évaluation réalisée avec l'ARS, présentés ci-dessous (Tableau 2, Tableau 3, Figure 4, Figure 5, Figure 6).

Tableau 2. Peau bleue : Principales quantités de gestion issues de l'évaluation ARS, basées sur le modèle de référence utilisant les prises de l'océan Indien estimées par le GAM.

Quantité de gestion	océan Indien
Estimation des prises 2015	54 735
Prises moyennes 2011–2015	54 994
PME (t) (IC 80 %)	39 544 (32 093 - 48 395)
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2015
F_{PME} (IC 80 %)	0,13 (0,12 - 0,15)
B_{PME} (t) (IC 80 %)	295 695 (241 644 - 355 855)
F_{2015}/F_{PME} (IC 80 %)	1,37* (0,88 - 2,43)
B_{2015}/B_{PME} (IC 80 %)	1,01* (0,70 - 1,29)
SB_{2015}/SB_{PME}	n.d.
B_{2015}/B_{1950} (IC 80 %)	0,50 (0,35 - 0,65)
SB_{2015}/SB_{1950}	n.d.
$B_{2015}/B_{1950, F=0}$	n.d.

*valeurs médianes

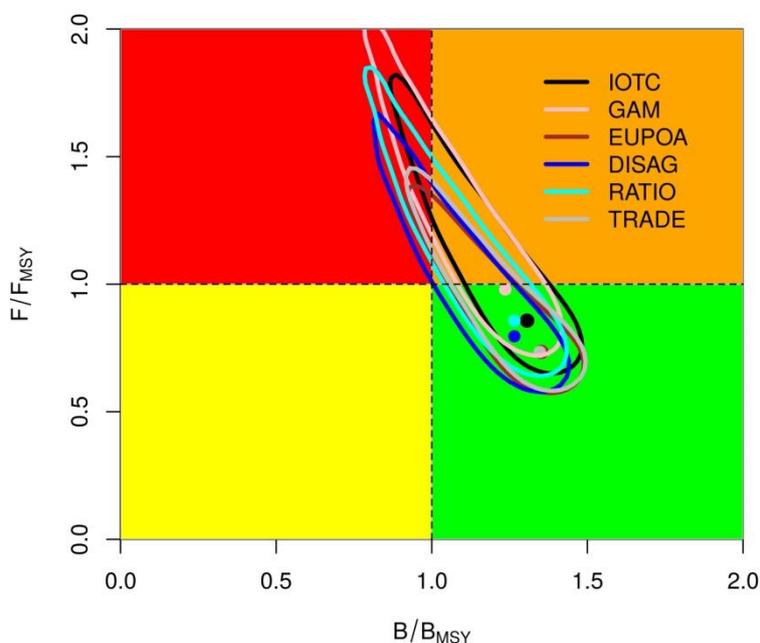


Figure 4. Peau bleue : Diagramme de Kobe de l'évaluation ARS appliquée à l'ensemble de l'océan Indien. Analyses de sensibilité utilisant six séries temporelles de prises : CTOI, GAM, EUPOA, DISAG, RATIO et TRADE. Les lignes de contour représentent 0,5 de la plus haute densité. Les cercles représentent les modes des répartition conjointes des ratios F/F_{PME} et B/B_{PME} .

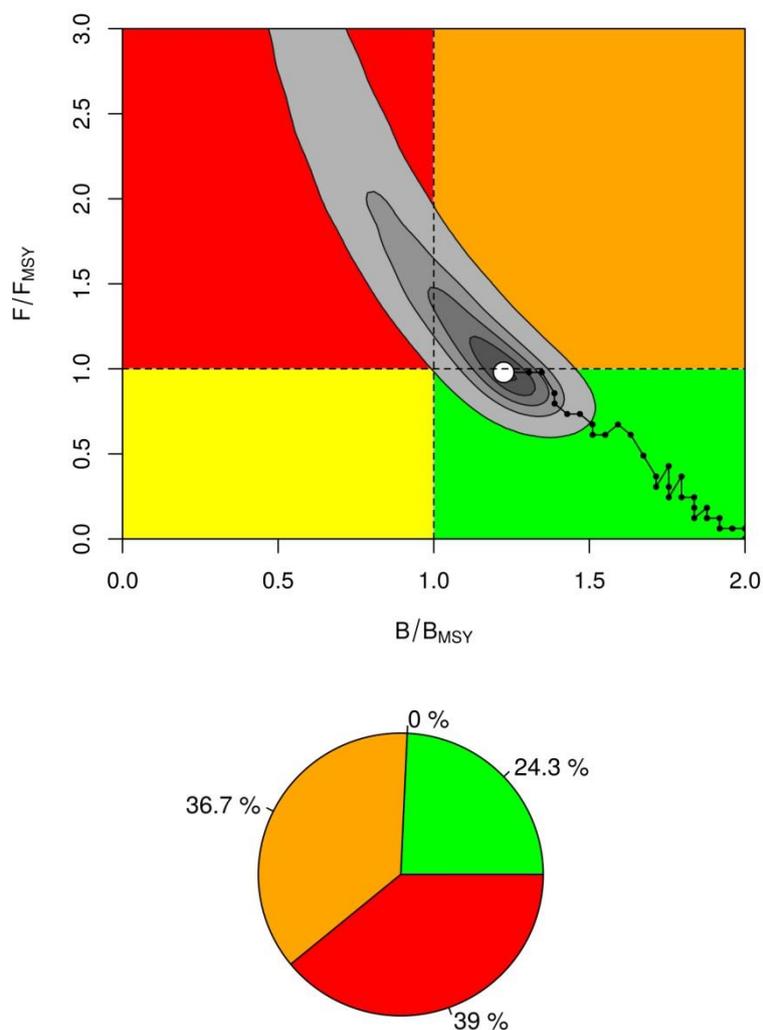
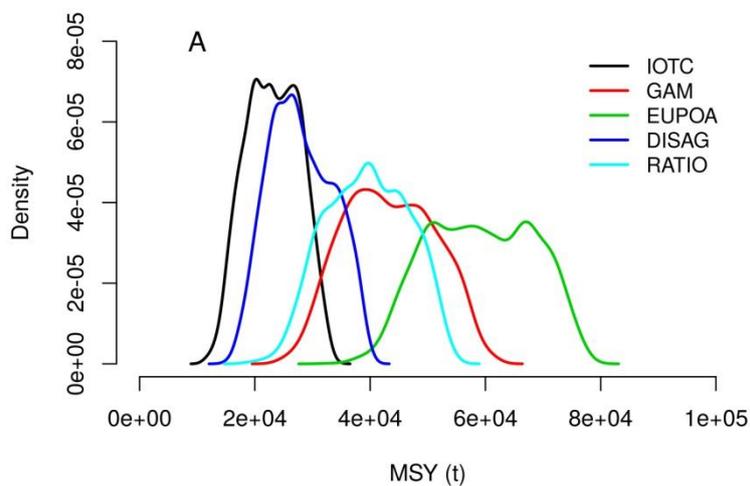
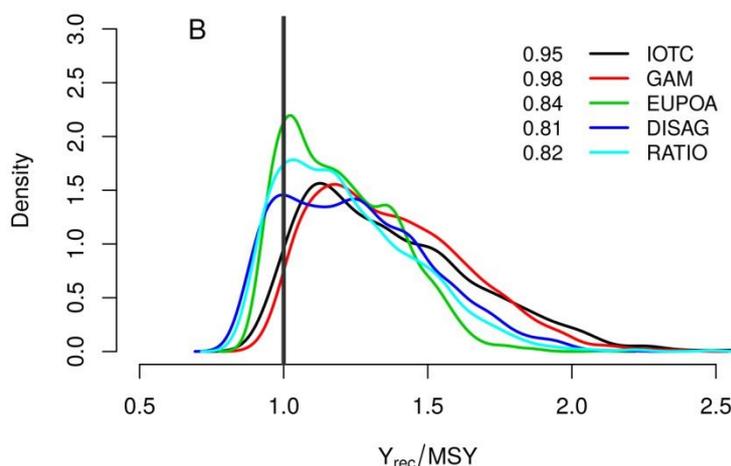


Figure 5. Peau bleue : Diagramme de Kobe de l'évaluation ARS appliquée à l'océan Indien. Les résultats sont issus du modèle de référence ARS privilégié, utilisant les prises estimées par le GAM (la trajectoire représente les valeurs modales).



a)



b)

Figure 6. Répartition des densités empiriques des estimations de la PME du peau bleu (a) et des ratios entre les prises moyennes de ces dernières années (2013-2015) (Y_{rec}) et la PME (b) calculées à partir de six séries temporelles des prises (CTOI, GAM, EUPOA, DISAG, RATIO, TRADE). Les nombres dans la figure b correspondent à la probabilité empirique que les prises moyennes soient plus élevées que la PME.

Tableau 3. Peau bleue : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation ARS appliquée à l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de violer les points de référence basés sur la PME pour neuf projections de captures constantes (niveau de capture moyen 2013–2015 [57 668 t], $\pm 10\%$, $\pm 20\%$, $\pm 30\%$ et $\pm 40\%$), d'ici 3 ans et 10 ans.

Point de référence et période de projection	Projections de capture alternatives (par rapport au niveau de capture moyen 2013–2015) et probabilité (%) de violer les points de référence cibles basés sur la PME ($B_{cible} = B_{PME}$; $F_{cible} = F_{PME}$)								
	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %	130 %	140 %
$B_{2018} < B_{PME}$	44	48	52	56	61	66	71	76	80
$F_{2018} > F_{PME}$	36	50	64	78	90	97	100	100	100
$B_{2025} < B_{PME}$	37	50	63	78	91	98	100	100	100
$F_{2025} > F_{PME}$	34	51	69	87	98	100	100	100	100

136. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'incertitude associée à l'état du stock est élevée, mais que les résultats indiquent que le stock de peau bleue de l'océan Indien sera vraisemblablement surexploité prochainement si les prises ne diminuent pas jusqu'à des valeurs inférieures à celles estimées en 2015.
137. Le GTEPA a **NOTÉ** que les différences entre les résultats des passes de sensibilité utilisant différentes séries temporelles des prises étaient essentiellement dues aux différentes échelles des prises, qui se traduisent par un large éventail de valeurs absolues estimées de la PME, de B_{PME} , et de la réponse escomptée de la population aux niveaux absolus de capture. Néanmoins, l'estimation de l'état du stock (en termes relatifs) était similaire dans toutes les passes des modèles.
138. Le GTEPA a **NOTÉ** que, même si l'approche de modélisation est simple et repose sur quelques grandes hypothèses, elle s'est avérée être une bonne méthode d'évaluation de l'état du stock, et les résultats étaient comparables à ceux des modèles plus complexes utilisés.

Modèle de production excédentaire de Pella-Tomlinson

139. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–32 Rev_1, qui décrit l'intégration des paramètres des traits de vie dans un modèle de production excédentaire de Pella-Tomlinson appliqué au peau bleue dans l'océan Indien, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Dans cette étude, nous avons appliqué une approche bayésienne pour développer un modèle de production de Pella-Tomlinson (PTPM) pour le peau bleue de l'océan Indien (*Prionace glauca*) et utilisé une analyse démographique pour éclairer les informations a priori des principaux paramètres. Le modèle matriciel de population a été utilisé pour dériver la

répartition des informations a priori du taux de croissance intrinsèque (γ) et du paramètre de forme (p) du PTPM. Onze scénarios ont été étudiés pour couvrir les principales incertitudes dans les hypothèses biologiques et l'appauvrissement initial de la population. L'impact des valeurs a priori informatives et non informatives des paramètres a également été étudié. Les modèles ont été ajustés à cinq indices d'abondance dérivés des principales pêcheries palangrières. Les résultats sont sensibles au choix des indices de PUE. La plupart des scénarios suggèrent que, début 2015, le peau bleue de l'océan Indien ne courait pas de risque ($B_{actuelle}/B_{PME} > 1$, $F_{actuelle}/F_{PME} < 1$). » (voir le document pour un résumé plus complet)

140. Le GTEPA a **NOTÉ** que le scénario de référence de ce modèle utilise les séries des prises nominales de la CTOI, que le scénario 6 correspond à une passe de sensibilité explorant un cycle reproductif biennal, et que le scénario 10 correspond à une passe de sensibilité explorant une répartition uniforme de la fécondité.
141. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des résultats de l'ajustement du modèle à chacun des 5 indices de PUE distincts utilisant les prises nominales historiques du peau bleue dans l'océan Indien. L'étude a utilisé les paramètres démographiques disponibles dans la littérature pour déterminer un taux d'accroissement intrinsèque (r) a priori.
142. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'a priori n'a pas semblé beaucoup actualisé par le modèle et a **SUGGÉRÉ** que la sensibilité à l'a priori r pourrait être évaluée au moyen d'une passe intégrant seulement les a prioris.
143. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des principaux résultats de l'évaluation réalisée avec le modèle de production excédentaire de Pella-Tomlinson (PTSPM), présentés ci-dessous (Tableau 4, Figure 7).

Tableau 4. Peau bleue : Principales quantités de gestion issues de l'évaluation PTSPM, basées sur le modèle de référence utilisant les prises nominales du peau bleue de l'océan Indien.

Quantité de gestion	océan Indien
Estimation des prises 2015	29 916
Prises moyennes 2011–2015	29 507
PME (t) (IC 80 %)	34 870 (22 810 – 57 900) 1980 – 2015
Période utilisée dans l'évaluation	JPN_L (1992 – 2015) UE,ESP (2001 – 2015) TWN,CHN (2004 – 2015) UE,PRT (2000 – 2015) IDN (2005 – 2015)
F_{PME} (IC à 80 %)	0,14
SB_{PME} (t) (IC 80 %)	258 620
F_{2015}/F_{PME} (IC 80 %)	0,55
B_{2015}/B_{PME} (IC 80 %)	1,62
SB_{2015}/SB_{PME}	n.d.
B_{2015}/B_{1950} (IC 80 %)	n.d.
SB_{2015}/SB_{1950}	n.d.
$B_{2015}/B_{1950, F=0}$	n.d.
$SB_{2015}/SB_{1950, F=0}$	n.d.

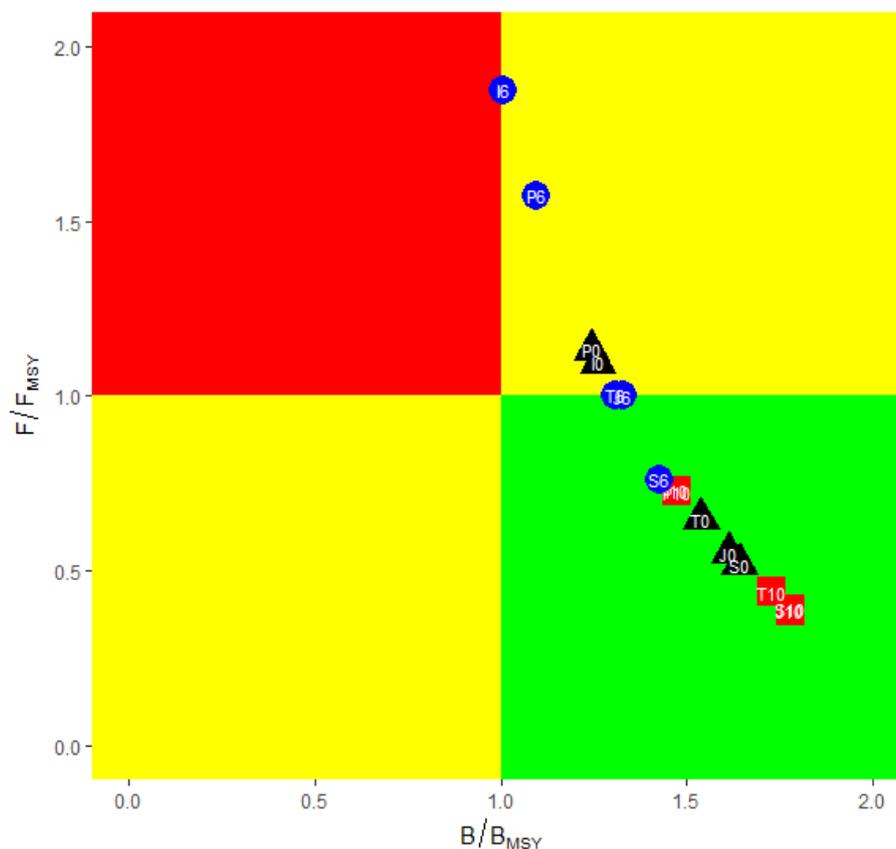


Figure 7. Diagramme de Kobe de la médiane de B/B_{PME} et F/F_{PME} avec différentes PUE appliquées au scénario de base (triangles noirs, J0, S0, T0, P0 et I0), au scénario 6 (cercles bleus, J6, S6, T6, P6 et I6) et au scénario 10 (carrés rouges, J10, S10, T10, P10 et I10), où J : Japon ; S : UE, Espagne ; T : Taïwan, Chine ; P : UE, Portugal ; I : Indonésie.

Juste un autre modèle d'évaluation de la biomasse de type bayésien (JABBA)

144. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–31, qui décrit une approche état-espace de type bayésien pour estimer les paramètres d'un modèle de production excédentaire de Schaefer appliqué au peau bleue dans l'océan Indien, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Le logiciel d'évaluation de stock "Juste un autre modèle d'évaluation de la biomasse de type bayésien" (JABBA) a été appliqué à l'évaluation de stock du peau bleue de l'océan Indien en 2017. Un modèle de référence a été élaboré en utilisant les séries de capture du GAM et les PUE suivantes : Japon-fin, UE-Portugal, UE-France. Une passe alternative regroupant tous les indices de PUE (de référence + Taipei chinois + Indonésie + UE-Espagne + Japon-début) a été exécutée pour comparaison. Les deux passes du modèle JABBA ont produit des diagnostics de convergence robustes. L'estimation de la PME du scénario de référence était de 47 355,8 tonnes (32 333,6 – 83 741,8 ; IC à 95 %) (Tableau 1). Les estimations de l'état du stock (B/B_{PME} et F/F_{PME}) produites par le scénario de référence sont fournies avec les estimations des paramètres du modèle dans le Tableau 1. Le degré d'appauvrissement du stock et de surpêche des deux modèles ont été illustrés au moyen d'un "diagramme de Kobe" (Figure 9). Si on la compare aux points de référence basés sur la PME, dans le cas du modèle de référence, la biomasse actuelle (B_{2015}) se situe 33,3 % au-dessus de B_{PME} et la valeur de la mortalité par pêche actuelle (F_{2015}) se situe 13,1 % au-dessous de F_{PME} . Les trajectoires historiques de l'état du stock des deux modèles ont révélé que le peau bleue de l'océan Indien avait connu un certain niveau d'appauvrissement au cours des années passées, toutefois l'état du stock demeure toujours dans la zone verte du diagramme de Kobe avec des probabilités de 53-65 % (Figure 9). Selon la terminologie standard, ceci indiquerait que le stock n'est pas surexploité et qu'aucune surpêche n'a lieu. »

145. Le GTEPA a **NOTÉ** que le modèle de référence utilise les séries de capture du GAM et les PUE suivantes : Japon-fin, UE-Portugal, UE-France ; tandis que la passe alternative utilise les prises et les PUE du scénario de référence ainsi que les séries de PUE de Taïwan-Chine, de l'Indonésie, de l'UE-Espagne et du Japon-début.

146. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'analyse de sensibilité du jeu complet d'indices de PUE avait démontré que les estimations de l'état du stock que sont B/B_{PME} et F/F_{PME} étaient assez insensibles à l'exclusion d'une série de PUE à la fois, quelle qu'elle soit (Figure 8). Les indices de PUE les plus sensibles étaient ceux de JPN-début et JPN-fin. L'exclusion de l'indice JPN-début n'a affecté que la trajectoire B/B_{PME} , en produisant des valeurs plus optimistes sur la période 1968-1993. L'exclusion de l'indice JPN-fin avait des effets notoires sur les estimations actuelles de l'état du stock, qui étaient plus pessimistes en ce qui concerne B/B_{PME} et F/F_{PME} . Même si l'exclusion de l'indice indonésien n'avait aucune influence décelable sur B/B_{PME} ou F/F_{PME} , elle a entraîné une diminution importante de l'erreur quadratique moyenne résiduelle, indiquant ainsi une amélioration globale de l'ajustement.
147. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'évaluation des répartitions a priori et a posteriori avait indiqué que les données contenaient des informations permettant d'estimer K relativement précisément. Toutefois, le choix de la répartition a priori de r était étroit, c'est pourquoi cette estimation importante de la résilience était surtout influencée par l'a priori et, dans une moindre mesure, par les données, comme le montre le chevauchement à presque 100 % entre l'a priori et l'a posteriori. Dans des circonstances optimales, l'a priori r devrait être spécifié suffisamment largement pour prendre en compte l'incertitude d'un large spectre de processus compensatoires et anticompensatoires, notamment la variation du taux individuel de croissance, la maturité, la mortalité naturelle dépendant de l'âge et le recrutement.
148. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des principaux résultats de l'évaluation réalisée avec JABBA, présentés ci-dessous (Tableau 5, Figure 9, Figure 9).

Tableau 5. Peau bleue : Principales quantités de gestion issues de l'évaluation JABBA, basées sur le modèle de référence utilisant les prises de l'océan Indien estimées par le GAM.

Quantité de gestion	océan Indien
Estimation des prises 2015	54 735
Prises moyennes 2011–2015	54 994
PME (t) (IC 95%)	47 356 (32 334 – 83 742)
Période utilisée dans l'évaluation	1950 - 2015
F_{PME} (IC 95%)	0,14 (0,12 - 0,16)
B_{PME} (t) (IC 95%)	349 243 (238 295 - 616 823)
F_{2015}/F_{PME} (IC 95%)	0,87 (0,40 - 1,74)
B_{2015}/B_{PME} (IC 95%)	1,33 (0,92 - 1,72)
SB_{2015}/SB_{PME}	n.d.
B_{2015}/B_{1950} (IC 95%)	0,81 (0,51 – 1,26)
SB_{2015}/SB_{1950}	n.d.
$B_{2015}/B_{1950}, F=0$	n.d.
$SB_{2015}/SB_{1950}, F=0$	n.d.

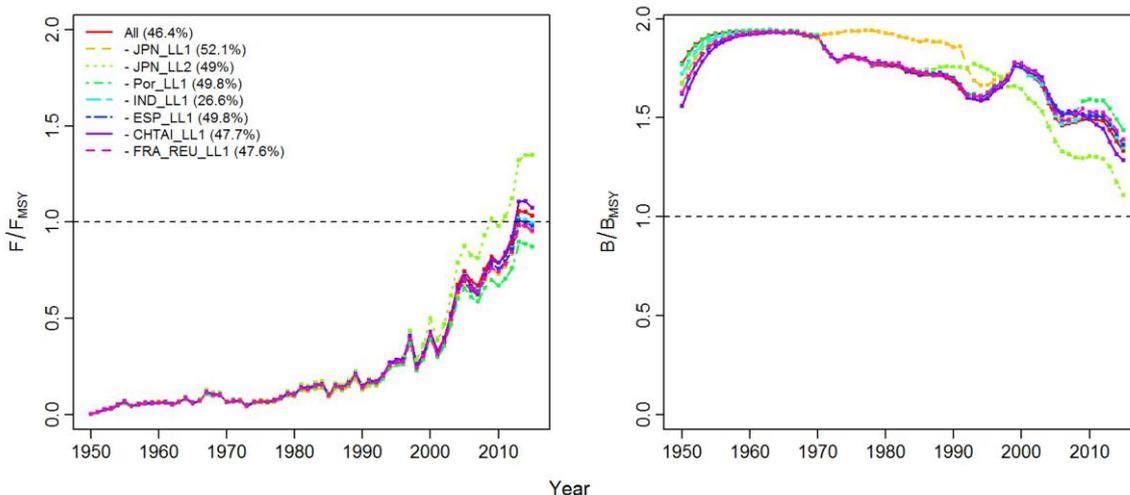


Figure 8. Analyse de sensibilité des séries de PUE, montrant l'effet de l'exclusion d'un indice à la fois sur les estimations de l'état du stock correspondant à F/F_{PME} et B/B_{PME} . Les erreurs quadratiques moyennes résiduelles (RMSE) sont données entre parenthèses en tant que statistique représentant le bon ajustement du modèle.

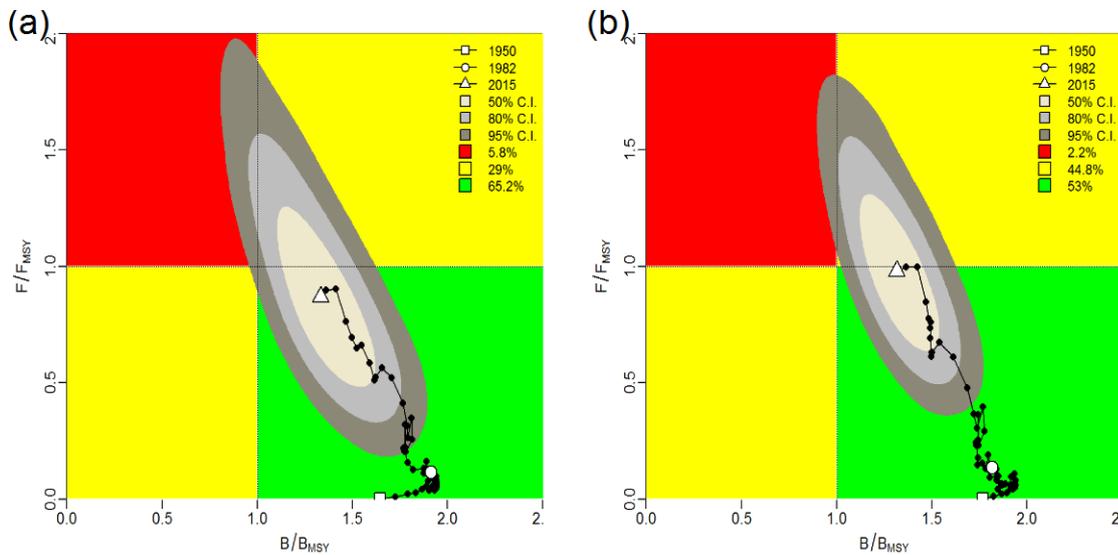


Figure 9. Peau bleue : Diagramme de Kobe de l'évaluation JABBA appliquée à l'océan Indien. Les résultats sont issus du modèle de référence (a), et d'une passe alternative (b).

Évaluation au moyen de Stock Synthesis

149. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–33, qui décrit une évaluation de stock de la population de peaux bleues dans l'océan Indien utilisant *Stock Synthesis*, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Ce document présente une évaluation du stock de peau bleue dans l'océan Indien utilisant *Stock Synthesis* (version 3.24f <http://nft.nefsc.noaa.gov/Download.html>). Le modèle d'évaluation du peau bleue est structuré en âge (30 ans), spatialement agrégé (1 région) et intègre les deux sexes. Les prises, l'effort et la composition en taille sont regroupés en 8 pêcheries couvrant la période allant de 1950 à 2015. Sept indices d'abondance, provenant tous des pêcheries palangrières, étaient disponibles, de même que trois estimations des prises totales. Le modèle de référence est paramétré avec les indices d'abondance des séries du Portugal, de la Réunion et du Japon-fin, ainsi qu'avec les prises estimées par un modèle additif généralisé. La tendance estimée de l'abondance décroît tout au long de la période du modèle, et l'abondance du stock reproducteur a diminué jusqu'à approximativement 1,502 fois SSB_{PME} (IC à 80 % : 1,32-1,68). La mortalité par pêche a augmenté progressivement au cours de la période du modèle avec $F_{2015}/F_{PME} = 0,905$ (IC à 80 % = 0,679–1,132). » (voir le document pour un résumé plus complet)

150. Le GTEPA a **NOTÉ** que le CV de croissance choisi (estimations empiriques) peut avoir produit des tailles maximales situées en dehors de la fourchette de longueurs observées. La valeur de la pente à l'origine appliquée (0,79) était plus élevée que la valeur utilisée dans l'évaluation 2015 (0,5) mais appropriée, d'après les nouvelles estimations de la croissance et de la dynamique des populations de l'océan Indien.
151. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'hypothèse de sélectivité (logistique) utilisée pour les pêcheries F1 et F2 peut être appropriée pour garantir que le modèle n'estime pas une biomasse cryptique de grands poissons, mais que peu d'informations sur la sélectivité de ces pêcheries existent.
152. Le GTEPA a **NOTÉ** que les résultats de l'évaluation différaient dans leurs estimations finales de l'état du stock selon l'ajout des PUE et séries de capture alternatives, toutefois tous les modèles ont présenté une trajectoire similaire du stock, qui se dirige vers des valeurs plus élevées de F et plus faibles de SSB. Les principaux résultats de l'évaluation réalisée avec *Stock Synthesis*, présentés ci-dessous (Tableau 6, Figure 10), indiquent que le stock n'est pas surexploité à l'heure actuelle et qu'aucune surpêche n'a lieu, selon le scénario de référence.

153. Le GTEPA a **NOTÉ** que les deux incertitudes majeures de cette évaluation résident dans les prises historiques et les séries de PUE. Ces différences sont visibles dans les diagrammes de Kobe des diverses passes de PUE et prises historiques du scénario de référence, en termes relatifs (Figure 11). L'impact majeur de l'incertitude dans les prises se constate dans les estimations de la productivité du peau bleue (PME, B_{PME}) (IOTC–2017–WPEB13–33 Rev_1), même s'il existe aussi une certaine sensibilité aux statistiques sur l'état relatif.
154. Le GTEPA a **NOTÉ** que les projections des niveaux de capture 2015, estimées par le GAM (54 735 t), entraîneraient une diminution approximative de 50 % de la SSB jusqu'à SSB_{PME} , environ, d'ici 2025, du fait que la F projetée dépasse F_{PME} (Tableau 7, Figure 12). Le GTEPA a **NOTÉ** que si les projections du futur état du stock sont actuellement fondées sur des niveaux de TAC variables, il pourrait également être souhaitable, à l'avenir, de projeter d'autres métriques (p. ex. niveaux de mortalité par pêche).

Tableau 6. Peau bleue : Principales quantités de gestion issues de l'évaluation SS3, basées sur le modèle de référence utilisant les prises de l'océan Indien estimées par le GAM.

Quantité de gestion	océan Indien
Estimation des prises 2015 (t)	54 735
Prises moyennes 2011–2015 (t)	54 993
PME (t) (IC 80 %)	33 100 (29 500 – 36 700)
Période utilisée dans l'évaluation	1950 - 2015
F_{PME} (IC 80 %)	0,30 (0,30 - 0,31)
SB_{PME} (t) (IC 80 %)	38 800 (34 200 – 43 600)
F_{2015}/F_{PME} (IC 80 %)	0,90 (0,68 – 1,13)
B_{2015}/B_{PME} (IC 80 %)	
SB_{2015}/SB_{PME}	1,50 (1,33 - 1,63)
B_{2015}/B_{1950} (IC 80 %)	
SB_{2015}/SB_{1950}	0,52 (0,46 - 0,56)
$B_{2015}/B_{1950, F=0}$	
$SB_{2015}/SB_{1950, F=0}$	1,02

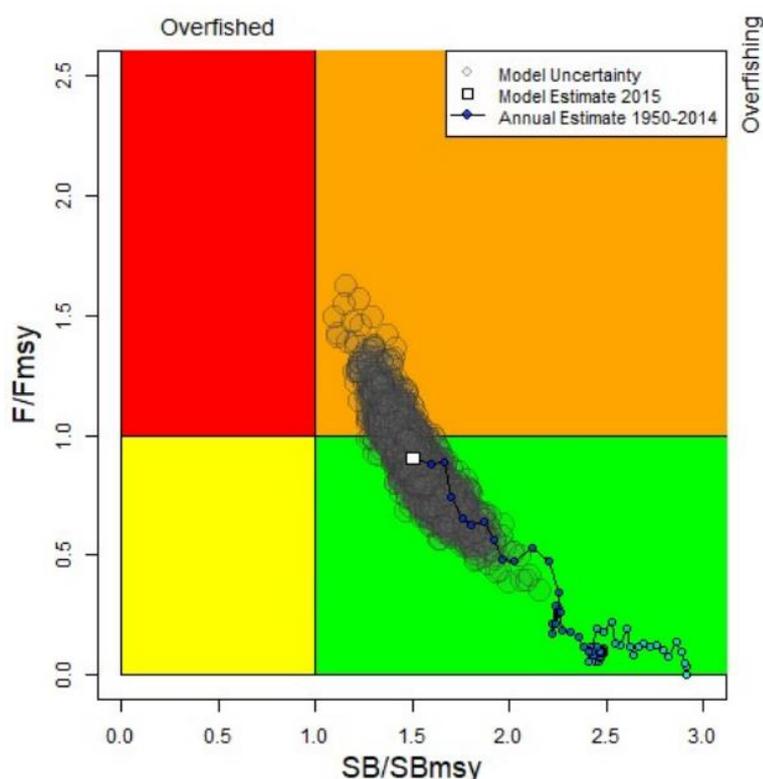


Figure 10. Peau bleue : Diagramme de Kobe de l'évaluation SS3 appliquée à l'océan Indien. Les résultats sont issus du modèle de référence final SS3.

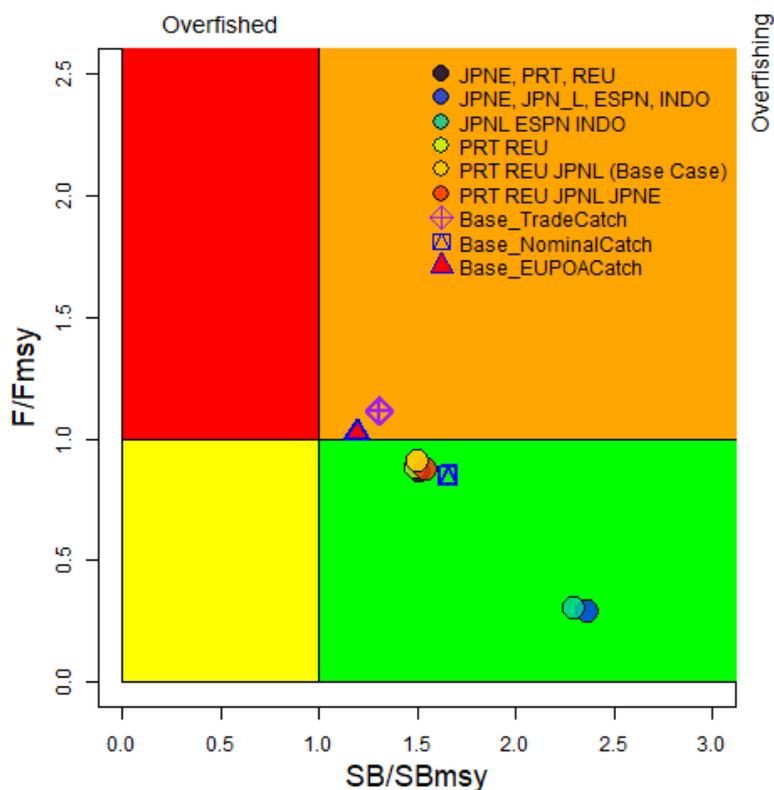


Figure 11. Peau bleue : Diagramme de Kobe de l'évaluation SS3 appliquée à l'océan Indien. Les résultats sont issus de la grille de résultats de sensibilité montrant les changements dans l'ajout des séries de PUE et les séries alternatives de capture. Les séries de PUE sont identifiées par les abréviations suivantes : Japon-début (JPNE), Japon-fin (JPL).

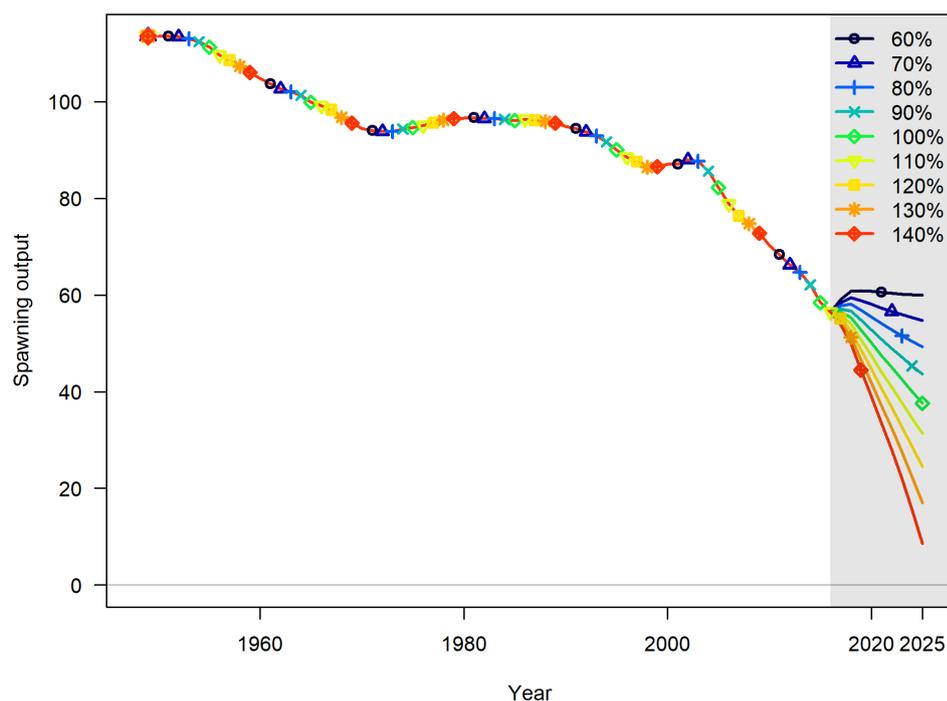


Figure 12. Projections de la biomasse féconde par rapport à la biomasse vierge, basées sur les niveaux de capture 2015 estimés (par le GAM). Niveaux de capture projetés, pour neuf projections de captures constantes basées sur le niveau de capture moyen 2015 (54 735 t, $\pm 10\%$, $\pm 20\%$, $\pm 30\%$ et $\pm 40\%$).

Tableau 7. Peau bleue : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation SS3 appliquée à l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de violer les points de référence basés sur la PME pour neuf projections de captures constantes (niveau de capture 2015 : 54 735 t, $\pm 10\%$, $\pm 20\%$, $\pm 30\%$ et $\pm 40\%$), d'ici 3 ans et 10 ans.

Point de référence et période de projection	Projections de capture alternatives (par rapport au niveau de capture 2015) et probabilité (%) de violer les points de référence basés sur la PME ($B_{cible}=B_{PME}$; $F_{cible}=F_{PME}$)								
	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %	130 %	140 %
Prises par rapport à 2015	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %	130 %	140 %
Prises (t)	(32 841)	(38 315)	(43 788)	(49 262)	(54 735)	(60 209)	(65 682)	(71 156)	(76 629)
$B_{2018} < B_{PME}$	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	3 %
$F_{2018} > F_{PME}$	0 %	1 %	7 %	25 %	49 %	69 %	83 %	91 %	95 %
$B_{2025} < B_{PME}$	0 %	1 %	8 %	25 %	48 %	68 %	82 %	89 %	92 %
$F_{2025} > F_{PME}$	0 %	7 %	35 %	67 %	87 %	95 %	97 %	94 %	90 %

Peau bleue : Synthèse des modèles d'évaluation de stock en 2017

155. Le GTEPA est **CONVENU** que l'avis final contenu dans le résumé exécutif devrait être fourni au moyen du modèle de référence utilisant les estimations des prises historiques du GAM et les séries de PUE du Portugal, de l'UE-France (La Réunion) et du Japon (fin). Les grands axes d'incertitude identifiés dans le modèle actuel concernent les prises et les indices d'abondance des PUE. Les résultats du modèle ont été explorés en fonction de leur sensibilité aux grands axes d'incertitude identifiés. Si les regroupements alternatifs de PUE étaient utilisés, l'état du stock était légèrement plus positif ($B \gg B_{PME}$ et $F \ll F_{PME}$), tandis que si les séries de capture alternatives (*trade* et *EUPOA*) étaient utilisées, l'estimation de l'état du stock aboutissait à $F > F_{PME}$.
156. Le GTEPA est **CONVENU** de préparer la matrice de stratégie de Kobe II en intersession, avec les probabilités estimées par MCMC, en vue de l'avis final (Tableau 7).
157. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du Tableau 8, qui fournit un aperçu des principales caractéristiques de chaque évaluation de stock du peau bleue appliquée à l'ensemble de l'océan Indien et présentée en 2017 (4 types de modèles). De la même manière, le Tableau 9 fournit une synthèse des résultats des évaluations.
158. Le GTEPA a **NOTÉ** que B_{PME} a été estimée à approximativement $0,35 SSB_0$ dans le modèle SS3, $0,39 B_0$ dans le modèle JABBA, et fixée à $0,5 B_0$ dans l'ARS. Dans le modèle SS3, l'hypothèse sur la pente à l'origine détermine le point de référence SSB_{PME} .

Tableau 8. Peau bleue : Évaluations de l'ensemble de l'océan Indien. Résumé des caractéristiques finales des modèles d'évaluation de stock appliqués à la ressource de peau bleue de l'océan Indien en 2017.

Caractéristiques du modèle	SS3 (Doc n° 33 Rev1)	ARS (Doc n° 30)	JABBA (Doc n° 31)	PTPM (Doc n° 32)
Disponibilité du logiciel	Boîte à outils de la NOAA	H.A. Andrade/code au Secrétariat de la CTOI	https://github.com/Henning-Winker/JABBA	
Structure spatiale de la population / zones	1	1	1	1
Nombre de séries de PUE	3	0	3	5 distinctes
Séries temporelles des prises	3	6	1	1
Séries de capture utilisées (scénario de base)	GAM	GAM	GAM	Nominales
Utilisation des prises par taille	Oui	Non	Non	Non
Structuré par âge	Oui	Non	Non	Non
Structuré par sexe	Oui	Non	Non	Non
Nombre de flottilles	8	1	1	1
Recrutement stochastique	Oui	Non	Non	Non

Tableau 9. Peau bleue : Synthèse des principales quantités de gestion pour l'ensemble de l'océan Indien, issues des évaluations réalisées en 2017 (veuillez noter que la PPTM utilise un scénario de base différent, à savoir les prises nominales de la CTOI).

Quantité de gestion	SS3 (Doc n° 33 Rev_1)	ARS (Doc n° 30)	JABBA (Doc n° 31)	PTPM (Doc n° 32 Rev_1)
Estimation des prises la plus récente (t) (2015) (estimations du GAM ou prises nominales pour PTPM)	54 735	54 735	54 735	29 916
Prises moyennes au cours des 5 dernières années (t) (2011-2015) (estimations du GAM ou prises nominales pour PTPM)	54 994	54 994	54 994	29 507
<i>h</i> (pente à l'origine)	0,79	n.d.	n.d.	n.d.
PME (1 000 t) (IC 80 %) [fourchette de valeurs plausibles]	33,1 (29,5 – 36,7)	39,5 (32,1 – 48,4)	47,3 (32,3 – 83,7)	34,9 (22,8-57,9)
Période de données (prises)	1950 – 2015	1950 - 2015	1950 – 2015	1980 - 2015
Séries de PUE	UE-PRT, UE-REU, JPN_L	n.d.	JPN_L, UE-PRT, UE-REU	JPN_L, UE-ESP, TWN-CHN, UE-PRT, IDN
Période des PUE	JPN_L (1992 – 2015) UE-PRT (2000 – 2015) UE-REU (2007 – 2015)	n.d.	JPN_L (1992 – 2015) UE-PRT (2000 – 2015) UE-REU (2007 – 2015)	JPN_L (1992 – 2015) UE-ESP (2001 – 2015) TWN-CHN (2004 – 2015) UE-PRT (2000 – 2015) IDN (2005 – 2015)
F _{PME}	0,31 (0,30 – 0,31)	0,13 (0,12 – 0,15)	0,14 (0,12 – 0,16)	0,14

SB _{PME} ou *B _{PME} (1 000 t)	38,8 (34,2 – 43,6)	295,70 (241,64 – 355,86)	349,24 (238,30 – 616,82)	258,62
F ₂₀₁₅ /F _{PME} (IC 80 %) [fourchette de valeurs plausibles]	0,904 (0,678 – 1,13)	1,37 (0,88 – 2,43)	0,87 (0,40 – 1,74)	0,55
B ₂₀₁₅ /B _{PME} (IC 80 %) [fourchette de valeurs plausibles]	n.d.	1,01 (0,7 – 1,29)	1,33 (0,92 – 1,72)	1,62
SB ₂₀₁₅ /SB _{PME} (IC 80 %) [fourchette de valeurs plausibles]	1,50 (1,33 – 1,63)	n.d.	n.d.	n.d.
B ₂₀₁₅ /B ₁₉₅₀ (IC 80 %) [fourchette de valeurs plausibles]	n.d.	0,5 (0,35 – 0,65)	0,81 (0,51 – 1,26)	n.d.
SB ₂₀₁₅ /SB ₁₉₅₀ (IC 80 %) [fourchette de valeurs plausibles]	0,52 (0,46 – 0,56)	n.d.	n.d.	n.d.
SB ₂₀₁₅ /SB _{1950, F=0}	1,02	n.d.	n.d.	n.d.

n.d. = non disponible

8.2.3 Choix des indicateurs d'état de stock du peau bleue

159. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'ARS est intéressante en tant qu'outil exploratoire, en particulier comme méthode de comparaison directe de l'effet des différentes prises historiques. Les modèles de production (JABBA et PTSPM) ont l'avantage d'intégrer les informations sur les PUE. Si les indices ne sont pas parfaits, ils fournissent davantage d'informations, qu'il est utile d'intégrer. Enfin, le modèle SS permet également d'intégrer des informations biologiques plus détaillées, notamment les données disponibles sur les tailles, et comme SS peut tirer profit de certaines informations biologiques, le GTEPA est **CONVENU** qu'il s'agit du modèle à privilégier pour l'avis de gestion.

8.3 Élaboration d'avis de gestion pour le peau bleue et mise à jour de son résumé exécutif pour étude par le Comité scientifique

160. Le GTEPA a **ADOPTÉ** l'avis de gestion élaboré pour le peau bleue et fourni dans le résumé provisoire sur l'état de ces ressources, et a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour ce résumé provisoire d'état de stock avec les données 2016 les plus récentes sur les interactions et les résultats des projections MCMC de la matrice de stratégie de Kobe II, et de le fournir au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude :

- Peau bleue ([Annexe IX](#)).

9. AUTRES REQUINS ET RAIES

9.1 Examen des informations récentes sur la biologie, la structure de stock, les mesures d'atténuation des prises accessoires, les pêcheries et les données environnementales associées aux autres requins et aux raies

Habitats du requin soyeux

161. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–34, qui décrit la répartition des requins soyeux dans l'océan Atlantique en fonction des variables environnementales, d'après les données des observateurs espagnols de la pêche à la senne ciblant les thons tropicaux, dont voici le résumé fourni par l'auteur :

« Ce travail vise à donner un premier aperçu des préférences environnementales des requins soyeux (*Carcharhinus falciformis*) en modélisant leur abondance à partir des données d'observateurs, au moyen de plusieurs facteurs océanographiques biotiques et abiotiques, de termes spatio-temporels et de variables liées aux opérations de pêche. Ce travail examine les

données d'observateurs espagnoles (base de données de l'IEO et d'AZTI) allant de 2003 à 2015 et comprenant ~7500 calées dans l'océan Atlantique. Les données océanographiques (SST, gradient de SST, salinité, SSH, CHL, gradient de CHL, oxygène, et informations du moment telles que la vitesse, la direction et l'énergie cinétique) concernant la période et la zone de l'étude ont été téléchargées à partir du consortium européen MyOcean- Copernicus et traitées. Les résultats fournissent des informations sur les dynamiques et les points chauds d'abondance des requins soyeux, ainsi que sur les habitat privilégiés de cette espèce. Les modèles ont détecté une relation significative entre les événements saisonniers d'upwelling, les caractéristiques à méso-échelle et l'abondance des requins, et ont suggéré une forte interaction entre les systèmes productifs et les dynamiques spatio-temporelles des requins. » (voir le document pour un résumé plus complet)

162. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de la répartition du requin soyeux en fonction des caractéristiques environnementales et à méso-échelle, ainsi que de la présence de « points chauds » potentiels de requins soyeux. Il a semblé qu'il existait une forte corrélation entre les variables environnementales et il a été suggéré que la saison pourrait également être incluse dans le modèle.
163. Le GTEPA a **NOTÉ** que l'ajout des termes d'interaction dans le modèle n'avait expliqué qu'une petite proportion de la variance, c'est pourquoi le modèle a semblé surparamétré. Du fait de cet éventuel surparamétrage, le GTEPA a **SUGGÉRÉ** aux auteurs d'envisager de restreindre le degré de liberté dans le GAM, surtout pour les termes lisses comme l'interaction entre la latitude et la longitude, et a **ENCOURAGÉ** les auteurs à tenter d'utiliser l'année et le mois comme variables catégorielles dans le GAM.

9.2 Examen des nouvelles informations sur l'état des autres requins

Requins, raies et chimères dans la mer d'Arabie et les eaux adjacentes

164. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–INF15, qui décrit les résultats d'un atelier au cours duquel l'état des requins dans la mer d'Arabie a été évalué, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Ce rapport fournit un aperçu de l'état de conservation des chondrichthyens (requins, raies et chimères) dans la région de la mer d'Arabie (ASR) et décrit les résultats d'un atelier régional sur la Liste rouge, organisé à Abu Dhabi, aux Emirats arabes unis, en février 2017. Il identifie les espèces menacées d'extinction à l'échelle régionale, de sorte que des mesures de conservation appropriées puissent être prises pour améliorer leur état. Un aperçu régional des pêcheries ciblant les chondrichthyens, de la gestion et de la conservation est également présenté. »

165. Étant donné le nombre d'espèces incluses dans ce rapport et qui ne sont pas sur la liste des données obligatoires à recueillir dans les livres de bord des pêcheries de la CTOI (Résolution 15/01), le GTEPA a **DEMANDÉ** à ce qu'un petit groupe de travail à distance soit créé afin de préparer en intersession un document examinant la pertinence des listes d'espèces de requins (et de raies) établies dans la Résolution 15/01. Comme une étude sur l'océan Indien sud-ouest est prévue en 2018, ce groupe devrait se réunir en 2018 dans l'idéal et préparer ce document pour soumission au GTEPA14. Toute suggestion devrait être attentive aux difficultés pratiques que les pêcheurs pourraient rencontrer avec l'identification des espèces et éviter de recommander des exigences qui pourraient aboutir à des déclarations peu fiables des données.
166. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de l'état UICN de plusieurs raies susceptibles d'interagir avec les pêcheries pélagiques :
- (i) *Mobula mobular* (précédemment *Mobula japanica*) - listée **EN** dans les mers d'Arabie.
 - (ii) *Mobula tarapacana* - listée **EN** dans les mers d'Arabie.
 - (iii) *Mobula thurstoni* - listée **EN** dans les mers d'Arabie.
 - (iv) *Mobula birostris* (précédemment *Manta birostris*) - listée **VU** dans les mers d'Arabie.

167. Des discussions ont eu lieu autour de la possibilité de mettre au point une interdiction de rétention de ces espèces mais, étant donné l'absence de nouvelles informations fournies sur les interactions avec les pêcheries, le GTEPA a **DEMANDÉ** qu'un document de travail sur les raies soit produit l'an prochain afin que le GTEPA l'étudie.

Évaluation de l'état de stock du requin-taube commun dans l'hémisphère sud

168. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2013–WPEB13–41 Rev_1, qui présente une synthèse du rapport provisoire du consultant (ci-joint) sur l'évaluation du requin-taupe commun de l'hémisphère sud (*Lamna nasus*), qui a été préparée pour la CPPOC. Le résumé comprenait ce qui suit :

« L'évaluation de l'état du requin-taupe commun de l'hémisphère sud a été réalisée grâce à la collaboration de nombreux pays, à savoir la Nouvelle-Zélande, le Japon, l'Argentine, l'Uruguay et le Chili, qui ont fourni leurs PUE standardisées et d'autres types d'indicateurs. La structure de la population, qui n'était vraisemblablement pas constituée d'un stock bien mélangé, a été subdivisée en cinq sous-populations ou régions en fonction de la longitude. Les régions océan Indien occidental/Atlantique est, océan Indien oriental, et Pacifique ouest, ont été évaluées au moyen d'indicateurs et d'une évaluation des risques de durabilité spatialement explicite. Les régions Pacifique est et Atlantique ouest ont uniquement été évaluées au moyen d'indicateurs. Les indicateurs des taux de capture étaient courts, variables et incertains, et la plupart étaient stables ou en augmentation. Seuls les indicateurs argentins sur la taille et le sexe présentaient des tendances, avec un léger déclin des tailles pour les deux sexes, et une légère tendance à un biais plus faible des femelles. L'évaluation quantitative des risques a estimé que la mortalité la plus élevée se rencontrait dans les océans Indien occidental/Atlantique est, et la plus faible dans l'océan Pacifique ouest. Le risque a été déterminé à partir de la relation entre les estimations de F et le point de référence limite (PRL), pour trois valeurs alternatives du PRL, $F_{msm} = r/2$, $F_{lim} = 0,75r$, et $F_{crash} = r$. Dans toutes les régions et pour toutes les années évaluées (1992-2014), la F combinée était inférieure à 9 % de F_{crash} , 12 % de F_{lim} , et 18 % de F_{msm} , et tombait jusqu'à la moitié de ces niveaux au cours des années les plus récentes. La probabilité de dépasser F_{msm} sur la période 2010-2014 atteignait tout au plus 6 %. Ce scénario est basé sur une mortalité de 100 % à la capture or, si l'on suppose que certains requins-taupes communs survivent à leur rencontre avec la pêche, les niveaux de risque estimés diminueront davantage. »

169. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du volume de travail accompli sur l'évaluation des risques du requin-taupe commun et a **FÉLICITÉ** les auteurs de l'étude pour ce travail.
170. Le GTEPA a **NOTÉ** que, même s'il est obligatoire pour les flottilles de déclarer les interactions entre le requin-taupe commun et les pêcheries sous mandat de la CTOI, il n'existe aucun résumé exécutif ni aucun avis de gestion de la CTOI élaboré pour le requin-taupe commun puisque, au vu de sa répartition australe, il relève du mandat de la CCSBT.
171. **COMPTE TENU** des interactions limitées entre le requin-taupe commun et les pêcheries au sein de la zone de compétence de la CTOI, mais **NOTANT** la vulnérabilité de cette espèce, le GTEPA a **ENCOURAGÉ** les CPC à continuer de déclarer ces interactions à la CTOI, surtout dans le cas des pêcheries opérant dans les zones les plus australes.

9.2.1 Indices de PUE nominales et standardisées

Requin-taupe bleu

172. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–35, qui décrit les prises, les PUE standardisées et les données sur les tailles du requin-taupe bleu capturé par la pêche palangrière pélagique portugaise entre 1998 et 2016, dont voici le résumé fourni par l'auteur :

« Ce document de travail fournit les indicateurs halieutiques du requin-taupe bleu capturé par la pêche palangrière pélagique portugaise dans l'océan Indien, à savoir les prises, l'effort, les PUE standardisées et la répartition des tailles. L'analyse a été basée sur les données recueillies par les observateurs halieutiques, les livres de bord des capitaines (auto-échantillonnage) et les livres de bord officiels récupérés entre 1998 et 2016. Les tailles moyennes ont été comparées entre années et saisons (trimestres). Les PUE de l'océan Indien ont été analysées et comparées entre années, puis modélisées au moyen de modèles GLM de Tweedie en vue de la procédure de standardisation des PUE. Les tendances des PUE nominales présentaient généralement une forte variabilité, et les PUE standardisées étaient relativement similaires aux tendances nominales. Quant à la répartition des tailles, des tendances spatiales sont apparues, les spécimens plus grands ayant tendance à se rencontrer dans les zones centrales et orientales et les spécimens plus petits dans l'océan Indien sud-ouest. La série temporelle de la répartition des tailles montrait de légères augmentations des tailles moyennes au fil du temps. »

173. **NOTANT** le faible niveau d'écart expliqué par le modèle de standardisation du requin-taupo bleu (<10 %), qui a surtout été expliqué par l'effet de l'année, et donc le fait que les PUE standardisées suivent de près les PUE nominales, le GTEPA a **SUGGÉRÉ** aux auteurs d'étudier l'ajout éventuel de variables supplémentaires.
174. Le GTEPA a également **PRIS NOTE** des données sur la répartition des tailles présentées, vraisemblablement corrélées, dans ce cas, à la répartition longitudinale de la flottille.
175. Au vu de la disponibilité des séries de PUE et des informations sur les tailles chez certaines flottilles, le GTEPA a discuté de la pertinence d'une évaluation de stock du requin-taupo bleu à l'avenir, et est **CONVENU** de l'intégrer dans le plan de travail du GTEPA.

9.2.2 *Choix des indicateurs d'état de stock des autres requins*

176. Le GTEPA est **CONVENU** que le résumé exécutif du requin-taupo bleu serait mis à jour avec les nouvelles séries de PUE. Étant donné qu'aucune nouvelle information sur les autres espèces de requins n'a été présentée en 2017, le GTEPA est **CONVENU** que les précédents indicateurs (s'il y en avait), de même que les estimations de capture les plus récentes, seraient utilisés pour mettre à jour l'avis de gestion de l'année dernière.

9.3 *Élaboration d'avis de gestion sur l'état des autres stocks de requins et mise à jour de leurs résumés exécutifs pour étude par le Comité scientifique*

177. Le GTEPA a **ADOPTÉ** les avis de gestion élaborés pour quelques autres espèces de requins fréquemment capturées par les pêcheries sous mandat de la CTOI ciblant les thons et espèces apparentées, fournis dans les résumés provisoires d'état de stock de ces ressources, et a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour ces résumés provisoires d'état de stock des requins avec les données de capture 2016 les plus récentes, et de les fournir au CS dans les résumés exécutifs provisoires, pour étude :
- Requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) – Annexe X
 - Requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) – Annexe XI
 - Requin-taupo bleu (*Isurus oxyrinchus*) – Annexe XII
 - Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) – Annexe XIII
 - Requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) – Annexe XIV
 - Requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) – Annexe XV

10. TORTUES MARINES

10.1.1 *Examen des informations récentes sur la biologie et l'écologie des tortues marines, leurs interactions avec les pêcheries et les mesures d'atténuation des prises accessoires*

Mortalité des tortues marines au Sri Lanka

178. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–36, qui fournit un aperçu de l'état, des problèmes, des menaces et des stratégies de conservation utilisées pour minimiser la mortalité des tortues marines au Sri Lanka, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Parmi les sept espèces de tortues marines vivant dans le monde, cinq espèces ont été déclarées comme venant pondre sur la ceinture côtière du Sri Lanka : la tortue verte (*Chelonia mydas*), la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*), la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), la tortue caouanne (*Caretta caretta*) et la tortue luth (*Dermochelys coriacea*). La capture accidentelle, le braconnage illégal des œufs, la prédation naturelle des œufs et des nouveaux-nés, ainsi que la modification et la destruction de leur habitat, constituent les menaces les plus évidentes rencontrées par les tortues marines au Sri Lanka. Un certain nombre de stratégies et de mesures sont appliquées pour minimiser les interactions avec les tortues marines, grâce à des modifications des engins et des pratiques de pêche. Au Sri Lanka, les tortues marines sont protégées en vertu de l'Ordonnance du 1^{er} mars 1937 (amendée le 20 juillet 1972) relative à la protection de la faune et de la flore, administrée par le Département de la conservation de la vie sauvage, et la Loi de 1996 relative aux ressources halieutiques et aquatiques. En 1979, le Sri Lanka a signé l'accord de la CITES. » (voir le document pour un résumé plus complet)
179. Le GTEPA a **NOTÉ** que les principales zones de ponte des tortues au Sri Lanka sont situées dans la partie sud-ouest et sud du pays et, si le document présente des données agrégées sur les œufs de tortues, des données par espèce sont disponibles.

Prises accessoires de tortues marines enregistrées par les observateurs japonais

180. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–37 Rev_1, qui fournit un résumé des prises accessoires de tortues du programme d'observateurs japonais présent dans la zone de compétence de la CTOI, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Ce document donne un aperçu des prises accessoires de tortues marines au sein de la zone de convention de la CTOI, obtenu grâce au programme d'observateurs japonais. Les zones de pêche couvraient la CTOI de 2010 à 2015 et la CCSBT de 1992 à 2015. Au total, 28 millions d'hameçons de palangres peu profondes et 4 millions d'hameçons de palangres profondes ont été observés par des observateurs embarqués. La répartition géographique des prises accessoires était différente selon les types de filage et les espèces. Les tortues olivâtres se retrouvaient le plus fréquemment dans les données sur les prises accessoires, suivies des tortues caouannes et des tortues luths. Aucune tortue verte, imbriquée ou à dos plat n'a été observée dans ces données. Presque toutes les tortues caouannes étaient capturées accessoirement par des palangres peu profondes autour des eaux sud-africaines. Aucune tortue olivâtre n'a été capturé au sud de 20°S. Les tortues luths étaient capturées autour des eaux sud-africaines et équatoriales par les deux types de filage. Les taux de prises accessoires (pour 1 000 hameçons) des palangres peu profondes s'élevaient à 0,00009, 0,0003, 0 et 0,0001 pour les tortues luths, les tortues caouannes, les tortues olivâtres et les tortues non identifiées, respectivement. Les taux moyens de prises accessoires des filages en profondeur s'élevaient à 0,001, 0,0003, 0,011 et 0,012 pour les tortues luths, les tortues caouannes, les tortues olivâtres et les tortues non identifiées, respectivement. »* (voir le document pour un résumé plus complet)
181. Le GTEPA a **NOTÉ** l'explication selon laquelle les ralingues utilisées dans les pêcheries filant en surface et en profondeur font à peu près la même longueur, c'est pourquoi l'utilisation du nombre d'hameçons entre flotteurs est considérée comme le moyen le plus approprié de tenir compte de la variabilité de la profondeur des hameçons. Les palangriers japonais pêchant en haute mer filent leurs palangres en profondeur, mais celles-ci ont été séparées dans cette étude en palangres légèrement plus profondes (>14 NHEF) et légèrement moins profondes (6-13 NHEF).
182. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de la forte proportion (50 %) d'interactions qui ne sont pas déclarées au niveau de l'espèce. Les observateurs des navires japonais prennent des photos qui sont utilisées par le personnel de l'Agence japonaise de recherche halieutique pour identifier les espèces de tortues marines, c'est pourquoi les tortues non identifiées sont celles qui n'ont pas été prises en photo. Le GTEPA a **ENCOURAGÉ** les observateurs à utiliser les guides d'identification des espèces de la CTOI afin de leur faciliter la déclaration des espèces à l'avenir, même s'il a été reconnu qu'il est très difficile d'identifier les tortues marines juvéniles. Le GTEPA a également **DISCUTÉ** de la possibilité d'explorer des approches de modélisation permettant de prédire l'espèce des tortues non identifiées au moyen de modèles multinomiaux basés sur les effets spatiaux et saisonniers ; des essais dans l'Atlantique ont montré une relative précision de cette méthode.
183. Le GTEPA a par ailleurs **NOTÉ** que des dégorgeoirs et des coupe-ligne sont présents à bord de ces navires, et que les observateurs enregistrent l'état (mort ou vif) des tortues marines, qui sont souvent notées comme vivantes.

Analyse conjointe des mesures d'atténuation des prises de tortues marines

184. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–38, qui décrit une analyse conjointe de l'efficacité d'atténuation des prises de tortues marines, récemment réalisée dans l'océan Pacifique dans le cadre du Projet *Common Oceans* sur les thons (ZHJN), dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Des représentants de 21 pays et organisations se sont réunis deux fois en 2016 pour évaluer l'efficacité de l'atténuation au sein des pêcheries palangrières du Pacifique. Plus de 2 300 interactions ayant eu lieu dans le Pacifique entre les tortues luths, caouannes, olivâtres et vertes et la palangre ont été analysées. Les effets des divers types d'engins tels que le type d'hameçon, d'appât, le temps d'immersion et la profondeur des hameçons, ainsi que des variables environnementales telles que la température de surface de la mer et la distance par rapport à la côte, sur les interactions avec les tortues marines (hameçonnage) et leur mortalité ont été estimés. Ces résultats ont été utilisés pour déterminer les bases (2010-2015) des interactions avec les tortues marines et de leur mortalité, qui représentent l'état actuel de mise en œuvre de la mesure de gestion des tortues marines de la CPPOC (MCG 2008-03). L'atelier a ensuite comparé cette situation de référence avec une série de scénarios testant le degré auquel une plus forte atténuation réduirait davantage ces interactions et cette mortalité. La modélisation des mesures d'atténuation comprenait l'utilisation de grands hameçons circulaires (16/0 ou plus), de poissons osseux comme appâts, et la suppression du premier, ou des deux premiers,*

hameçon(s) les plus proches du flotteur – les hameçons les moins profonds – dans chaque segment (et des combinaisons de deux de ces mesures ou plus). Les scénarios ont également exploré les effets de l'application de cette atténuation aux différents secteurs de la pêche palangrière – peu profonde ciblant l'espadon, peu profonde ne ciblant pas l'espadon et/ou profonde. Les conclusions de l'atelier ont été présentées sous forme d'augmentations ou de diminutions proportionnelles des interactions ou des mortalités par rapport à la situation de référence. »

185. **NOTANT** les conclusions de l'atelier du Pacifique sur l'efficacité des grands hameçons circulaires, des poissons osseux comme appâts et de la suppression des premier et deuxième hameçons les plus proches des flotteurs pour atténuer les interactions avec les tortues marines et leur mortalité dans les pêcheries palangrières du Pacifique, le GTEPA est **CONVENU** qu'il convient d'envisager d'utiliser ces techniques d'atténuation dans les pêcheries de l'océan Indien. Ce type d'étude devrait tenter de tirer des conclusions sur les conséquences des diverses techniques d'atténuation, avant tout en matière d'impact sur les taux de capture des espèces-cibles et des prises accessoires autres que les tortues, en se basant dans la mesure du possible sur la disponibilité et la qualité des données. Le GTEPA a donc **RECOMMANDÉ** d'étudier la possibilité d'organiser un atelier similaire dans l'océan Indien, sur fonds de la Commission éventuellement et/ou du *Projet Common Oceans* sur les thons (ZHJN). Le GTEPA est **CONVENU** d'inclure cet atelier dans le plan de travail du GTEPA et a **DEMANDÉ** au président de travailler avec le Secrétariat afin d'approfondir cette idée et de trouver d'éventuels participants et sources de financement.
186. Le GTEPA a **PRIS NOTE** des recommandations de l'atelier du Pacifique quant à la collecte de données complémentaires par les observateurs, mais s'est inquiété de l'aspect pratique en matière de charge de travail supplémentaire pour les observateurs, et s'est demandé si ces données pourraient être obtenues d'une autre manière (p. ex. par le biais du suivi électronique ou d'une largeur minimale d'hameçon déterminée à partir des catalogues). L'auteur a expliqué que certains changements apportés aux protocoles de collecte des données d'observateurs de la CPPOC datent de 2015 et qu'il est donc peut-être trop tôt pour proposer les modifications contenues dans les nouvelles recommandations de l'atelier.

10.2 Examen des mesures d'atténuation de la Résolution 12/04

187. Le GTEPA a **NOTÉ** que le paragraphe 11 de la Résolution 12/04 de la CTOI stipule que :
(paragr. 11) *Le Comité scientifique demandera au Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de :*
- a) *Élaborer des recommandations sur les mesures d'atténuation appropriées pour les pêcheries au filet maillant, à la palangre et à la senne dans la zone de compétence de la CTOI ;*
 - b) *Élaborer des standards régionaux portant sur la collecte et l'échange des données et sur la formation ;*
 - c) *Améliorer la conception des DCP afin de réduire les risques d'emmêlement des tortues marines, y compris par le biais de l'utilisation de matériaux biodégradables.*
188. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du Tableau 10 (Tableau 14 du document technique n° 588 de la FAO Pêches et aquaculture intitulé « *Bycatch in Longline Fisheries for Tuna and Tuna-like Species: a global review of status and mitigation measures* ») et, notant que la résolution actuelle de la CTOI demande, entre autres, la mise en œuvre de pratiques de manipulation indemne, en encourageant l'utilisation de poissons comme appâts et la déclaration annuelle des interactions avec les tortues marines et de leur mortalité, est **CONVENU** que les CPC devraient, après étude, rendre compte du degré de mise en œuvre de cette résolution par leurs pêcheries. Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** que le tableau suivant (Tableau 11) soit rempli par les CPC et soumis au Secrétariat, afin d'examiner l'efficacité de la Résolution 12/04, comme demandé par la Commission. Il a été suggéré que ce tableau permettrait de bien synthétiser les informations à étudier et débattre par le CS, suite à l'appel à données sur les oiseaux de mer effectué en 2016.
189. Le GTEPA a **DEMANDÉ** que les modifications suivantes soient apportées au tableau avant présentation au CS :
- Ajout d'une colonne « nom de l'espèce »
 - Utilisation de la spécification spatiale standard (5 par 5 pour la LL et 1 par 1 pour les pêcheries de surface)

- Unités d'effort adaptées aux flottilles LL (hameçons/filage), PS et GN (calées/jours de pêche)
- La date limite de soumission des données devrait être juin 2018.

Tableau 10. Comparaison des mesures de conservation et de gestion des ORGPT, actuellement actives et relatives aux tortues marines

t-RFMO	CMM	Major provisions relevant to longline fisheries	A	B	C	D	E	F	G
CCSBT*	Oct 2011	Implement FAO Guidelines; comply with all ICCAT, IOTC and WCPFC measures; report data on interactions to the Commission which is authorized to exchange it with other t-RFMOs	X	X					
IATTC	Resolution 04-05 (Rev 2)	Prompt release unharmed; voluntarily provide bycatch data; training and equipment for safe release		X	X		X		
	Resolution 04-07	Voluntarily provide data on interactions; bycatch mitigation research; informational materials for fishers		X		X	X		
	Resolution 07-03	Implement the FAO Guidelines; require vessels to carry and use safe release equipment; continue mitigation research; Secretariat to further consider mitigation measures	X		X	X		X	
ICCAT	Recommendation 03-11	Encourage provision of data on interactions; encourage safe handling and release		X	X				
	Recommendation 05-08	Undertake trials of circle hooks; exchange information on safe release techniques			X	X			
	Recommendation 10-09	Starting in 2012 report annually on interactions; carry and use safe handling equipment; ICCAT to conduct impact assessment by 2013 and consider additional mitigation measures; members to report on implementation including FAO guidelines annually	X	X	X		X	X	
IOTC	Resolution 12/04	Implement the FAO Guidelines; report interactions and mortalities annually; carry and use safe handling equipment; identification cards for fishers; encourage use of finfish bait; report all interactions in logbooks; continue bycatch mitigation research; Commission to consider additional mitigation measures	X	X	X	X	X	X	X
WCPFC	CMM 2008-03	Implement the FAO Guidelines; report interactions annually; safe handling and release guidelines for fishers; carry and use safe handling equipment; shallow-set longlines must either (i) use large circle hooks, (ii) use whole finfish bait, or (iii) employ another measure approved by the Scientific Committee; all interactions to be recorded in logbooks and reported to Commission; continue mitigation research; Commission to consider additional mitigation measures.	X	X	X	X	X	X	X

* The CCSBT's convention area overlaps with those of ICCAT, IOTC and WCPFC in the higher latitudes of the Southern Hemisphere, where it has been suggested that sea turtle interactions are less problematic than in other areas (FAO, 2010).

Notes: A = implement FAO Guidelines; B = reporting of interactions; C = safe handling and release; D = conduct bycatch mitigation research; E = information for fishers; F = impact assessment and consideration of further mitigation; G = reference to specific mitigation measures.

Tableau 11. Exemple de tableau de demande des données utilisé en 2016 pour l'appel à données sur les oiseaux de mer

Fishery:		Observed			
Time period*					
Area ¹	Total effort ² (hooks/sets)	Total observed effort ² (hooks/sets)	Captures (number)	Mortalities (number)	Live releases (number)
Total					

*This field can be used to specify a temporal stratification to the data e.g. season.

¹Spatial stratification at the finest scale possible.

²Effort should preferentially be provided in number of hooks, or sets where this is not possible.

190. Le GTEPA a **NOTÉ** que le fait de remplir un tableau de synthèse ne remplacerait pas l'obligation des CPC de soumettre officiellement leurs données au Secrétariat de la CTOI, conformément aux Résolutions de la CTOI.

10.3 *Élaboration d'avis de gestion sur l'état des espèces de tortues marines et mise à jour de leur résumé exécutif pour étude par le Comité scientifique*

191. Le GTEPA a **ADOPTÉ** l'avis de gestion élaboré pour les tortues marines et fourni dans le résumé provisoire sur l'état de ces ressources, et a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour ce résumé provisoire d'état de stock avec les données 2016 les plus récentes sur les interactions, et de le fournir au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude :

- Tortues marines (Annexe XVI).

11. INTERACTIONS AVEC LES AUTRES ESPECES DE PRISES ACCESSOIRES ET DE SOUS-PRODUITS

11.1 *Examen des informations récentes sur la biologie et l'écologie des autres prises accessoires et sous-produits, leurs interactions avec les pêcheries et les mesures d'atténuation des prises accessoires*

192. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document d'information (IOTC-2017-WPEB13-INF18), qui décrit le système d'information sur la gestion des prises accessoires (BMIS) et a **ENCOURAGÉ** les CPC à fournir leurs commentaires sur cette initiative (www.bmis-bycatch.org).

11.2 *Examen des nouvelles informations concernant la rétention des espèces non ciblées par les senneurs (Résolution 17/04)*

193. Le GTEPA est **CONVENU** qu'une priorité plus élevée devrait être accordée à ce point dans le programme de travail du GTEPA.

11.3 *Oiseaux de mer*

11.3.1 *Examen des informations récentes sur la biologie et l'écologie des oiseaux de mer, leurs interactions avec les pêcheries et les mesures d'atténuation des prises accessoires*

194. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–39, qui fournit une mise à jour sur la composante « oiseaux de mer » du Projet *Common Oceans* de la FAO sur les thons (ZHJN), mis en œuvre par *BirdLife South Africa*, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Ce document fournit les résultats de deux ateliers régionaux d'évaluation préalable des prises accessoires d'oiseaux de mer qui se sont tenus début 2017, ainsi que quelques descriptions du contexte. Parmi les prochaines étapes, un atelier de préparation des données, similaire aux ateliers d'évaluation de stock et aux processus de standardisation des PUE, se tiendra en février 2018. » (voir le document pour un résumé plus complet)

195. Le GTEPA a **NOTÉ** que cette composante du projet nécessite la réalisation de la première évaluation mondiale des prises accessoires d'oiseaux de mer des pêcheries palangrières thonières opérant dans les eaux situées au sud de 25°S des trois océans et des cinq ORGP thonières.

196. Le GTEPA a **NOTÉ** que les données issues des livres de bord des pêcheries et des observateurs sont requises pour cette évaluation, et qu'elles seront rassemblées tout au long du processus d'évaluation de stock et de standardisation des PUE. C'est pourquoi le GTEPA a **ENCOURAGÉ** les scientifiques des CPC possédant des pêcheries concernées par ce projet à préparer les jeux de données et à participer à l'atelier de préparation des données prévu en février 2018.

Albatros et pétrels de Géorgie du Sud

197. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–43, qui identifie les zones, saisons et flottilles ayant la plus forte probabilité de capturer accessoirement des albatros et des pétrels de Géorgie du Sud, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Ce document présente une analyse des données de suivi de 4 Procellariiformes de Géorgie du Sud, et calcule leur chevauchement avec les pêcheries palangrières pélagiques ayant opéré dans l'océan Austral au cours de la période 1990-2009. Nous avons utilisé un jeu de données de suivi inhabituellement complet sur l'ensemble des principaux stades du cycle de vie (y compris les stades juvéniles), pondérés en fonction de la proportion de la population qu'ils représentaient (d'après les modèles démographiques), afin de générer la répartition de la population par mois. Cette analyse confirme que la zone de la CTOI est importante pour les albatros à tête grise et hurleurs, et dans une moindre mesure pour les albatros à sourcils noirs, les points chauds de

chevauchement avec les pêcheries du sud-ouest de l'océan Indien étant situés entre les îles du Prince-Édouard et l'Afrique du Sud, et dans l'océan Indien sud-est. Ces chevauchements étaient particulièrement élevés avec les flottilles du Japon et du Taipei chinois, et dans une moindre mesure de la Corée du Sud et de l'Espagne, et les plus élevés pendant les mois d'hiver (mai–septembre ; lorsque l'effort de pêche au sud de 30°S est le plus fort). Les zones identifiées ici correspondent largement aux zones où des taux élevés de prises accessoires ont été enregistrés, ce qui souligne la nécessité de l'application de mesures d'atténuation des prises accessoires. »

198. Le GTEPA a **NOTÉ** que la mortalité juvénile a été évaluée à partir d'études démographiques ayant été réalisées avant l'expansion des pêcheries thonières, et que la principale source de mortalité de ces oiseaux de mer est liée aux flottilles palangrières thonières, à l'heure actuelle.

11.3.2 Examen des mesures d'atténuation de la Résolution 12/06

199. Aucun nouvel avis concernant les mesures d'atténuation n'a été proposé.

11.3.3 Élaboration d'avis de gestion sur l'état des espèces d'oiseaux de mer

200. Le GTEPA a **ADOPTÉ** l'avis de gestion élaboré pour les oiseaux de mer et fourni dans le résumé provisoire sur l'état de ces ressources, et a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour ce résumé provisoire d'état de stock avec les données 2016 les plus récentes sur les interactions, et de le fournir au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude :

- Oiseaux de mer (Annexe XVII).

11.4 Mammifères marins

11.4.1 Examen des informations récentes sur la biologie et l'écologie des mammifères marins, leurs interactions avec les pêcheries et les mesures d'atténuation des prises accessoires

201. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2017–WPEB13–40, qui fournit une mise à jour sur les prises accessoires de mammifères marins dans l'océan Indien occidental, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

*« Nous examinons ici les informations disponibles sur les prises accessoires de cétacés au sein de l'ensemble des pêcheries commerciales qui opèrent dans l'océan Indien occidental. Dans les eaux côtières de la région, l'ampleur des prises accessoires n'a été quantifiée que pour les filets maillants dérivants ciblant les grands poissons pélagiques au large de Zanzibar. Au vu des niveaux de prises accessoires et de l'abondance des dauphins côtiers, il a été démontré que leur capture ne peut pas durer, en particulier pour ce qui concerne le grand dauphin Indo-Pacifique (*Tursiops aduncus*) et le dauphin à bosse de l'océan Indien (*Sousa plumbea*). Ailleurs dans la région, les prises accessoires comportent aussi d'autres espèces, notamment des espèces côtières, océaniques et migratrices telles que les baleines à bosses (*Megaptera novaeangliae*), surtout dans les calées de fond ou les filets maillants dérivants. Dans les pêcheries hauturières, les prises accessoires des palangres pélagiques comportent surtout des delphinidés de petite ou moyenne taille (*Globicephala macrorhynchus*, *Grampus griseus*, *Tursiops truncatus*, *Pseudorca crassidens*, *Stenella* spp., etc.) bien que les données soient rares. Dans les pêcheries thonières, les livres de bord des capitaines (1980-2011) et les données d'observateurs (1995-2011) ont enregistré une concomitance élevée avec les cétacés, en particulier à l'est des Seychelles (de décembre à mars) et dans le Canal du Mozambique (avril et mai). Toutefois, peu de décès de cétacés ont été consignés. Des captures de grandes baleines (*Balaenoptera* spp.) dans les sennes coulissantes ont été déclarées dans l'océan Indien tropical ouest. Cet examen présente également des informations sur les prises accessoires des filets maillants côtiers et hauturiers ciblant les thons à divers endroits. Globalement, les prises accessoires de cétacés sont très mal documentées dans la région et une évaluation plus systématique est indispensable, surtout dans le cas des pêcheries utilisant des engins réputés mailler ou piéger les cétacés. » (voir le document pour un résumé plus complet)*

202. Le GTEPA a **RAPPELÉ** la Résolution 13/04 *Sur la conservation des cétacés*, qui comporte des exigences en matière de collecte et de déclaration des données au niveau de l'espèce, si possible, et l'interdiction des calées intentionnelles autour des mammifères marins. Même s'il s'agit d'exigences applicables à toutes les CPC, les données sur les prises accessoires par espèce de mammifères marins sont toujours insuffisantes dans la zone de compétence de la CTOI, en particulier pour les pêcheries thonières au filet maillant, où les interactions sont très préoccupantes.

203. Le GTEPA a **NOTÉ** que les mammifères marins sont vulnérables au déclin des populations après un petit nombre d'interactions avec les pêcheries, du fait de leurs traits de vie fortement conservateurs et, parfois, de leur isolation démographique.

204. Le GTEPA a **NOTÉ** que des données limitées indiquent un déclin de plusieurs espèces de mammifères marins dans l'océan Indien (p. ex. dauphin à bosse de l'océan Indien *Sousa plumbea*, dauphin à bosse de l'Indo-Pacifique *Sousa chinensis*, grand dauphin Indo-Pacifique *Tursiops aduncus*) et que leur capture dans les pêcheries

thonières au filet maillant constitue une importante source de mortalité. Le GTEPA a **DEMANDÉ** aux CPC de recueillir des données sur l'efficacité des techniques d'atténuation visant à réduire les prises accessoires dans ces pêcheries et à mettre en place des stratégies d'atténuation probantes.

205. Le GTEPA a **PRIS NOTE** de la probabilité de maillage dans les filets maillants hauturiers, en particulier en cas de pêche INN, où il se peut que les filets maillants de plus de 2,5 km soient toujours en usage.
206. Le GTEPA a **DEMANDÉ** au président et au Secrétariat de la CTOI de démarrer des discussions au sujet d'une collaboration éventuelle avec la Commission baleinière internationale et d'autres institutions nationales et internationales, afin de faciliter le renforcement des compétences au sein des CPC dans le domaine de la création de programmes d'atténuation des prises accessoires de mammifères marins.

11.4.2 *Élaboration d'avis de gestion sur l'état des espèces de mammifères marins*

207. Le GTEPA a **NOTÉ** qu'à ce jour aucun avis sur les mammifères marins n'a été élaboré par le GTEPA, mais le GTEPA est **CONVENU** que l'évaluation et l'atténuation des prises accessoires de cétacés sont des questions d'importance à étudier.
208. C'est pourquoi le GTEPA a **ADOPTÉ** l'avis de gestion élaboré pour les cétacés et fourni dans le résumé provisoire sur l'état de ces ressources, et a **DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour ce résumé provisoire d'état de stock avec les données 2016 les plus récentes sur les interactions, et de le fournir au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude :
- Mammifères marins ([Annexe XVIII](#)).

12. PROGRAMME DE TRAVAIL DU GTEPA

12.1 *Révision du programme de travail du GTEPA 2018–2022*

209. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC–2013–WPEB13–10, qui fournit au GTEPA13 son programme de travail le plus récent (2018-2022), ainsi que l'occasion de l'étudier et de le revoir en tenant compte des demandes spécifiques de la Commission et du Comité scientifique, ainsi que des ressources actuellement disponibles au sein du Secrétariat de la CTOI et des CPC.
210. Le GTEPA a **RAPPELÉ** la requête suivante du Comité scientifique en 2015 (CS17 paragr. 178) : « *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 CS 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.* »
211. Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au CS d'étudier et d'approuver le programme de travail du GTEPA (2018–2022), fourni en [Annexe XIX](#).

12.2 *Élaboration de priorités pour la présence d'un(d') expert(s) invité(s) à la prochaine réunion du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires*

212. Le GTEPA a **REMERCIÉ** l'expert invité de la réunion, Dr Felipe Carvalho, pour sa formidable contribution, en particulier dans le domaine des évaluations de stock du peau bleue, et l'a **ENCOURAGÉ** à maintenir des liens avec les scientifiques de la CTOI afin de les aider à améliorer les approches d'évaluation des questions écosystémiques et des prises accessoires dans la zone de compétence de la CTOI.
213. Le GTEPA est **CONVENU** des domaines d'expertise et des priorités de contribution suivants nécessitant d'être mis en valeur d'ici la prochaine réunion du GTEPA en 2018, au travers de l'expert invité :
- **Expertise** : évaluations des risques écologiques (domaine prioritaire), y compris dans des régions autres que l'océan Indien ; gestion écosystémique des pêches ; analyse fondée sur les indicateurs.

13. AUTRES QUESTIONS

13.1 *Futur format du GTEPA*

214. Le GTEPA a **RAPPELÉ** sa précédente recommandation au Comité scientifique :
« *Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au CS de noter ce qui suit :*

- Le GTEPA a **DISCUTÉ** de son futur format en vue de concentrer les efforts des scientifiques travaillant sur différents groupes d'espèces accessoires et de remplir plus efficacement le mandat du groupe.
- Le GTEPA a **ENVISAGÉ** plusieurs options qu'il demande au CS d'étudier :
 - **Option 1** : L'actuel GTEPA est divisé en deux : un Groupe de travail sur les requins (GTR) et un Groupe de travail sur les écosystèmes et prises accessoires (GTEPA).
 - **Option 2** : Conserver le GTEPA dans sa forme actuelle, mais en se concentrant sur les requins une année et sur les questions écosystémiques et les prises accessoires l'année suivante.
 - **Option 3** : Conserver le GTEPA avec des directives claires stipulant de traiter les requins chaque année, et les autres questions et groupes de prises accessoires une année sur deux ou selon les besoins.
- Le GTEPA est **CONVENU** que les requins étaient importants et devaient être traités chaque année. » (Paragr. 253, IOTC-2013-WPEB09-R)

ainsi que la réponse du Comité scientifique :

« Le CS **DÉCIDE** que le GTEPA devrait être maintenu comme un seul groupe de travail pour les prochaines années, afin de pouvoir traiter chaque années des questions liées aux requins et, selon les années ou comme demandé par la Commission, d'autres questions, en particulier sur les écosystèmes et les autres groupes de prises accessoires. » (Paragr. 58, IOTC-2013-SC)

215. Le GTEPA a **NOTÉ** que cette approche n'a pas été une réussite, en particulier les années où une évaluation de stock a été entreprise, car le grand nombre de documents soumis (~60) ne peut pas être correctement étudié dans le temps imparti. Le GTEPA a donc **RECOMMANDÉ** qu'à l'avenir, lorsqu'une évaluation de stock est prévue, la réunion dure plus longtemps afin de couvrir plus convenablement le plan de travail, certaines journées étant dédiées exclusivement aux travaux d'évaluation de stock.

13.2 Mise à jour : Réunion conjointe des ORGPt sur la gestion écosystémique des pêches (GEP) en 2016

216. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du document IOTC-2017-WPEB13-INF09, qui rend compte de la réunion conjointe des ORGP thonières sur l'application de l'approche écosystémique de la gestion des pêches, dont le résumé suivant est fourni par les auteurs :

« La réunion conjointe des ORGP thonières sur l'application de l'approche écosystémique de la gestion des pêches a permis de mieux comprendre les défis et opportunités communs pour avancer dans l'AEP et la GEP, et de porter ces connaissances partagées à l'attention des membres de chaque ORGP-t. Cette réunion, initiée par la CICTA et soutenue par le projet sur les thons de Common Oceans (ZHJN) mis en œuvre par la FAO et financé par le FEM, a rassemblé des scientifiques des cinq ORGP-t et des experts nationaux. Les objectifs de la réunion consistaient à (1) établir un dialogue soutenu entre les ORGP-t sur les questions relatives à l'AEP et à sa mise en œuvre, (2) comprendre les défis communs de son application, et (3) identifier des solutions au cas par cas durant la réunion. Les participants de chaque ORGP-t ont présenté un résumé des progrès en matière de mise en œuvre de l'AEP et de la GEP, et la FAO a présenté le travail de l'organisation dans le domaine de l'AEP. » (voir le document pour un résumé plus complet)

217. Le GTEPA a **PRIS NOTE** du rapport de la réunion organisée au siège de la FAO en décembre 2016 sur la mise en œuvre des approches écosystémiques de la gestion des pêches. Elles comportent trois grandes étapes : premièrement déterminer les objectifs de gestion, deuxièmement élaborer les indicateurs des résultats de l'évaluation et troisièmement les réponses de gestion à ces résultats. La mise en œuvre de l'AEP/la GEP ne devrait pas seulement aboutir à l'utilisation durable d'écosystèmes marins en meilleure santé, mais également apporter plusieurs gains, notamment des bénéfices socio-économiques.

218. Le GTEPA a **NOTÉ** que la formation et le renforcement des compétences constituent la première étape avant de pouvoir élaborer des objectifs et des stratégies de mise en œuvre de la GEP, et a donc **RECOMMANDÉ** d'organiser un atelier expliquant les principaux éléments de la GEP afin qu'un plan de mise en œuvre de la GEP dans la zone de compétence de la CTOI puisse être élaboré d'ici 2019.

13.3 Date et lieu des 14^e et 15^e sessions du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires

219. Le GTEPA est **CONVENU** qu'il est important d'organiser les réunions des groupes de travail de la CTOI dans les CPC pêchant une grande quantité d'espèces étudiées par le groupe de travail. Suite à une discussion concernant les hôtes des 14^e et 15^e sessions du GTEPA en 2017 et 2018, respectivement, le GTEPA a **NOTÉ** que le Secrétariat de la CTOI contacterait les hôtes potentiels en intersession afin de déterminer qui pourrait accueillir la 14^e session, conjointement avec celle du Groupe de travail sur les poissons porte-épée. Les lieux des réunions seront communiqués par le Secrétariat de la CTOI au CS pour étude lors de sa prochaine session en décembre 2017 (Tableau 12).

Tableau 12. Calendrier provisoire des réunions du GTEPA (2018 et 2019), toujours proposé conjointement avec le GTPP.

Réunion	2018			2019		
	N°	Date	Lieu	N°	Date	Lieu
Groupe de travail sur les poissons porte-épée (GTPP)	16 ^e	4-8 septembre (5j)	Afrique du Sud ?	17 ^e	9-13 septembre (5j)	?
Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA)	14 ^e	10-14 septembre (5j)	Afrique du Sud ?	15 ^e	3-7 septembre (5j)	?

220. Le GTEPA a **NOTÉ** l'importance de la stabilité de la participation des CPC à chacune des réunions du groupe de travail et a **ENCOURAGÉ** les participants à assister régulièrement à toutes les réunions afin d'assurer autant de continuité que possible.

13.4 Élection d'un président et d'un vice-président pour le prochain exercice biennal

221. Le GTEPA a **NOTÉ** que le second mandat du président actuel, Dr Rui Coelho, arrive à son terme à la fin de la réunion du GTEPA en cours et que, conformément au Règlement intérieur de la CTOI (2014), les participants doivent élire un nouveau président pour le prochain exercice biennal.

222. Le GTEPA a **REMERCIÉ** le Dr Rui Coelho pour sa présidence au cours des quatre années écoulées et s'est réjoui de la poursuite de sa participation aux activités du GTEPA à l'avenir.

223. **NOTANT** le Règlement intérieur (2014), le GTEPA a **APPELÉ** à nomination au poste vacant de président du GTEPA de la CTOI pour le prochain exercice biennal. Le Dr Sylvain Bonhommeau a été nommé, soutenu et élu président du GTEPA pour le prochain exercice biennal.

224. Le GTEPA a **NOTÉ** que le premier mandat des vice-présidents actuels, Dr Ross Wanless et M. Reza Shahifar, arrive à son terme à la fin de la réunion du GTEPA en cours et, conformément au Règlement intérieur de la CTOI (2014), les participants doivent élire un ou plusieurs nouveau(x) vice-président(s) pour le prochain exercice biennal.

225. **NOTANT** le Règlement intérieur (2014), le GTEPA a **APPELÉ** à nomination au(x) poste(s) de vice-président(s) du GTEPA de la CTOI pour le prochain exercice biennal. Le Dr Ross Wanless et M. Reza Shahifar ont été nommés, soutenus et réélus vice-présidents du GTEPA pour le prochain exercice biennal.

226. Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au CS de prendre note des nouveaux président, Dr Sylvain Bonhommeau, et vice-présidents, Dr Ross Wanless et M. Reza Shahifar, du GTEPA pour le prochain exercice biennal.

13.5 Examen et adoption du rapport provisoire de la 13^e session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires

227. Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique d'étudier le jeu de recommandations consolidées du GTEPA13, fourni en [Annexe XIX](#), ainsi que les avis de gestion fournis dans le résumé provisoire d'état de stock de chacune des sept espèces de requins, des tortues marines et des oiseaux de mer :

Requins

- Peau bleue (*Prionace glauca*) – [Annexe IX](#)
- Requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) – [Annexe X](#)
- Requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) – [Annexe XI](#)
- Requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*) – [Annexe XII](#)
- Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) – [Annexe XIII](#)
- Requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) – [Annexe XIV](#)
- Requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) – [Annexe XV](#)

Autres espèces/groupes

- Tortues marines – [Annexe XVI](#)
- Oiseaux de mer – [Annexe XVII](#)
- Mammifères marins – [Annexe XVIII](#)

228. Le rapport de la 13^e session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (IOTC–2017–WPEB13–R) a été **ADOPTÉ** le 8 septembre 2017.

ANNEXE I

LISTE DES PARTICIPANTS

Président

Dr Rui **Coelho**
IPMA, Institut portugais de la mer et de l'atmosphère, Olhão, UE, Portugal
Courriel : rpcoelho@ipma.pt

Vice-présidents

Dr Reza **Shahifar**
Réhabilitation et protection des ressources marines, R.I. Iran
Courriel : r.shahifar@gmail.com

Dr Ross **Wanless**
Birdlife South Africa
Courriel : ross.wanless@birdlife.org.za

Expert invité

Dr Felipe Carvalho
NOAA
Hawaï
Courriel : felipe.carvalho@noaa.gov

Consultant

M. Joel **Rice**
Consultant en évaluation de stock États-Unis d'Amérique
Courriel : joelrice@uw.edu

Autres participants

Dr María Lourdes Ramos **Alonso**
Institut espagnol d'océanographie, Espagne
Courriel : mlourdes.ramos@ca.ieo.es

Dr Humber **Andrade**
Université rurale fédérale de Pernambuco, Brésil
Humber.andrade@gmail.com

Dr Pascal **Bach**
IRD, UE, France
Courriel : pascal.bach@ird.fr

Dr Jose Carlos **Báez**
Institut espagnol d'océanographie, UE, Espagne
Courriel : josecarlos.baez@ca.ieo.es

Mme Karine **Briand**
Orthongel, UE, FRA
Courriel : karine.briand@ird.fr

Dr Shelley **Clarke**
Secrétariat CPPOC
Courriel : shelley.clarke@wcpfc.int

M. Jose **Costa**
Institut espagnol d'océanographie, UE, ESP
Courriel : jose.costa@ieo.es

Mme Charlene **da Silva**
DAFF, Afrique du Sud
Courriel : CharleneD@daff.gov.za

M. Daniel **Fernando**
Blue Resources Trust
Courriel : daniel@blueresources.org

M. Fabio **Fiorellato**
Secrétariat de la CTOI
Courriel : fabio.fiorellato@fao.org

M. Zhe **Geng**
Shanghai Ocean University, Chine
Courriel : zhengeng1993@foxmail.com

Mme Sandamali **Herath**
DFAR, Sri Lanka
Courriel : hlsherath@gmail.com

M. R.A. Mahendra **Jayathilaka**
National Aquatic Resources Research and Development Agency (NARA) – Sri Lanka
Courriel : ramjayathilaka@yahoo.com

Dr Mikihiro **Kai**
National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japon
Courriel : kaim@affrc.go.jp

Dr Jeremy **Kiszka**
Université internationale de Floride
Courriel : jkiszka@fiu.edu

M. Kiyoshi **Katsuyama**
Japan Tuna Association
Courriel : david.vilon@gmail.com

Mme Juliette **Lucas**
Seychelles Fishing Authority
Courriel : jlucas@sfa.sc

Dr Sarah **Martin**
Secrétariat de la CTOI
Courriel : sarah.martin@iotc.org

Mme Elizabethann **Mencher**
NOAA, États-Unis
Courriel : liz.english@noaa.gov

Mme Isadora **Moniz**
ANABAC-OPTUC, UE, Espagne
Courriel : isadora@anabac.org

Dr Gala **Moreno**
ISSF
Courriel : gmoreno@iss-foundation.org

Dr Hilario **Murua**
AZTI Tecnalia, UE, Espagne
Courriel : hmurua@azti.es

Dr Kazuhiro **Oshima**
National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japon
Courriel : oshimaka@affrc.go.jp

Dr Daisuke **Ochi**
National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japon
Courriel : otthii@affrc.go.jp

Mme Sampan **Panjarat**
Division des pêches et des transbordements d'outre-mer, Thaïlande
Courriel : spanjarat@yahoo.com

M. Yacinthe **Razafimandimby**
USTA, Madagascar
Courriel : ray_razya@yahoo.fr

Dr Evgeny **Romanov**
CAP RUN – HYDRO REUNION La Réunion, UE, France
Courriel : evgeny.romanov@ird.fr

Dr Philippe **Sabarros**
IRD, UE, France
Courriel :
philippe.sabarros@ird.fr

Dr Jerry **Scott**
ISSF
Courriel :
gpscott_fish@hotmail.com

M. Umair **Shahid**
WWF Pakistan
Courriel : ushahid@wwf.org.pk

Dr Kevin **Sullivan**
Secrétariat de la CTOI
Courriel : kevin.sullivan@fao.org

Dr Yonat **Swimmer**
NOAA, États-Unis
Courriel :
yonat.swimmer@noaa.gov

Mr Brendan **Talwar**
Commission des mammifères
marins
Courriel : BTalwar@mmc.gov

Dr Wen-Pei **Tsai**
Université marine nationale de
Kaohsiung
Courriel :
wptsai@webmail.nkmu.tw

ANNEXE II

ORDRE DU JOUR DU 13^E GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ECOSYSTEMES ET LES PRISES ACCESSOIRES

Date : 4 - 8 septembre 2017

Ville : Saint-Sébastien, Espagne

Lieu : AZTI Tecnalia, Pasaia

Horaire : 9h00 – 17h00 tous les jours

Président : Dr Rui Coelho (UE, Portugal) ; **Vice-présidents :** Dr Reza Shahifar (R.I. d'Iran) et Dr Ross Wanless (Afrique du Sud)

1. **OUVERTURE DE LA RÉUNION** (Président)
2. **ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION** (Président)
3. **PROCESSUS DE LA CTOI : RÉSULTATS, MISES A JOUR ET PROGRÈS**
 - 3.1 Conclusions de la 19^e session du Comité scientifique (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.2 Conclusions de la 21^e session de la Commission (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.3 Examen des mesures de conservation et de gestion relatives aux écosystèmes et prises accessoires (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.4 Progrès relatifs aux recommandations du GTEPA12 (Secrétariat de la CTOI)
4. **EXAMEN DES DONNÉES DISPONIBLES SUR LES ÉCOSYSTÈMES ET LES PRISES ACCESSOIRES**
 - 4.1. Examen des statistiques disponibles sur les écosystèmes et les espèces de prises accessoires (Secrétariat de la CTOI)
5. **EXAMEN DES PROBLÈMES NATIONAUX RELATIFS AUX PRISES ACCESSOIRES DANS LES PÊCHERIES GÉRÉES PAR LA CTOI ET PLANS D'ACTION NATIONAUX** (requins ; oiseaux de mer ; tortues marines) (CPC et Secrétariat de la CTOI)
 - 5.1. Examen des demandes d'attribution de l'état « *non applicable* » à un PAN (Secrétariat de la CTOI)
 - 5.2. Mise à jour de l'état d'élaboration et de mise en œuvre des plans d'action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins, et mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines lors des opérations de pêche (CPC)
6. **INFORMATIONS RÉCENTES SUR LA BIOLOGIE, L'ÉCOLOGIE, LES PÊCHERIES ET LES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES AUX ÉCOSYSTÈMES ET ESPÈCES ACCESSOIRES**
 - 6.1. Examen des informations récentes sur l'environnement et les interactions et modélisations écosystémiques, notamment concernant la question du changement climatique affectant les écosystèmes pélagiques dans la zone de compétence de la CTOI (Tous)
7. **PÊCHERIES AU FILET MAILLANT : PROBLÈMES ET BESOINS** (recommandations du CS / décisions de la Commission)
 - 7.1. Révision régionale des données disponibles sur les flottilles de fileyeurs opérant dans l'océan Indien (Tous)
 - 7.2. Formation des flottilles de fileyeurs à l'identification des espèces, à l'atténuation des prises accessoires et à la collecte des données – mises à jour, plans d'action et identification d'autres sources potentielles d'assistance (Tous)
8. **PEAU BLEUE**
 - 8.1. Examen des informations récentes sur la biologie, la structure de stock, les mesures d'atténuation des prises accessoires, les pêcheries et les données environnementales associées au peau bleue (Tous)
 - 8.2. Examen des nouvelles informations sur l'état du peau bleue (Tous)
 - Indices de PUE nominales et standardisées
 - Évaluations de stock (y compris approches prenant en compte peu de données)

- Choix des indicateurs d'état de stock du peau bleue
- 8.3. Élaboration d'avis de gestion pour le peau bleue et mise à jour de son résumé exécutif pour étude par le Comité scientifique (Tous)
- Étude des mesures de gestion alternatives pour le peau bleue dans la zone de compétence de la CTOI

9. AUTRES REQUINS ET RAIES

- 9.1. Examen des informations récentes sur la biologie, la structure de stock, les mesures d'atténuation des prises accessoires, les pêcheries et les données environnementales associées aux autres requins et aux raies (Tous)
- 9.2. Examen des nouvelles informations sur l'état des autres requins (Tous)
- Indices de PUE nominales et standardisées
 - Choix des indicateurs d'état de stock des autres requins
- 9.3. Élaboration d'avis de gestion sur l'état des autres stocks de requins et mise à jour de leurs résumés exécutifs pour étude par le Comité scientifique (Tous)
- Étude des mesures de gestion alternatives pour les autres requins dans la zone de compétence de la CTOI

10. TORTUES MARINES

- 10.1. Examen des informations récentes sur la biologie et l'écologie des tortues marines, leurs interactions avec les pêcheries et les mesures d'atténuation des prises accessoires (Tous) ;
- 10.2. Révision des mesures d'atténuation de la Résolution 12/04 (Tous) ;
- 10.3. Élaboration d'avis de gestion sur l'état des espèces de tortues marines et mise à jour de leur résumé exécutif pour étude par le Comité scientifique (Tous)

11. INTERACTIONS AVEC LES AUTRES ESPÈCES DE PRISES ACCESSOIRES ET DE SOUS-PRODUITS

- 11.1. Examen des informations récentes sur la biologie et l'écologie des autres prises accessoires et sous-produits, leurs interactions avec les pêcheries et les mesures d'atténuation des prises accessoires (Tous)
- 11.2. Examen des nouvelles informations concernant la rétention des espèces non ciblées par les senneurs (Résolution 17/04) (Tous)
- 11.3. Oiseaux de mer
- Examen des informations récentes sur la biologie et l'écologie des oiseaux de mer, leurs interactions avec les pêcheries et les mesures d'atténuation des prises accessoires (Tous) ;
 - Révision des mesures d'atténuation de la Résolution 12/06 (Tous)
 - Élaboration d'avis de gestion sur l'état des espèces d'oiseaux de mer (Tous).
- 11.4. Mammifères marins
- Examen des informations récentes sur la biologie et l'écologie des mammifères marins, leurs interactions avec les pêcheries et les mesures d'atténuation des prises accessoires (Tous) ;
 - Élaboration d'avis de gestion sur l'état des espèces de mammifères marins (Tous).

12. PROGRAMME DE TRAVAIL DU GTEPA

- 12.1. Révision du programme de travail du GTEPA 2018–2022 (Président et Secrétariat de la CTOI)
- 12.2. Élaboration de priorités pour la présence d'un(d') expert(s) invité(s) à la prochaine réunion du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (Président)

13. AUTRES QUESTIONS

- 13.1. Mise à jour : Évaluation de l'état de stock du requin-taupo commun dans l'hémisphère sud (Tous)
- 13.2. Mise à jour : Réunion conjointe des ORGPt sur la gestion écosystémique des pêches (GEP) (Président)
- 13.3. Date et lieu des 14^e et 15^e sessions du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (Président et Secrétariat de la CTOI)
- 13.4. Élection d'un président et d'un vice-président pour le prochain exercice biennal (Secrétariat de la CTOI)
- 13.5. Examen et adoption du rapport provisoire de la 13^e session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (Président)

ANNEXE III
LISTE DES DOCUMENTS

Document	Titre	Disponibilité
IOTC-2017-WPEB13-01a	<i>Agenda of the 13th Working Party on Ecosystems and Bycatch</i>	✓ 16 février
IOTC-2017-WPEB13-01b	<i>Annotated agenda of the 13th Working Party on Ecosystems and Bycatch</i>	✓ 14 août
IOTC-2017-WPEB13-02	<i>List of documents of the 13th Working Party on Ecosystems and Bycatch</i>	✓ 14 août
IOTC-2017-WPEB13-03	<i>Outcomes of the 19th Session of the Scientific Committee</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ 14 août
IOTC-2017-WPEB13-04	<i>Outcomes of the 21st Session of the Commission</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ 14 août
IOTC-2017-WPEB13-05	<i>Review of Conservation and Management Measures relevant to ecosystems and bycatch</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ 14 août
IOTC-2017-WPEB13-06	<i>Progress made on the recommendations and requests of WPEB12 and SC19</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ 16 août
IOTC-2017-WPEB13-07	<i>Review of the statistical data and fishery trends for ecosystems and bycatch species</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ 14 août
IOTC-2017-WPEB13-08	<i>Update on the implementation of the IOTC Regional Observer Scheme</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-09	<i>Status of development and implementation of National Plans of Action for seabirds and sharks, and implementation of the FAO guidelines to reduce marine turtle mortality in fishing operations</i> (Secrétariat de la CTOI)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-10	<i>Revision of the WPEB Program of Work (2018-2022)</i> (Secrétariat de la CTOI & président)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-11	<i>Update on shark catch characteristics by national longliner fleets in Madagascar (2010-2016)</i> (Y. Razafimandimby)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-12	<i>Iranian fishing vessels By-catch in IOTC competence of area in 2016</i> (R. Shahifar)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-13	<i>Estimation Iran sharks catch historical data 1950-2016</i> (R. Shahifar)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-14	<i>The current status and management of South Africa's Chondrichthyan fisheries</i> (C. Da Silva, A.J. Booth, S.F.J. Dudley, S.E. Kerwath, S. J. Lamberth, R. W. Leslie, M.E. McCord, W.H.H. Sauer, T. Zweig)	✓ 19 juillet
IOTC-2017-WPEB13-15	<i>The review of bycatch in Thailand in relation to IOTC species</i> (S. Panjarat, K. Mehroh et S. Rodpradit)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-16	<i>Skipjack tuna (<i>Katsuwonus pelamis</i>) feeding habitat dynamics and accessibility to purse seine fisheries in the Atlantic and Indian Oceans</i> (D. Jean-Noël, E. Chassot, H. Murua, J.Lopez)	✓ 3 août
IOTC-2017-WPEB13-17	<i>Comparing electronic monitoring system with observer data for estimating bycatch and discards on French tropical tuna purse seine vessels (CAT OOE program)</i> (K. Briand, A. Bonnieux, W. Le Dantec, S. Le Couls, P. Bach, A. Maufroy, A. Relot-Stirnemann, P. Sabarros, A.-L. Vernet, F. Jehenne, M. Goujon)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-18	<i>Description of the tuna gillnet capacity and bycatch in the IOTC convention area</i> (M. Aranda et J. Santiago)	✓ 29 août
IOTC-2017-WPEB13-19	<i>Major bycatch reduction of cetaceans and marine turtles by use of subsurface gillnets in Pakistan</i> (M. Moazzam et R. Nawaz)	✓ 25 août (résumé seulement)
IOTC-2017-WPEB13-20	<i>Age and growth of blue shark in the Indian Ocean</i> (I. Andrade, D. Rosa, R. Lechuga et R. Coelho)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-21	<i>Estimating population growth rate for Indian Ocean blue shark (<i>Prionace glauca</i>) using demographic method</i> (Z. Geng, J. Zhu)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-22	<i>Catch reconstruction for the Indian Ocean blue shark: an alternative hypothesis based on ratios</i> (R.Coelho & D. Rosa)	✓ 25 juillet
IOTC-2017-WPEB13-23	<i>Approaches to the reconstruction of catches of Indian Ocean blue shark</i> (J.Rice, S.Martin, F.Fiorellato)	✓ 21 août
IOTC-2017-WPEB13-24	<i>Blue shark catches and standardized CPUE for the Portuguese pelagic longline fleet in the Indian Ocean</i> (R. Coelho, P. G. Lino & D. Rosa)	✓ 25 juillet

Document	Titre	Disponibilité
IOTC–2017–WPEB13–25	<i>Standardized catch rates in biomass for the Blue shark (Prionace glauca) caught by the Spanish surface longline fleet in the Indian ocean during the 2001-2015 period</i> (Fernández-Costa, J., Ramos-Cartelle, A., García-Cortés, B. et Mejuto, J.)	✓ 21 août
IOTC–2017–WPEB13–26 Rev_1	<i>Standardized CPUE of blue shark in Indonesian tuna longline fishery estimated from scientific observer data period 2005 – 2016</i> (Dian Novianto, Eko Susilo, Zulkarnaen Fahmi & Rui Coelho)	✓ 21 août ✓ 31 août
IOTC–2017–WPEB13–27	<i>Standardized CPUE of Blue shark caught by the French swordfish longline fishery in the south-west Indian Ocean (2007-2016)</i> (P.S. Sabarros, R. Coelho, P. Bach)	✓ 28 août
IOTC–2017–WPEB13–28	<i>Bycatch of the European purse-seine tuna fishery in the Indian Ocean for the 2008-2016 period</i> (P. S. Sabarros, F.J. Abascal Crespo, M.J. Amandè, P. Cauquil, J. Lope, H. Murua, P.J. Pascual Alayon, M.L. Ramos Alonzo, J. Ruiz Gondra, Pascal Bach)	retiré
IOTC–2017–WPEB13–29 Rev_1	<i>Revised standardized CPUE of blue shark (Prionace glauca) in the Indian Ocean estimated from Japanese observer data collected between 1992 and 2016</i> (Y. Semba)	✓ 21 août
IOTC–2017–WPEB13–30	<i>Stock Reduction Analysis of Blue Shark (Prionace glauca) caught in the Indian Ocean</i> (H. Andrade)	✓ 16 août
IOTC–2017–WPEB13–31	<i>Application of JABBA (Just Another Bayesian Biomass Assessment) to Indian Ocean blue shark</i> (H. Winker et F. Carvalho)	✓ 7 septembre
IOTC–2017–WPEB13–32 Rev_1	<i>Stock assessment of Indian Ocean blue shark (Prionace glauca) using Bayesian Pella-Tomlinson production model</i> (Z. Geng et J. Zhu)	✓ 16 août ✓ 21 août
IOTC–2017–WPEB13–33	<i>Stock assessment blue shark (Prionace glauca) in the Indian Ocean using Stock Synthesis</i> (J. Rice)	✓ 21 août
IOTC–2017–WPEB13–34 Rev_1	<i>Modelling the oceanic habitats of Silky shark (Carcharhinus falciformis), implications for conservation and management</i> (J. Lopez, D. Alvarez-Berastegui, M. Soto, H. Murua)	✓ 21 août ✓ 30 août
IOTC–2017–WPEB13–35	<i>Fishery indicators for shortfin mako shark (Isurus oxyrinchus) caught by the Portuguese pelagic longline fishery in the Indian Ocean: Catch, effort, size distribution and standardized CPUEs</i> (R. Coelho, D. Rosa et P. Lino)	✓ 21 août
IOTC–2017–WPEB13–36	<i>Marine Turtles of Sri Lanka; Status, Issues, Threats and Conservation Strategies</i> (R.A.M. Jayathilaka, H.A.C.C. Perera and S.S.K. Haputhanthri)	✓ 21 août
IOTC–2017–WPEB13–37 Rev_1	<i>Bycatch records of sea turtles obtained through Japanese Observer Program in the IOTC Convention Area</i> (K. Okamoto et K. Oshima)	✓ 30 août
IOTC–2017–WPEB13–38	<i>Joint Analysis of Sea Turtle Mitigation Effectiveness: Final Report</i> (Projet ZHJN-Common Oceans sur les thons)	✓ 4 août
IOTC–2017–WPEB13–39	<i>Update on the seabird component of the Common Oceans Tuna Project – seabirds bycatch assessment workshops</i> (Birdlife South Africa)	✓ 26 juillet
IOTC–2017–WPEB13–40 Rev_1	<i>Cetacean bycatch in the western Indian Ocean: an updated review of available information in coastal gillnets, tuna purse-seine and pelagic longline fisheries</i> (J.J. Kiszka, P. Berggren, G. Minton, T. Collins, G. Braulik & R. Reeves)	✓ 21 août
IOTC–2017–WPEB13–41 Rev_1	<i>Southern Hemisphere porbeagle shark (Lamna nasus) stock status assessment</i>	✓ 4 août
IOTC–2017–WPEB13–42 Rev_1	<i>Main results of the Spanish Best Practices program: evolution of the use of Non-entangling FADs, interaction with entangled animals, and fauna release operations</i> (J. Lopez, N. Goñi, I. Arregi, J. Ruiz, I. Krug, H. Murua, J. Murua, J. Santiago)	✓ 21 août ✓ 30 août
IOTC–2017–WPEB13–43	<i>Identifying areas, seasons and fleets of potential highest bycatch risk to South Georgia Albatrosses and Petrels</i> (T.A. Clay, C. Small, A. P. B. Carneiro, B. Mulligan, D. Pardo, A. G. Wood, R. A. Phillips)	✓ 18 août
Documents d'information		
IOTC–2017–WPEB13–INF01	<i>Final summary report of the stock status of oceanic whitetip sharks and CITES-listed hammerhead sharks based on the results of the IOTC/CITES Shark Data Mining Workshop</i> (J. Rice)	✓ 14 août
IOTC–2017–WPEB13–INF02	<i>A guide to landing shark species with fins naturally attached</i> (S.J.B. Gulak, H.E. Moncrief-Cox, T.J. Morrell, A.N. Mathers et J.K. Carlson)	✓ 16 août

Document	Titre	Disponibilité
IOTC–2017–WPEB13–INF03	<i>A review of capture and post-release mortality of elasmobranchs</i> (J. R. Ellis, S. R. McCully Phillips et F. Poisson)	✓ 16 août
IOTC–2017–WPEB13–INF04	<i>Technical mitigation measures for sharks and rays in fisheries for tuna and tuna-like species: turning possibility into reality</i> (F. Poisson, F.A. Crespo, J.R. Ellis, P. Chavance, P. Bach, M. N. Santos, B. Séret, M. Korta, R. Coelho, J. Ariz et H. Murua)	✓ 16 août
IOTC–2017–WPEB13–INF05	<i>Selecting ecosystem indicators for fisheries targeting highly migratory species</i> (M. Juan-Jorda)	✓ 21 août
IOTC–2017–WPEB13–INF06	<i>Bycatch trends observed in Spanish tuna purse seine fishing</i> (Báez JC, Ramos ML, Pascual, P & Abascal, F.)	retiré
IOTC–2017–WPEB13–INF07	<i>An estimation of depredation of purpleback flying squid (<i>Sthenoteuthis oualaniensis</i>) on tuna caught by gillnet fisheries of Pakistan</i> (M. Moazzam)	retiré
IOTC–2017–WPEB13–INF08	<i>Updated and revised standardized catch rate of blue sharks caught by the Taiwanese longline fishery in the Indian Ocean</i> (Tsai W-P & Liu K-M)	✓ 4 septembre
IOTC–2017–WPEB13–INF09	<i>Report of the joint meeting of tuna RFMOs on the implementation of the ecosystem approach to fisheries management</i> (Common Oceans)	✓ 23 août
IOTC–2017–WPEB13–INF10	<i>Arabian humpback and baleen whale sightings along the Pakistan coast: information generated through WWF-Pakistan's fishing crew observer programme</i> (M.Moazzam et R. Nawaz)	✓ 23 août
IOTC–2017–WPEB13–INF11	<i>Colonization of drifting fish aggregating devices (DFADs) in the Western Indian Ocean, assessed by fishers' echo sounder buoys</i> (B. Orúe, J. Lopez, G. Moreno, J. Santiago, M. Soto, H. Murua)	✓ 1 septembre
IOTC–2017–WPEB13–INF12	<i>Moving away from synthetic materials used at FADs: evaluating biodegradable ropes to be used at FADs</i> (G. Moreno, R. Jauhary, S. Adam, V. Restrepo)	✓ 3 septembre
IOTC–2017–WPEB13–INF13	<i>Pilot project to test biodegradable components at FADs in real fishing conditions in the western Indian Ocean</i> (G. Moreno, B. Orue, V. Restrepo)	✓ 3 septembre
IOTC–2017–WPEB13–INF14	<i>Sea turtle bycatch by Taiwanese longline vessels in the Indian Ocean between 2009 and 2016</i> (J. Hsiang-Wen Huang)	✓ 4 septembre
Jeux de données		
IOTC–2017–WPEB13–DATA01	<i>Bycatch datasets available</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA02	<i>Data Catalogue</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA03	<i>Data for the assessment of Indian Ocean Blue Shark</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA05	<i>Nominal Catches per Fleet, Year, Gear, IOTC Area and species</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA06	<i>Catch and Effort - longline fisheries</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA07	<i>Catch and Effort - vessels using pole and lines or purse seines</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA08	<i>Catch and Effort - coastal fisheries</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA09	<i>Catch and Effort - all vessels</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA10	<i>Catch and Effort - reference</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA11	<i>Size Frequency - Sharks</i>	✓ 7 juin
IOTC–2017–WPEB13–DATA12	<i>Data Shark Equations</i>	✓ 2 août
IOTC–2017–WPEB13–DATA13	<i>Standardised blue shark CPUE (EU-Portugal)</i>	✓ 21 juillet
IOTC–2017–WPEB13–DATA14	<i>Standardised blue shark CPUE (Japan)</i>	✓ 27 juillet ✓ 22 août
IOTC–2017–WPEB13–DATA15	<i>Standardised blue shark CPUE (EU-France,Reunion)</i>	✓ 2 août
IOTC–2017–WPEB13–DATA16	<i>Standardised blue shark CPUE (Indonesia)</i>	✓ 4 août
IOTC–2017–WPEB13–DATA17	<i>Standardised blue shark CPUE (EU-Spain)</i>	✓ 7 août
IOTC–2017–WPEB13–DATA18	<i>Alternative BSH catch series for assessemnent</i>	✓ 25 juillet
IOTC–2017–WPEB13–DATA19	<i>Standardised blue shark CPUE (Taiwan, China)</i>	✓ 11 août

ANNEXE IV

ÉTAT DES INFORMATIONS SUR LES ESPÈCES DE PRISES ACCESSOIRES (ET DE SOUS-PRODUITS), REÇUES PAR LE SECRETARIAT DE LA CTOI

Extrait du document IOTC–2017–WPEB13–07

(Les références aux tableaux, figures et annexes de cette annexe se rapportent uniquement à celles contenues dans cette annexe)

Les données sur les prises nominales de l'ensemble des espèces de requins sont présentées par flottille dans la Fig. 13. Très peu de flottilles ont déclaré leurs prises de requins dans les années 1950, mais le nombre de flottilles déclarant leurs données a augmenté au fil du temps. Les prises totales de requins déclarées ont également augmenté au fil du temps, et très fortement dans les années 1990, pour atteindre le pic d'environ 120 000 t en 1999. Depuis cette date, les prises nominales ont fluctué et se situent actuellement autour de 114 000 t. L'Inde, notamment, a déclaré des prises particulièrement élevées d'espèces de requins non identifiées en 2015 (22 829 t).

Les données sur les prises nominales devraient être examinées avec précaution étant donné les faibles taux historiques de déclaration. Outre le faible niveau de déclaration, les prises déclarées semblent représenter uniquement celles des espèces conservées à bord, sans tenir compte des rejets. Dans de nombreux cas, les prises déclarées se rapportent au poids paré sans donner d'informations sur le type de traitement appliqué, ce qui ajoute davantage d'incertitudes aux estimations des prises en équivalent poids vif. Toutefois, ces dernières années les taux de déclaration se sont fortement améliorés (Annexe 4), suite à l'adoption par la Commission de nouvelles mesures sur les requins et autres prises accessoires, qui exigent que les CPC de la CTOI recueillent et déclarent au Secrétariat de la CTOI des statistiques plus détaillées sur les espèces de prises accessoires.

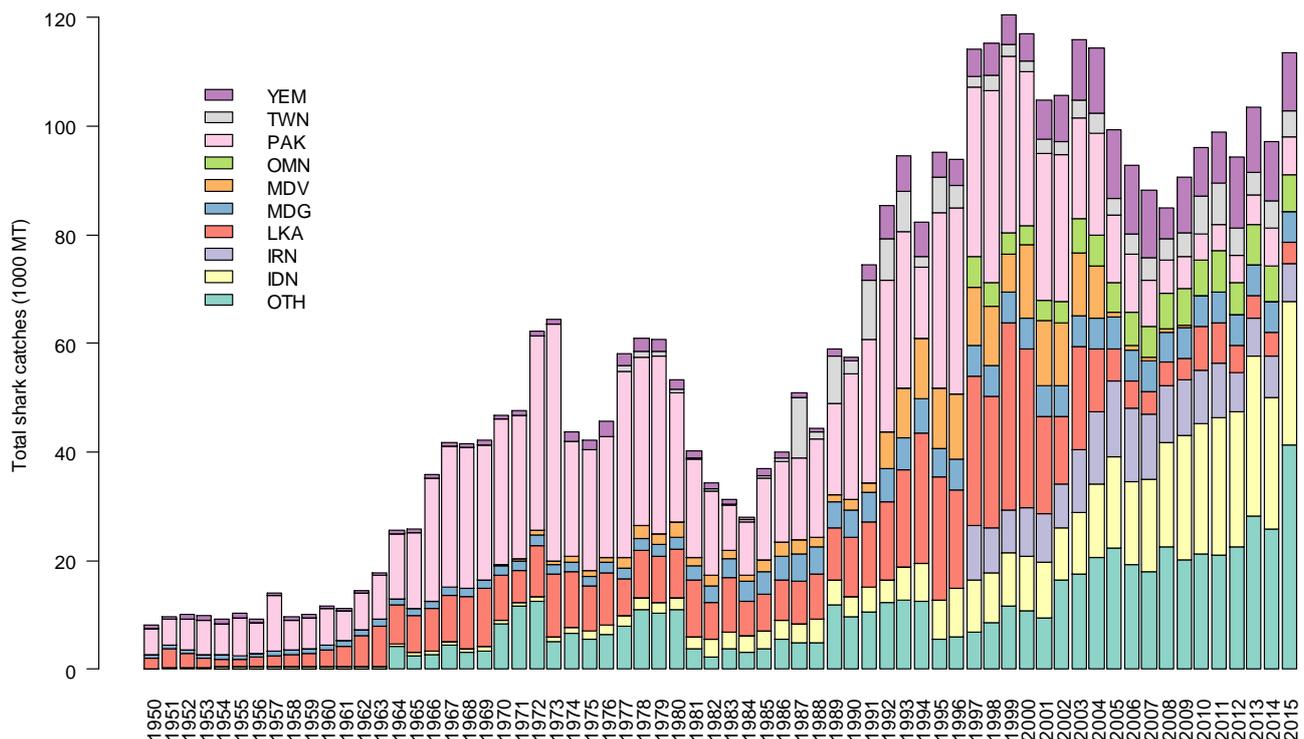


Fig. 13. Prises nominales totales déclarées de requins par flottille entre 1950 et 2015 (YEM = Yémen, TWN = Taïwan, Chine, PAK = Pakistan, OMN = Oman, MDV = Maldives, MDG = Madagascar, LKA = Sri Lanka, IRN = R.I. d'Iran, IDN = Indonésie, OTH = toutes les autres).

Principaux types d'engins des pêcheries sous mandat de la CTOI déclarés comme étant associés aux prises accessoires de requins

La Figure 3 présente la répartition des prises par type d'engin. Les filets maillants sont associés aux plus fortes prises nominales de requins déclarées, historiquement parlant, et sont responsables à l'heure actuelle de plus de 40 % de ces prises. Ils sont suivis des flottilles palangrières, qui contribuent en grande partie aux prises de requins depuis les années 1990, puis des pêcheries à la ligne à main et à la traîne, plus récemment. La majorité des pêcheries au filet maillant comprend des filets standards, non classifiés, suivis de combinaisons filet maillant/ligne à main/traîne et de

combinaisons filet maillant/palangre. La Figure 15 présente les principaux types d’engins utilisés par les flottilles ces 16 dernières années.

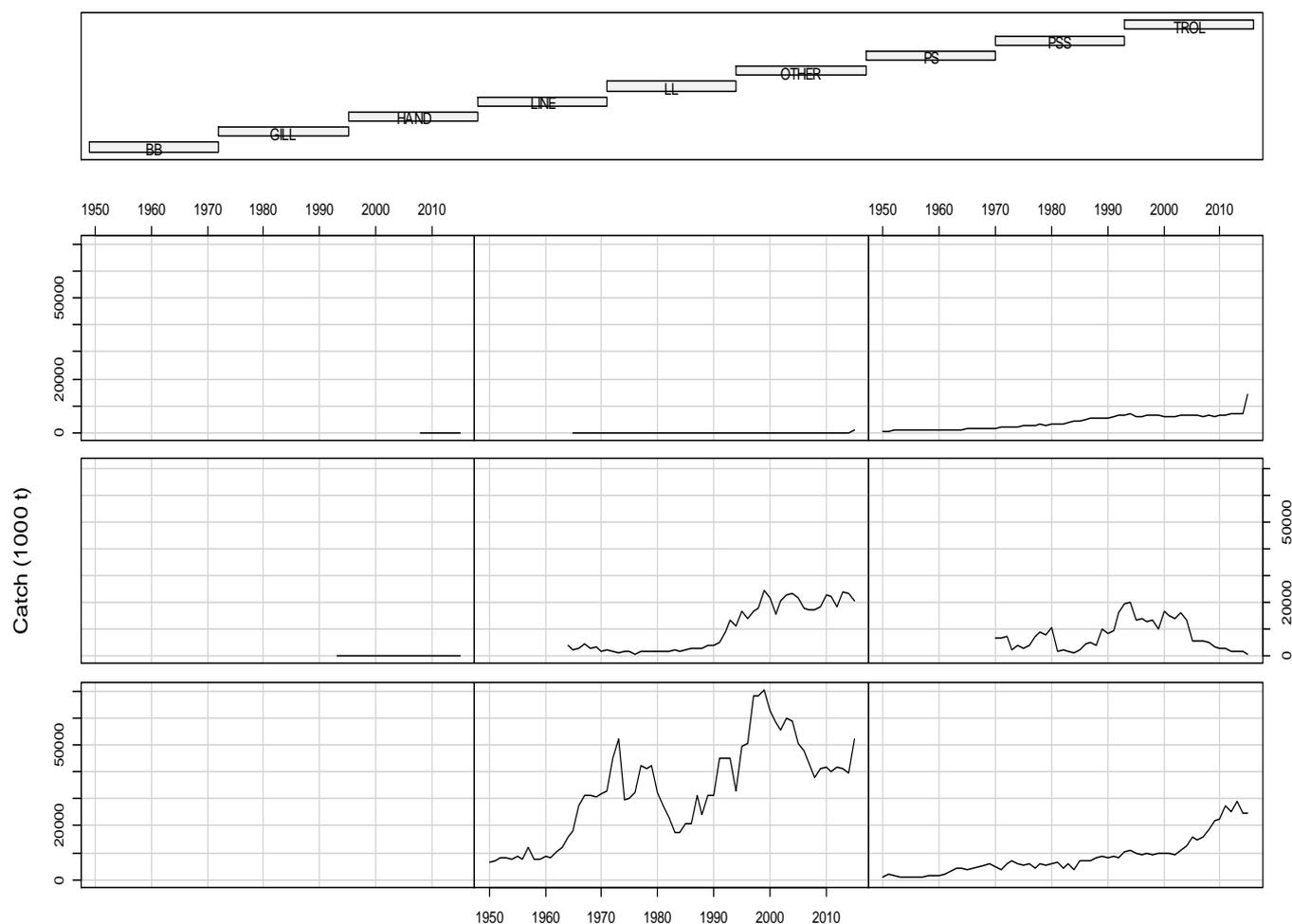


Figure 14. Prises nominales de requins déclarées par type d’engin (1950–2015). Les engins sont listés en lignes du coin inférieur gauche vers le coin supérieur droit : Canneur (BB), filet maillant (GILL), ligne à main (HAND), ligne (LINE), palangre (LL), senne (PS), petite senne/bolinche (PSS), traîne (TROLL) et tout autre type d’engin (OTHER).

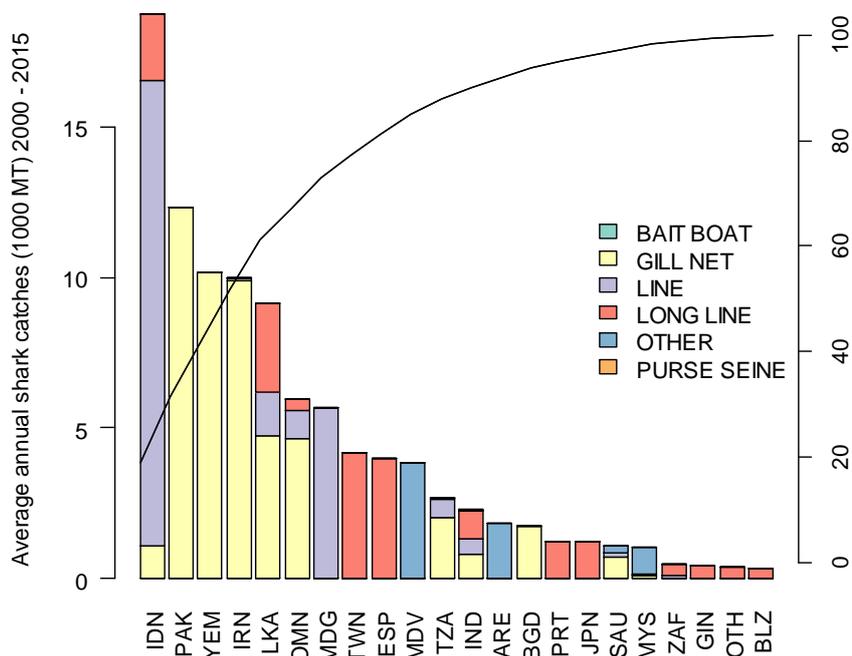


Figure 15. Prises annuelles moyennes de requins de ces dernières années (2000-2015) par type d’engin et pays déclarant.

Principales espèces de requins capturées par les pêcheries sous mandat de la CTOI

La liste des espèces de requins qui se rencontrent dans les pêcheries de l'océan Indien ciblant les espèces sous mandat de la CTOI (pêcheries sous mandat de la CTOI) ou les requins pélagiques est fournie en Annexe 2. Outre l'augmentation de la déclaration des prises de requins au fil du temps, la résolution des données fournies s'est améliorée, avec une proportion plus grande de prises de requins identifiées par espèce/genre (Fig. 5a). Le peau bleue représente la plus forte proportion de ces prises de requins déclarées par espèce, en réunissant plus de 60 % des prises totales, les requins soyeux, renards, marteaux et taupes bleus représentant un pourcentage plus faible (Fig. 5b).

L'augmentation de la déclaration par espèce se remarque dans les séries des prises par espèce (Fig. 17a), avec des tendances progressivement croissantes des déclarations depuis les années 1970 pour le peau bleue, le requin-renard, marteau et taupe bleu. La série des prises nominales du requin océanique a changé ces dernières années en raison d'une réaffectation des prises déclarées par l'Inde, et est désormais dominée par les pêcheries mixtes palangre-filet maillant du Sri Lanka, dont les prises ont connu un pic juste avant l'an 2000. Les prises déclarées de requins soyeux présentent une tendance similaire avec un pic juste avant l'an 2000, suivi d'un déclin progressif, cette tendance étant également basée presque exclusivement sur les données des pêcheries mixtes filet maillant/palangre du Sri Lanka. La Fig. 6b montre la manière dont les séries de capture de chaque espèce sont dominées par un très petit nombre de flottilles déclarant par espèce et peuvent donc ne pas bien refléter la tendance de l'ensemble de l'océan.

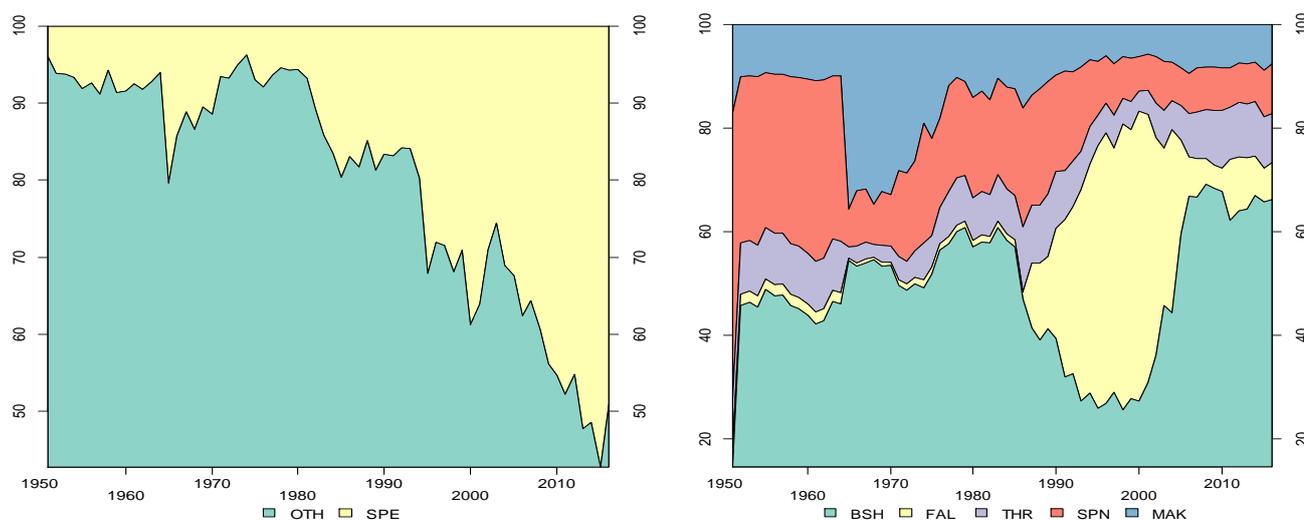


Fig. 16. a) Proportion des prises de requins déclarées par espèce et en tant que prises agrégées (OTH) et b) proportion des prises nominales de requins par espèce

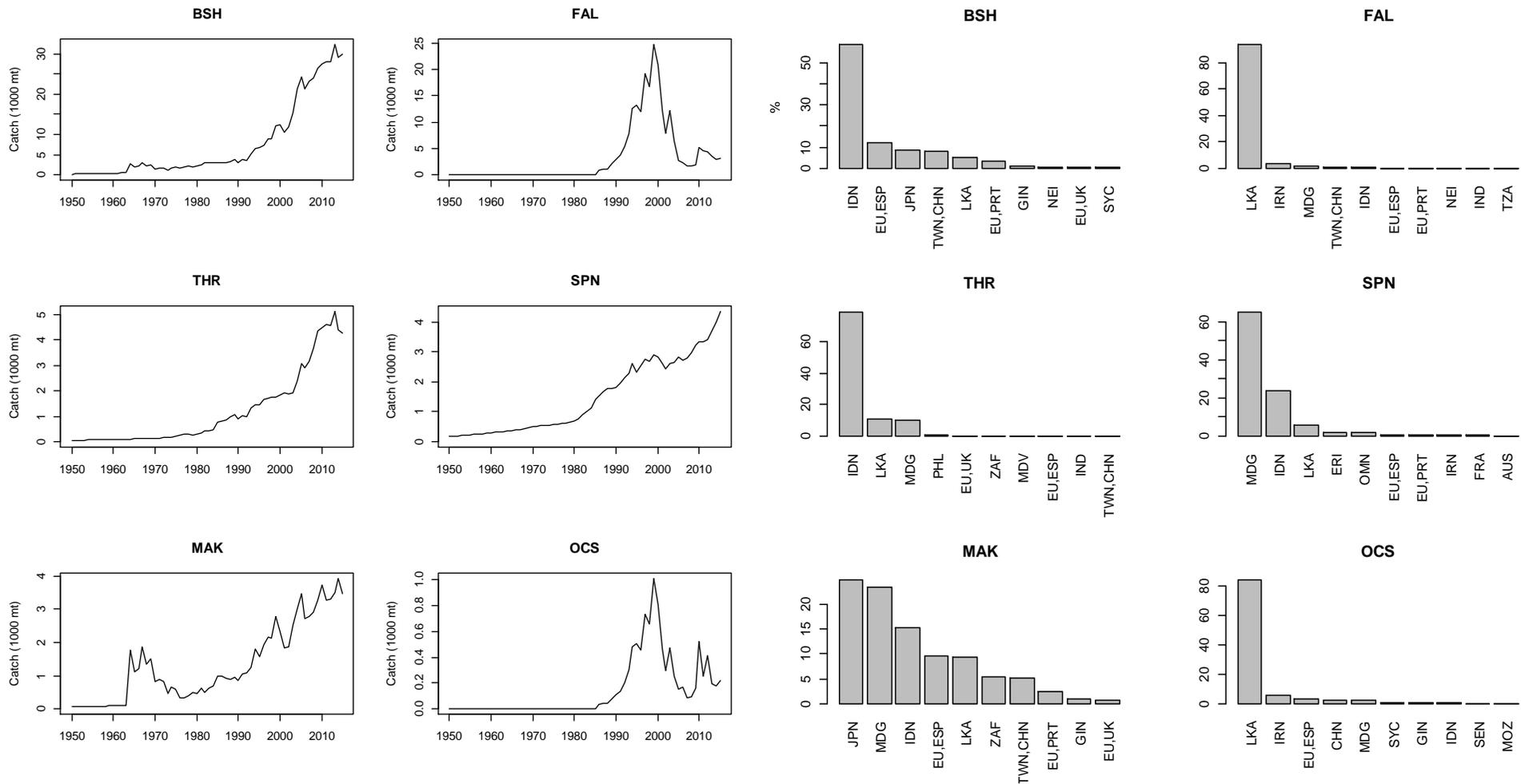


Fig. 17. a) Prises nominales totales par espèce de toutes les flottilles (1950-2015) et b) contribution de chaque flottille aux séries de données totales

Les tendances dans les prises des espèces par type d'engin sont résumées dans le Tableau 13. Les flottilles palangrières ont déclaré majoritairement des prises de peaux bleues, suivis des requins-taupes bleus et des requins soyeux, tandis que les prises des lignes à main sont aussi dominées par les peaux bleues, mais suivis des requins-renards. Les prises de la senne sont dominées par les requins soyeux, tandis que les traînes déclarent des prises relativement élevées de requins-marteaux. La déclaration par espèce est très rare chez les flottilles de fileyeurs, dont la majorité des prises de requins est déclarée de manière agrégée. Néanmoins, cette situation s'améliore, comme le montre dans la Fig. 18 le niveau de déclaration par espèce de la flottille de fileyeurs de la R.I. d'Iran. Cette figure met en évidence les prises relativement élevées des pêcheries à la ligne de l'Indonésie (comprenant la traîne, la ligne hameçonnée, la ligne à main et la palangre côtière⁴) et des pêcheries au filet maillant du Pakistan, du Yémen et de la R.I. d'Iran.

Tableau 13. Prises par espèce et par type d'engin entre 2005 et 2015 (Canneur [BB], filet maillant [GILL], ligne à main [HAND], ligne [LINE], palangre [LL], senne [PS], petite senne/bolinche [PSS], traîne [TROL]).

	BB	GILL	HAND	LINE	LL	PS	PSS	TROL
OTH	100 %	92 %	14 %	100 %	21 %	28 %	93 %	65 %
BSH	0 %	3 %	59 %	0 %	62 %	0 %	0 %	0 %
FAL	0 %	4 %	0 %	0 %	6 %	72 %	7 %	2 %
THR	0 %	0 %	17 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
SPN	0 %	0 %	6 %	0 %	0 %	0 %	0 %	23 %
MAK	0 %	0 %	3 %	0 %	10 %	0 %	0 %	7 %
OCS	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %
RMB	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

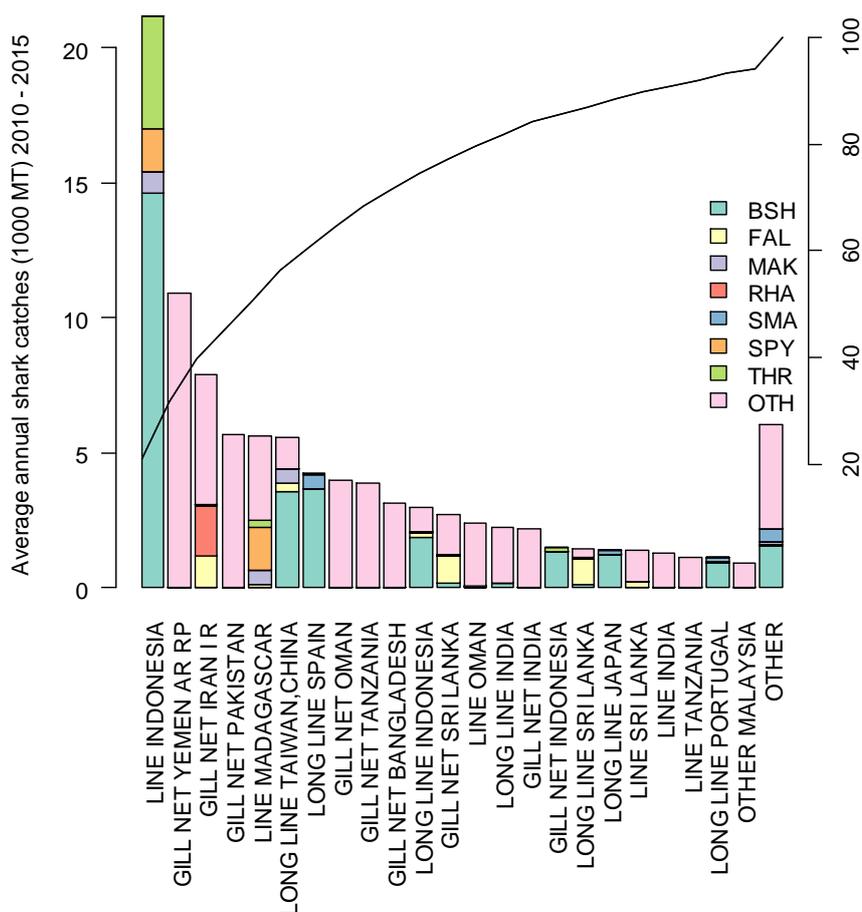


Fig. 18. Prises annuelles moyennes de requins déclarées par flottille et espèce entre 2010 et 2015

⁴ Il s'agit de palangres opérées par des bateaux plus petits (< 15 m) et généralement déployées au sein de la ZEE.

Taux de capture des flottilles de la CTOI

Bien que les palangriers industriels et les filets maillants dérivants capturent des quantités importantes de requins pélagiques, les senneurs industriels, les cannes et la plupart des pêcheries côtières sont peu susceptibles de pêcher des quantités importantes de requins pélagiques.

- **Pêcheries à la canne** : Les prises de requins déclarées par les pêcheries à la canne des Maldives sont très faibles et aucune prise n'est déclarée par l'Inde. La quantité de requins capturés par ces pêcheries, s'ils le sont, ne semble pas significative.
- **Pêcheries au filet maillant** : Les espèces de requins capturées semblent fortement varier selon la zone d'opération des filets maillants :
 - Filets maillants opérés dans les zones possédant de faibles concentrations de requins pélagiques : Les pêcheries au filet maillant de la plupart des pays côtiers opèrent ces engins dans les eaux côtières. L'abondance des requins pélagiques dans ces zones semble faible.
 - Filets maillants opérés dans les zones possédant de fortes concentrations de requins pélagiques : Les filets maillants opérés au Sri Lanka, en Indonésie et au Yémen (eaux autour de Socotra), bien qu'ils soient posés dans des zones côtières, sont susceptibles de capturer de grandes quantités de requins pélagiques.
- **Filets maillants opérés en haute mer** : Les navires de Taïwan, Chine utilisaient des filets maillants dérivants entre 1982 et 1992, année où l'utilisation de cet engin a mondialement été interdite. Les prises de requins pélagiques étaient très élevées au cours de cette période. Les fileyeurs de la R.I. d'Iran et du Pakistan pêchent en haute mer depuis lors, mais leurs taux de capture sont plus bas. Au départ, ils pêchaient dans les eaux de la mer d'Arabie, mais ces dernières années ils couvrent une zone plus large, depuis qu'ils ont poussé leurs opérations jusqu'aux eaux tropicales de l'océan Indien occidental et du canal du Mozambique. Les quantités de requins capturés par ces flottilles semblent relativement élevées, représentant entre 25–50 % des prises totales combinées de requins et d'autres espèces.
- **Pêcherie mixte filet maillant/palangre du Sri Lanka** : Entre 1 200 et 3 200 navires (de 12 m de taille moyenne) opérant une combinaison de filets maillants et de palangres pêchent des quantités importantes de requins pélagiques depuis le milieu des années 1980. Les palangres semblent être responsables de la plupart des prises de requins. Les prises de requins représentaient environ 45 % des prises totales combinées de toutes les espèces en 1995, puis ont baissé pour atteindre moins de 2 % à la fin des années 2000. Cette flottille s'est surtout tournée vers la palangre ces dernières années, mais la plupart des prises sont toujours déclarées en tant qu'agrégats de cette combinaison d'engins.
- **Pêcheries utilisant des lignes à mains** : La majorité des pêcheries utilisant des lignes à mains et des traînes dans l'océan Indien opèrent dans les eaux côtières, donc, même si la proportion totale de requins pêchés a été historiquement élevée, la quantité de requins pélagiques pêchés semble être faible. La proportion des autres espèces de requins peut changer en fonction de la zone pêchée et de l'heure de la journée.
- **Palangriers thoniers surgélateurs et palangriers de thon frais** : Les prises de requins semblent représenter entre 20–40 % des prises totales combinées de toutes les espèces. Toutefois, les prises de requins enregistrées dans la base de données de la CTOI ne représentent qu'une faible proportion des prises totales de toutes les espèces des flottilles palangrières. Ces séries de capture des requins semblent donc très incomplètes. Néanmoins, les niveaux de déclaration se sont améliorés ces dernières années, suite à la mise en œuvre de plans de suivi dans différents ports de débarquement des palangriers de thon frais⁵, ainsi que suite à l'enregistrement des prises des principales espèces de requins dans les livres de bord et lors des programmes d'observateurs. Il est cependant peu probable que les prises estimées représentent les prises totales de requins de ces pêcheries, du fait de la pénurie d'informations sur les niveaux de rejet des requins, qui semblent élevés dans certaines zones et pour certaines espèces.
- **Palangriers ciblant l'espadon congelé (frais)** : Les prises de requins semblent représenter entre 40–60 % des prises totales combinées de toutes les espèces. La quantité de requins pêchés par les palangriers ciblant l'espadon dans la zone de compétence de la CTOI a augmenté depuis le milieu des années 1990. Les prises de requins enregistrées

⁵ Le projet CTOI-OFCF (*Overseas Fisheries Cooperation Foundation of Japan*) a mis en œuvre des programmes en coopération avec les institutions locales de Thaïlande et d'Indonésie.

par ces flottilles semblent être plus réalistes que celles enregistrées par les autres pêcheries palangrières. Ces prises élevées semblent être dues à :

- La configuration de l'engin et l'heure de pêche : Les navires ciblant l'espadon utilisent des palangres de surface et filent les lignes au crépuscule ou de nuit. De nombreux requins pélagiques semblent abondants à ces profondeurs et très actifs au crépuscule et la nuit.
- La zone pêchée : Les flottilles ciblant l'espadon ont déployé la majorité de leur effort de pêche dans l'océan Indien sud-ouest, près de l'Afrique du Sud, du sud de Madagascar, de La Réunion et de Maurice. Des grandes quantités de requins semblent se trouver dans ces zones.
- Aux changements dans les quantités relatives d'espadons et de requins dans les prises : Il est connu que certains navires ciblent en alternance l'espadon et les requins (surtout le peau bleue), selon la saison ou lorsque les taux de capture de l'espadon sont mauvais.
- **Senneurs thoniers industriels** : Les prises de requins semblent représenter moins de 0,5 % des prises totales combinées de toutes les espèces. Les données déclarées sur les prises nominales des flottilles de senneurs sont limitées.
- **Pêcheries à la traîne** : La majorité des pêcheries utilisant la traîne dans l'océan Indien opèrent dans les eaux côtières, donc la quantité de requins pélagiques pêchés semble être faible. La quantité des autres espèces de requins par rapport aux prises de thons et espèces apparentées peut changer en fonction de la zone pêchée et de l'heure de la journée.

Données de fréquence de taille

Du fait des différents types de mesure de longueur déclarés, un certain nombre de conversions ont été effectuées pour standardiser les données de fréquence de taille. Étant donné la quantité croissante de données déclarées et la nécessité de les standardiser, un ensemble de facteurs de conversion et d'indices spécifiques à chaque espèce, convenus par le Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires, pourraient aider à améliorer les estimations. Les facteurs de conversion actuellement utilisés sont fournis en Annexe 4. Les données de fréquence de taille sont déclarées en utilisant différentes classes de taille, avec des intervalles de 1 cm à 10 cm. De plus, il semble qu'un arrondissement soit appliqué lorsque les intervalles les plus petits sont utilisés, créant ainsi des pics anormaux dans les répartitions. Les graphiques présentés ci-dessous ont été agrégés par intervalles de 5 cm afin de lisser cet effet.

La Fig. 19 montre la répartition agrégée des fréquences de longueur à la fourche des flottilles palangrières déclarant des informations sur les tailles des peaux bleues dans toutes les zones, entre 2005 et 2015. Les données déclarées par les navires battant les pavillons de la Chine, du Japon, de la Rép. de Corée et de l'UE, Portugal comprennent les données déclarées par les observateurs embarqués des flottilles palangrières. Les résultats soulignent les différences de taille des individus capturés par les différentes flottilles, celles de l'UE pêchant, en moyenne, des peaux bleues plus grands que les autres flottilles. La Fig. 20 montre la répartition en taille des autres espèces de requins, au moyen des données de fréquence de taille déclarées et agrégées de toutes les flottilles et toutes les années, étant donné la quantité plus limitée de données disponibles sur ces espèces.

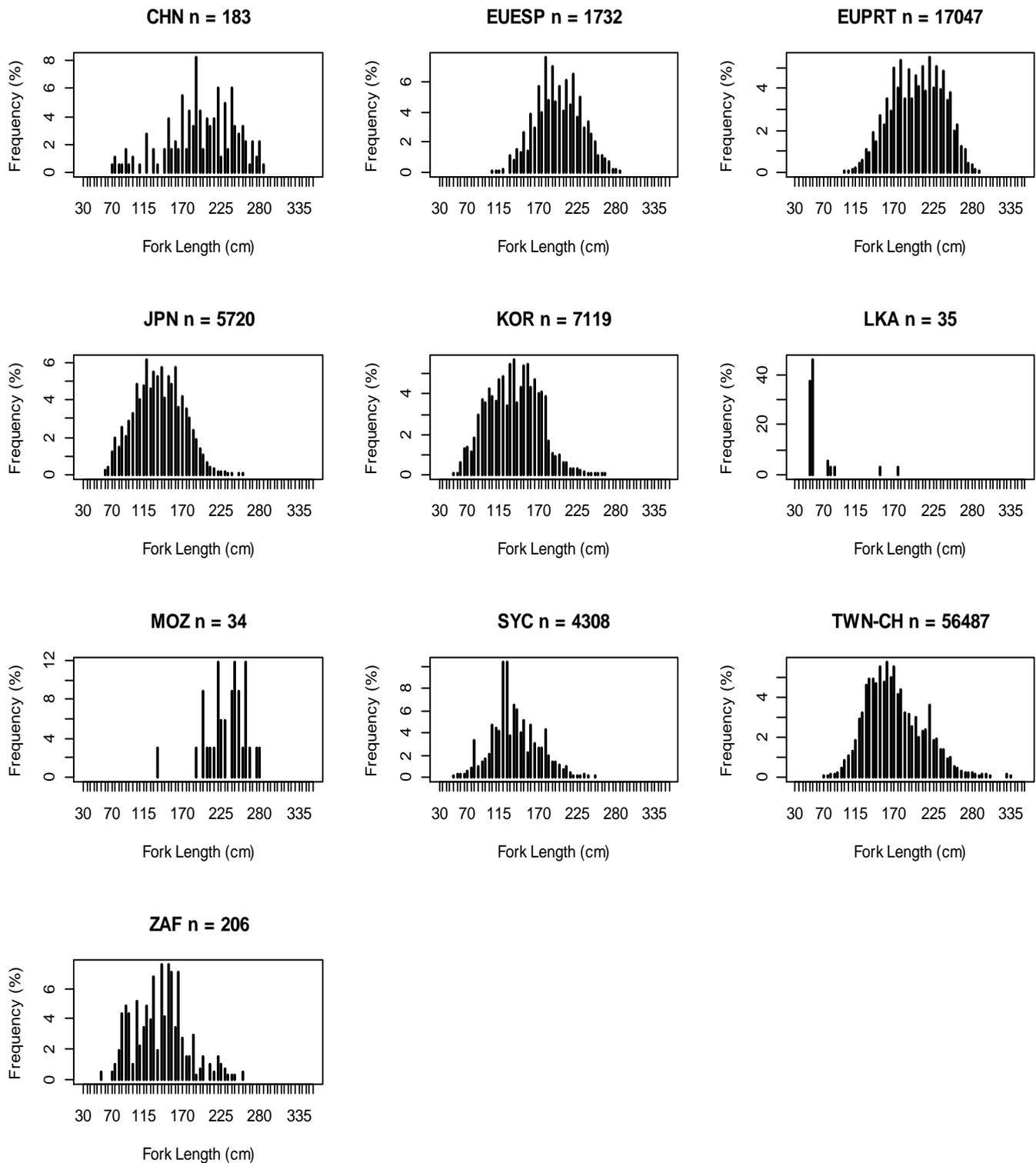


Fig. 19. Répartition des fréquences de longueur à la fourche (%) du peau bleue, dérivées des échantillons déclarés par les flottilles palangrières de la Chine (CHN LL), de l'UE, Espagne (EUESP ELL), de l'UE, Portugal (EUPRT ELL), du Japon (JPN LL), de la Corée (KOR LL), du Sri Lanka (LKA G/L), du Mozambique (MOZ HAND), des Seychelles (SYC LL), de Taïwan, Chine (TWN-CHN FLL/LL) et de l'Afrique du Sud (ZAF ELL), entre 2005 et 2015, par classe de taille de 5 cm.

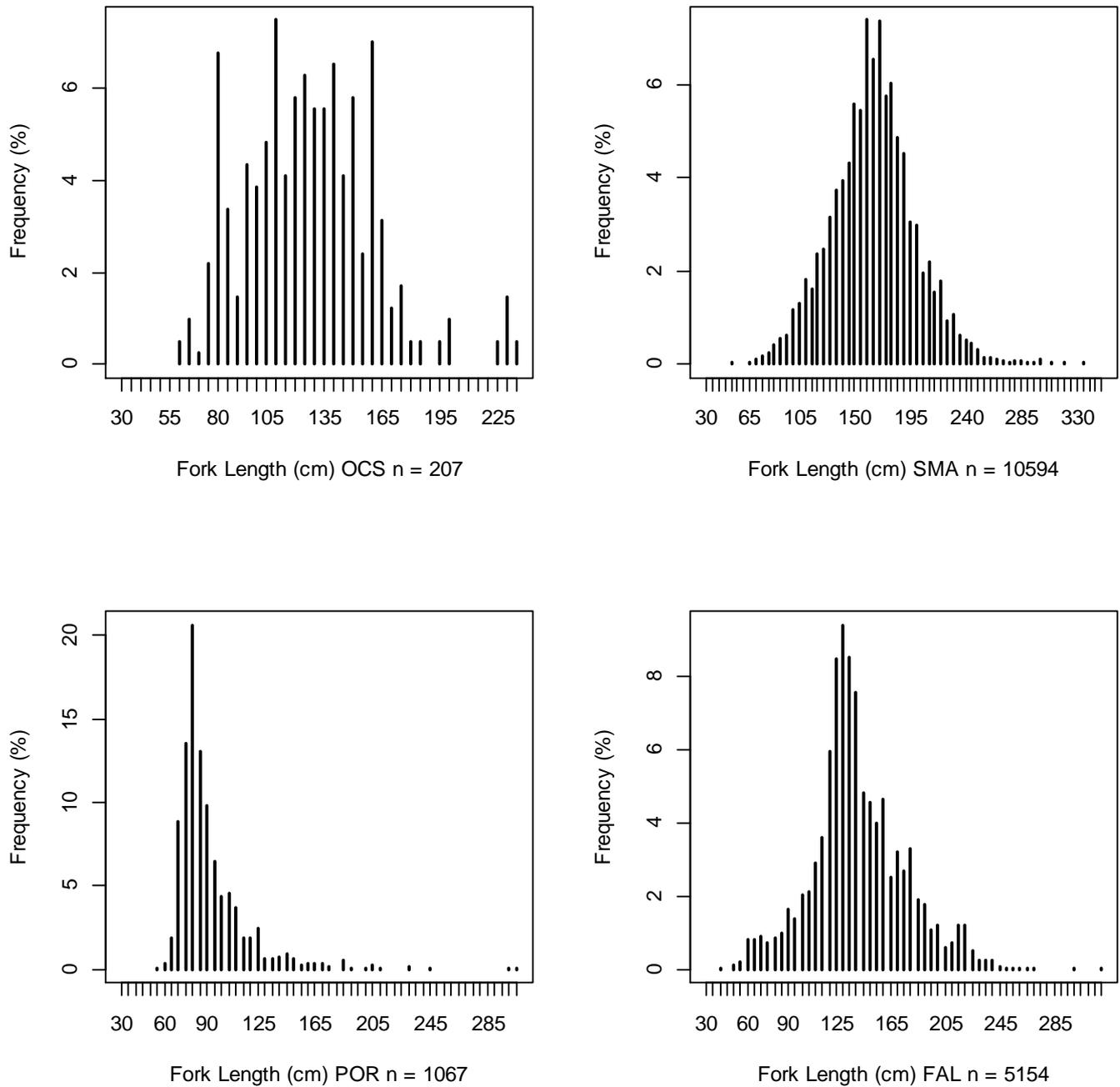


Fig. 20. Répartition des fréquences de longueur à la fourche (%) du requin océanique (OCS), du requin-taube bleu (SMA), du requin-taube commun (POR) et du requin soyeux (FAL) entre 2005 et 2015.

SYNTHÈSE DES DONNÉES HALIEUTIQUES DISPONIBLES SUR LES OISEAUX DE MER

Principales espèces et pêcheries concernées

Les principales espèces d'oiseaux de mer susceptibles d'être capturées accessoirement par les pêcheries sous mandat de la CTOI sont présentées dans le Tableau 14⁶.

Tableau 14. Principales espèces d'oiseaux de mer susceptibles d'être capturées accidentellement lors des opérations palangrières

Nom commun	État*	Nom scientifique
Albatros d'Amsterdam	En danger critique d'extinction	<i>Diomedea amsterdamensis</i>
Albatros des antipodes	Vulnérable	<i>Diomedea antipodensis</i>
Albatros à sourcils noirs	En danger	<i>Thalassarche melanophrys</i>
Albatros de Buller	Quasi-menacé	<i>Thalassarche bulleri</i>
Albatros de Campbell	Vulnérable	<i>Thalassarche impavida</i>
Albatros des Chatham	Vulnérable	<i>Thalassarche eremite</i>
Albatros à tête grise	Vulnérable	<i>Thalassarche chrysostoma</i>
Albatros fuligineux	Quasi-menacé	<i>Phoebetria palpebrata</i>
Albatros royal du nord	En danger	<i>Diomedea sanfordi</i>
Albatros royal	Vulnérable	<i>Diomedea epomophora</i>
Albatros de Salvin	Vulnérable	<i>Thalassarche salvini</i>
Albatros timide	Quasi-menacé	<i>Thalassarche cauta</i>
Albatros à cape blanche	Quasi-menacé	<i>Thalassarche steadi</i>
Albatros brun	En danger	<i>Phoebetria fusca</i>
Albatros de Tristan	En danger critique d'extinction	<i>Diomedea dabbenena</i>
Albatros hurleur	Vulnérable	<i>Diomedea exulans</i>
Albatros à nez jaune	En danger	<i>Thalassarche chlororhynchos</i>
Albatros de l'océan Indien	En danger	<i>Thalassarche carteri</i>
Pétrel de Hall	Préoccupation mineure	<i>Macronectes halli</i>
Pétrel géant	Préoccupation mineure	<i>Macronectes giganteus</i>
Puffin à menton blanc	Vulnérable	<i>Procellaria aequinoctialis</i>
Puffin de Westland	Vulnérable	<i>Procellaria westlandica</i>
Puffin à bec grêle	Préoccupation mineure	<i>Puffinus tenuirostris</i>
Puffin fuligineux	Quasi-menacé	<i>Puffinus griseus</i>

*Source UICN 2006, *BirdLife International* 2004b.

⁶ Identique à l'Annexe 2, page 24, du document IOTC–2007–WPEB–22. Document soumis de la part de l'Accord sur la conservation des albatros et des pétrels (ACAP)

Palangriers pêchant dans les eaux australes

Les interactions entre les oiseaux de mer et les pêcheries sous mandat de la CTOI sont susceptibles d'être importantes dans les eaux australes (au sud de 25 degrés sud) uniquement, zone dans laquelle les palangriers exercent la majorité de leur effort. Les prises accidentelles sont, pour cette raison, susceptibles d'être importantes uniquement pour les flottilles palangrières dont les bateaux opèrent dans ces zones. Les principales flottilles déclarant un effort de pêche à la palangre dans cette zone depuis 1955 sont celles du Japon (représentant 61 %) et de Taïwan, Chine (représentant 35 %) (Figure 21). La Figure 22 montre la répartition spatiale de l'effort palangrier déclaré par les flottilles pêchant au sud de 25° sud. Ces figures indiquent l'effort déclaré, mais celui-ci est incomplet pour certaines flottilles déclarantes, c.-à-d. qu'en Malaisie, en Afrique du Sud, aux Seychelles, en Rép. de Corée et en Chine (Taïwan), l'effort est vraisemblablement plus élevé. Il est également important de noter qu'il s'agit juste des pays qui déclarent des informations sur l'effort, alors qu'il semble que plusieurs autres flottilles palangrières pêchent aussi dans cette zone, vu la présence d'espèces tempérées dans les données sur leurs prises. Ces flottilles sont l'Indonésie, Madagascar, la Tanzanie, les Philippines, le Mozambique et le Belize. L'effort de certaines de ces CPC est également vraisemblablement conséquent, étant donné les quantités d'espèces tempérées présentes dans leurs prises (p. ex. rapport national de l'Indonésie Fig. 3b IOTC-2016-SC19-NR01).

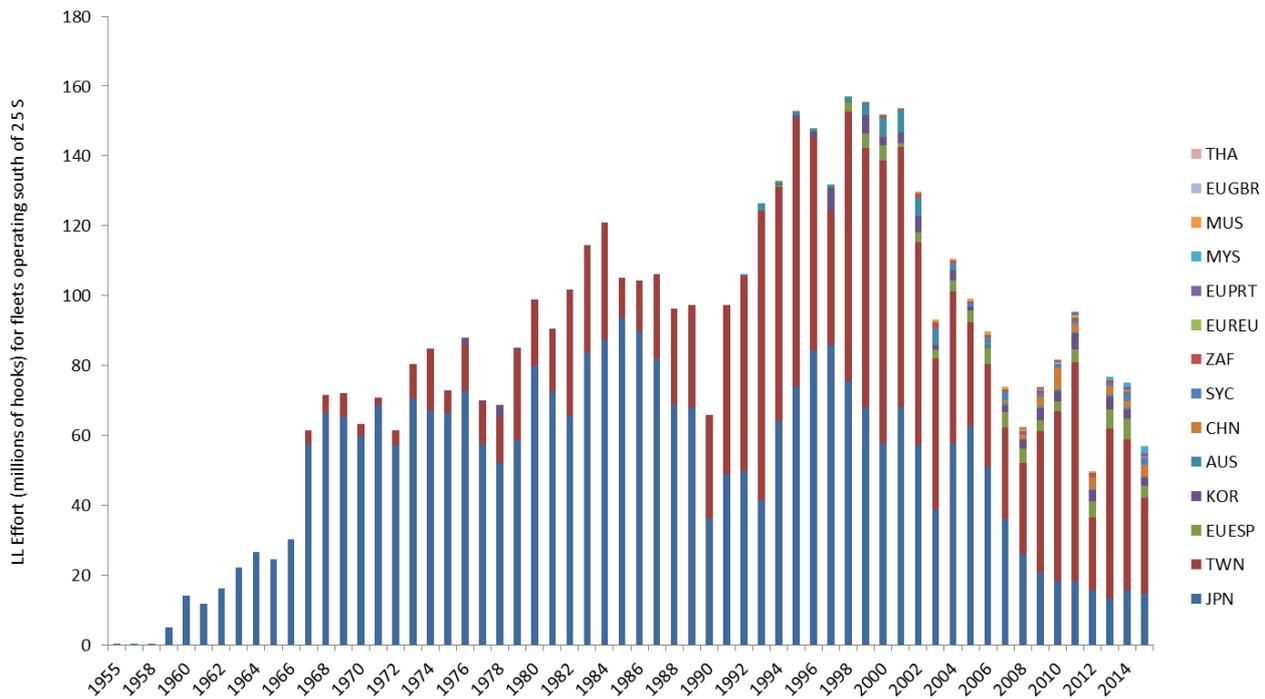


Figure 21. Effort palangrier déclaré des flottilles ayant opéré au sud de 25° sud entre 1955 et 2015. (THA = Thaïlande ; EUGBR = UE,RU ; MYS = Malaisie ; EUPRT = UE,Portugal ; EU,REU = UE,France ; MUS = Maurice ; ZAF = Afrique du Sud ; SYC = Seychelles ; CHN = Chine ; AUS = Australie ; EUESP = UE,Espagne ; KOR = Rép. de Corée ; TWN = Taïwan,Chine ; JPN = Japon).

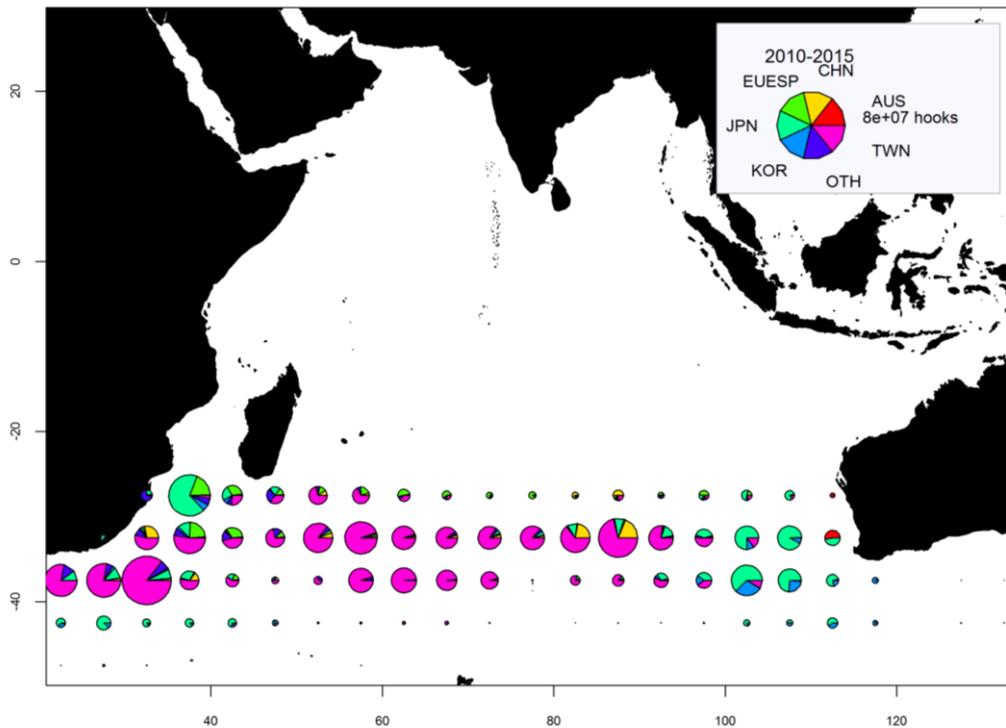


Figure 22. Effort palangrier déclaré des flottilles ayant opéré au sud de 25° sud entre 2010 et 2015.

État des données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer

Les données déclarées concernant les oiseaux de mer capturés dans la zone de compétence de la CTOI sont généralement assez limitées. En 2016, six CPC (Australie, UE-Portugal, UE-Espagne, UE-France, Japon, Rép. de Corée, Taïwan, Chine et Afrique du Sud), parmi les 15 CPC qui déclarent un effort à la CTOI ou sont susceptibles d'exercer un effort palangrier au sud de 25°S, ont soumis des données en réponse à l'appel à soumission de données sur les oiseaux de mer.⁷ En outre, trois CPC ont soumis au GTEPA12 des documents de fond sur les prises accessoires d'oiseaux de mer : la Chine⁸, l'UE-Espagne⁹) et le Japon¹⁰.

Les informations fournies mettent en évidence certaines tendances générales dans les taux de prises accessoires d'oiseaux de mer au sein de l'océan Indien, avec des taux de capture plus élevés dans les hautes latitudes, même au sein de la zone située au sud de 25°S, ainsi que dans les zones côtières situées à l'est et à l'ouest de l'océan Indien austral (Figure 23). Comme la déclaration de l'effort a été faible (certaines CPC pêchant dans l'océan Indien au sud de 25°S n'ont pas déclaré leur effort et celui d'autres CPC était incomplet), et que la couverture de nombreuses flottilles par les observateurs est relativement basse (mais en amélioration), il est peu probable que les données soumises lors de l'appel à données fournissent des estimations fiables des prises accessoires totales d'oiseaux de mer de la pêche palangrière opérant dans l'océan Indien au sud de 25°S, c'est pourquoi aucune extrapolation de ces informations aux prises totales de l'océan Indien n'a été entreprise. La mortalité des prises accessoires, si déclarée, était élevée mais les informations sur la mortalité après remise à l'eau/la survie, ainsi que celles sur l'effort total, sont manquantes, ce qui veut dire que la mortalité totale des populations d'oiseaux de mer induite par la pêche ne peut pas être estimée.

⁷ IOTC-2016-SC19-INF02

⁸ Gai, C. ; Dai, X. (2016). *Estimating the composition and capture status of bycatch using Chinese longline observer data in the Indian Ocean*. IOTC–2016–WPEB12–16.

⁹ Fernández-Costa J. ; Ramos-Cartelle, A. ; Carroceda, A. ; Mejuto, J. (2016). *Interaction between seabirds and Spanish surface longline targeting swordfish in the Indian Ocean (≥ 25° South) during the period 2011-2015*. IOTC–2016–WPEB12–29.

¹⁰ Inoue, Y. ; Kanaiwa, M. ; Yokawa, K. ; Oshima, K. (2016a). *Examination of factors affecting seabird bycatch occurrence rate in southern hemisphere in Japanese longline fishery with using random forest*. IOTC–2016–WPEB12–INF07.

Inoue, Y. ; Kanaiwa, M. ; Yokawa, K. ; Oshima, K. (2016b). *MODELING OF BYCATCH OCCURRENCE RATE OF SEABIRDS FOR JAPANESE LONGLINE FISHERY OPERATED IN SOUTHERN HEMISPHERE*. IOTC–2016–WPEB12–INF08.

Yokawa, K. ; Oshima, K. ; Inoue, Y. ; Katsumata, N. (2016). *Operational pattern of Japanese longliners in the south of 25S in the Atlantic and the Indian Ocean for the consideration of seabird bycatches*. IOTC–2016–WPEB12–INF09.

Katsumata, N. ; Yokawa, K. ; Oshima, K. (2016). *Information of seabirds bycatch in area south of 25 S latitude in 2010 from 2015*. IOTC–2016–WPEB12–INF10.

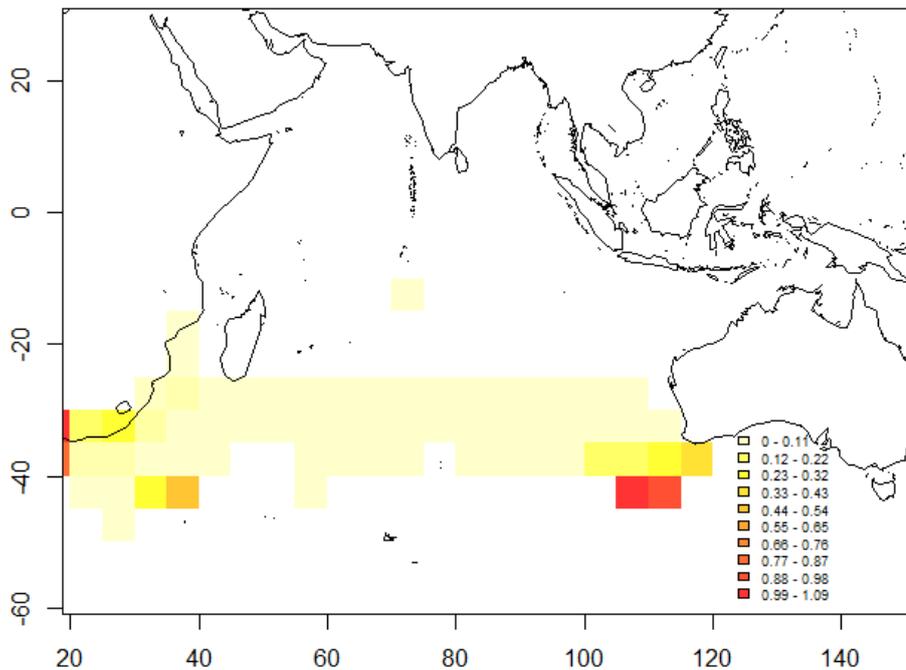


Figure 23. PAUE moyennes des oiseaux de mer (pour 1 000 hameçons) déclarées par les flottilles ayant opéré au sud de 25° sud entre 2010 et 2015 (UE, France, UE, Portugal, Japon, Rép. de Corée, Afrique du Sud et Taïwan, Chine).

SYNTHÈSE DES DONNÉES HALIEUTIQUES DISPONIBLES SUR LES TORTUES MARINES

Principales espèces et pêcheries concernées

Les principales espèces de tortues marines susceptibles d'être capturées accessoirement par les pêcheries sous mandat de la CTOI sont présentées dans le Tableau 15.

Tableau 15. Principales espèces de tortues marines dans l'océan Indien¹¹.

Nom commun	Nom scientifique
Tortue caouanne	<i>Caretta caretta</i>
Tortue olivâtre	<i>Lepidochelys olivacea</i>
Tortue verte	<i>Chelonia mydas</i>
Tortue imbriquée	<i>Eretmochelys imbricata</i>
Tortue-luth	<i>Dermochelys coriacea</i>
Tortue à dos plat	<i>Natator depressus</i>

Les interactions entre les tortues marines et les pêcheries sous mandat de la CTOI, qu'elles soient industrielles ou artisanales, sont susceptibles d'être importantes dans les zones tropicales uniquement, et notamment pour :

- les pêcheries industrielles à la senne, surtout lors des calées utilisant des dispositifs de concentration de poisson (UE, Seychelles, R.I. d'Iran, Thaïlande, Japon)
- les pêcheries au filet maillant opérant dans les eaux côtières ou en haute mer (Sri Lanka, R.I. d'Iran, Pakistan, Indonésie)
- les pêcheries palangrières industrielles opérant dans les zones tropicales (Chine, Taïwan, Chine, Japon, Indonésie, Seychelles, Inde, Oman, Malaisie et Philippines).

¹¹ Mémorandum d'entente sur la conservation et la gestion des tortues marines et de leurs habitats de l'océan Indien et de l'Asie du Sud-Est

ANNEXE V

**PRINCIPAUX PROBLEME IDENTIFIES CONCERNANT LES DONNEES SUR LES ESPECES HORS
MANDAT DE LA CTOI**

PROBLEMES GENERAUX

Cette synthèse révèle un certain nombre de problèmes majeurs concernant les données. Les points majeurs sont abordés ci-dessous.

Requins

- Prises non déclarées

Même si certaines flottilles opèrent depuis les années 1950, il existe de nombreux cas de prises historiques non déclarées car beaucoup de pays ne recueillaient pas de statistiques halieutiques avant 1970. Il semble donc que des prises importantes de requins n'aient pas été enregistrées dans plusieurs pays. De plus, un certain nombre de flottilles ne déclarent toujours pas leurs interactions avec les espèces de prises accessoires, alors que des flottilles utilisant des engins similaires déclarent des taux élevés de prises accessoires.

On a également noté que certaines flottilles ne déclarent les prises par espèce que pour les espèces spécifiquement identifiées par la Commission et ne déclarent pas les prises des autres espèces, même sous forme agrégée. Ceci pose problème pour estimer les prises totales de tous les requins et pour tenter de répartir les prises agrégées en différents groupes d'espèces par la suite. Les modifications des exigences de déclaration de chaque espèce compliquent également l'interprétation de ces données.

- Erreurs dans les prises déclarées

Il existe un certain nombre de problèmes avec les estimations des flottilles qui déclarent leurs interactions. Ces estimations sont souvent basées sur les prises conservées et non les prises totales, c'est pourquoi, si les rejets sont élevés et non déclarés, ils induisent une grande part d'erreur. Des erreurs sont également introduites en raison du traitement appliqué aux prises conservées. Elles posent problème pour calculer les poids ou les nombres totaux, car parfois le poids paré est consigné, au lieu du poids vif. En cas de traitement extrême, tel que le prélèvement des nageoires avec rejet de la carcasse, l'estimation du poids vif total est extrêmement difficile.

- Mauvaise résolution des données

Historiquement, les prises de requins n'étaient pas déclarées par espèce mais simplement en tant que quantité totale agrégée, toutefois, la proportion des prises déclarées par espèce a beaucoup augmenté ces dernières années. L'identification erronée des espèces de requins est également courante. Le traitement crée, de plus, des problèmes d'identification des espèces, qui requièrent un haut degré d'expertise et d'expérience pour réussir à identifier précisément les spécimens, lorsqu'on y arrive. Le niveau de déclaration par type d'engin est beaucoup plus élevé et les prises déclarées sans type d'engin ne constituent qu'une petite proportion du total.

La principale conséquence de cette situation est que l'estimation des prises totales de requins dans l'océan Indien est compromise par la pénurie de données disponibles.

1. Données de prises et effort des pêcheries au filet maillant :

- Pêcheries au filet maillant dérivant de la R.I. d'Iran et du Pakistan : À ce jour, la R.I. d'Iran et le Pakistan n'ont pas déclaré les prises de requins par espèce de leurs pêcheries au filet maillant selon les normes de la CTOI (c.-à-d. avec les informations spatiales).
- Pêcherie au filet maillant dérivant de Taïwan, Chine (1982–1992) : Les données de prises et effort ne comprennent pas les prises de requins par espèce.

2. Données de prises et effort des pêcheries palangrières :

- Prises historiques de requins des principales pêcheries palangrières : À ce jour, le Japon, Taïwan, Chine, l'Indonésie et la République de Corée n'ont pas fourni leurs estimations des prises de requins par espèce pour les années antérieures à 2006.
- Pêcheries palangrières de thon frais d'Indonésie et de Malaisie : L'Indonésie et la Malaisie n'ont pas déclaré les prises de requins des palangriers battant leur pavillon selon les normes de la CTOI.
- Pêcheries palangrières surgélatrices de l'UE, Espagne, de l'Inde, de l'Indonésie, de la Malaisie et d'Oman : Ces pays n'ont pas déclaré les données de prises et effort par espèce de requins des palangriers battant leur pavillon.

3. Données de prises et effort des pêcheries côtières :

- Pêcheries côtières de l'Inde, de l'Indonésie et du Yémen : à ce jour, ces pays n'ont pas fourni leurs prises détaillées de requins à la CTOI.

4. Niveaux de rejet des pêcheries de surface et palangrières :

- Niveau des rejets de requins des principales pêcheries palangrières : à ce jour, l'UE (Espagne, RU), le Japon, Taïwan, Chine et l'Indonésie n'ont pas fourni leurs estimations des rejets totaux de requins par espèce, en particulier de requins-renards et de requins océaniques, même si le Japon, Taïwan, Chine et l'Indonésie déclarent désormais les rejets dans leurs données d'observateurs.
- Niveau des rejets de requins des pêcheries industrielles à la senne : à ce jour, l'UE, Espagne, la R.I. d'Iran, le Japon, les Seychelles et la Thaïlande n'ont pas fourni leurs estimations des quantités totales de rejets de requins par espèce des senneurs industriels battant leur pavillon, même si l'UE, Espagne et les Seychelles déclarent désormais les rejets dans leurs données d'observateurs.

5. Données de fréquence de taille :

- Pêcheries au filet maillant de la R.I. d'Iran et du Pakistan : à ce jour, la R.I. d'Iran et le Pakistan n'ont pas déclaré les données de fréquence de taille de leurs pêcheries au filet maillant dérivant.
- Pêcheries palangrières de l'Inde, de la Malaisie, d'Oman et des Philippines : à ce jour, ces pays n'ont pas déclaré les données de fréquence de taille de leurs pêcheries palangrières.
- Pêcheries côtières de l'Inde, de l'Indonésie, de Madagascar et du Yémen : à ce jour, ces pays n'ont pas déclaré les données de fréquence de taille de leurs pêcheries côtières.

6. Données biologiques :

- Pêcheries de surface et palangrières, en particulier de Chine, Taïwan, Chine, d'Indonésie et du Japon : le Secrétariat de la CTOI a dû utiliser des clés longueur-âge, longueur-poids, poids traité-poids vif et des ratios poids des ailerons-poids du corps pour les requins, issues de celles d'autres océans du fait de la quantité limitée de données biologiques disponibles.

Autres groupes d'espèces de prises accessoires

La déclaration des espèces non couvertes par le mandat de la CTOI, autres que les requins, est extrêmement faible et, si elle a lieu, elle prend la forme de bribes d'informations non soumises conformément aux procédures de déclaration des données de la CTOI, non standardisées et manquant de clarté. La soumission officielle des données sous forme électronique et standardisée, au moyen des modèles de la CTOI disponibles, améliorera considérablement la qualité des données obtenues et le type d'analyses régionales pouvant être appliquées à ces données.

1. Prises accidentelles d'OISEAUX DE MER :

- Pêcheries palangrières opérant dans des zones à densité élevée d'oiseaux de mer. Les Seychelles, la Malaisie, Maurice, l'UE(RU) n'ont pas déclaré les prises accidentelles d'oiseaux de mer des palangriers battant leur pavillon.

2. Prises accidentelles de TORTUES MARINES :

- Pêcheries au filet maillant du Pakistan et de l'Indonésie : à ce jour, il n'existe aucune déclaration des prises accidentelles de tortues marines de ces pêcheries au filet maillant dérivant.
- Pêcheries palangrières de la Malaisie, d'Oman, de l'Inde, des Philippines et des Seychelles : à ce jour, ces pays n'ont pas déclaré les prises accidentelles de tortues marines de leurs pêcheries palangrières.
- Pêcheries à la senne du Japon, des Seychelles, de la R.I. d'Iran et de la Thaïlande : à ce jour, ces pays n'ont pas déclaré les prises accidentelles de tortues marines de leurs pêcheries à la senne, y compris les prises accidentelles de tortues marines autour des dispositifs de concentration de poissons.

Même si plusieurs CPC possédant d'importantes pêcheries ou n'ayant fourni aucune information ont été spécifiquement mentionnées ici, de nombreuses CPC continuent de fournir des données non conformes aux normes minimales de déclaration de la CTOI. Il s'agit des données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer non déclarées par espèce (comme le requiert la Résolution 12/06) et de l'absence de soumission de l'estimation de la mortalité totale des tortues marines capturées accidentellement par leurs pêcheries (comme le requiert la Résolution 12/04).

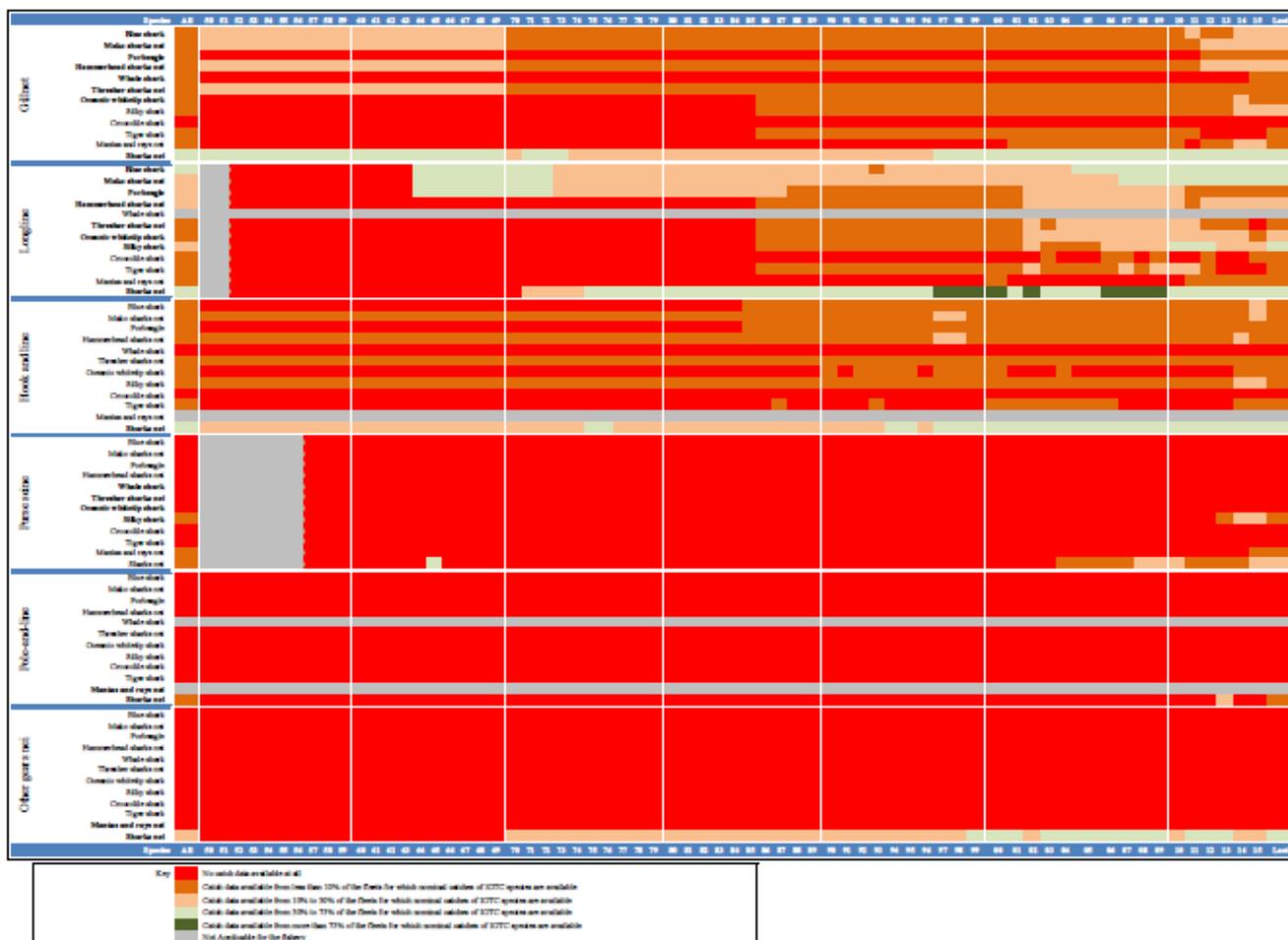
ANNEXE VI

DISPONIBILITE DES DONNEES DE CAPTURE DE REQUINS PAR ENGIN

Disponibilité des données de capture des principales espèces de requins, exprimée en tant que proportion de flottilles pour lesquelles des données sur les prises de requins sont disponibles par rapport au nombre total de flottilles pour lesquelles des données sur les espèces sous mandat de la CTOI sont disponibles, par pêcheurie, espèce de requin et année, pour la période 1950–2015.

- Les espèces de requins en gras correspondent à celles dont la déclaration est obligatoire pour toutes les flottilles, et pour lesquelles des données doivent être enregistrées dans les livres de bord et déclarées au Secrétariat de la CTOI ; la déclaration des données de capture des autres espèces peut être effectuée sous forme agrégée (c.-à-d. toutes espèces confondues, indiquées *requins NCA* ou *mantas et raies NCA*).
- « *Hook and line* » (Ligne hameçonnée) se rapporte aux pêcheries utilisant la ligne à main et/ou la traîne et « *Other gears nei* » (Autres engins NCA) à d'autres pêcheries non identifiées opérant dans les eaux côtières.
- Les taux de capture de requins des pêcheries à la canne semblent être nuls ou négligeables.

Les niveaux moyens de déclaration des périodes 1950-2015 et 2010–2015 sont indiqués dans les colonnes « *All* » (Totalité) et « *Last* » (Récente), respectivement.



ANNEXE VII
MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME REGIONAL D'OBSERVATEURS
(Mis à jour en septembre 2017)

CPC	Navires actifs LHT≥24m ou navires hauturiers ¹²				Progrès	Liste des observateurs accrédités soumise	Nombre de rapports d'observateurs fournis ¹³						
	LL	PS	GN	BB			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MEMBRES													
Australie	2	6		1	L'Australie a mis en œuvre un programme d'observateurs pour sa flottille palangrière.	OUI : 21	2 (O)	1 (O)	3 (O)	Non	2 (O) + 3 (E)	Non	Non
Belize					Aucune information reçue par le Secrétariat.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Chine	67				La Chine a mis en place un programme d'observateurs	OUI : 3	1 (O)	Non	1 (O)	1 (O)	2 (O)	1 (O)	Non
-Taïwan, Chine	233					OUI : 54	Non	Non	1 (O)	19 (O)	17 (O)	13 (O)	14 (O)
Comores					Les Comores ne possèdent pas de navires ≥ 24 m. Deux observateurs ont été formés dans le cadre du Projet régional de suivi de la COI et 5 par le SWIOFP.	OUI : 7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Erythrée	Aucune information reçue				Aucune information reçue par le Secrétariat.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Union européenne	17 0 7 19 1	12 1 0 18 0			L'UE possède un programme d'observateurs à bord de ses flottilles de senneurs et de palangriers. À ce jour, aucune information n'a été reçue de la part de l'UE, RU.	Partiel : UE, France : 64 UE, Italie : Non UE, Portugal : 4 UE, Espagne : 9 UE, RU : 1	FRA 6 (O) N/A Non Non Non	FRA 12 (O) N/A PRT 1 (O) Non Non	FRA 17 (O) N/A PRT 1 (O) Non Non	FRA 15 (O) N/A PRT 1 (O) ESP 1(O) Non	FRA 32 (O) N/A PRT 1 (O) ESP 2(O) Non	FRA 30(E+O) N/A PRT 1 (O) ESP 23 (E) Non	FRA 106(E) ITA 4(O) PRT 1 (O) Non Non
France (outre-mer)					N/A	N/A	Non	9 (O)	7 (O)	7 (O)	N/A	N/A	N/A
Guinée					La Guinée ne possède aucun navire opérant dans l'océan Indien depuis 2006.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Inde					L'Inde n'a pas encore élaboré de programme d'observateur.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Indonésie	246	11	13		L'Indonésie possède 13 observateurs immatriculés à la CTOI et plusieurs initiatives en cours, et a récemment débuté ses déclarations à la CTOI.	OUI : 9	Non	Non	Non	Non	5 (E)	Non	Non
Iran, Rép. isl. d'	5	8	1192		Une formation des observateurs par la CTOI a été organisée en 2015. 30 observateurs ont désormais été sélectionnés et seront déployés en 2016.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

¹² Le nombre de navires actifs est donné pour 2016

¹³ Année au cours de laquelle la marée observée a débuté (E : électronique ; O : autre)

CPC	Navires actifs LHT \geq 24m ou navires hauturiers ¹²				Progrès	Liste des observateurs accrédités soumise	Nombre de rapports d'observateurs fournis ¹³						
	LL	PS	GN	BB			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Japon	43	2			Le Japon a commencé son programme d'observateurs le 1 ^{er} juillet 2010.	OUI : 19	8 (E)	11 (E)	10 (E)	7 (E)	8 (E)	Non	Non
Kenya					Le Kenya ne possède aucun navire inscrit au Registre des navires actifs depuis 2010, toutefois il est en cours d'élaboration d'un programme d'observateurs et 5 observateurs ont été formés par le SWIOFP.	OUI : 5	Non	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Non
Corée, Rép. de	13	6			La Corée possède un programme d'observateurs depuis 2002 et 28 observateurs immatriculés dans l'océan Indien.	OUI : 28	2 (O)	Non	2 (O)	3 (O)	3 (O)	Non	Non
Madagascar	7				Madagascar a élaboré un programme d'observateurs. Cinq et trois observateurs ont été formés par le SWIOFP et la COI, respectivement. Toutefois, les données d'observateurs déclarées ne respectent pas les normes de la CTOI.	OUI : 7	Non	Non	18 (O)¹⁴	7+1 (O)	2+5 (O)	Non	Non
Malaisie	10				La Malaisie prévoit de mettre en œuvre un programme d'observateurs.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Maldives	47			325	Les débarquements des navires maldiviens sont suivis par des échantillonneurs aux sites de débarquement. Les Maldives sont en cours d'élaboration d'un programme d'observateurs en mer.	OUI : 4	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Maurice	5	2			Maurice a élaboré un programme d'observateurs et a commencé à soumettre les données de l'année 2015.	OUI : 8	Non	Non	Non	Non	Non	3 (O)	5(O+E)
Mozambique	11				Le Mozambique possède un programme d'observateurs et a soumis un rapport de marée, mais ne possédait aucun navire actif \geq 24 m en 2013.	OUI : 11	Non	Non	1 (O)	N/A	Non	7 (E)	Non
Oman	1				Une formation des observateurs assurée par la CTOI a eu lieu en 2015, mais aucun rapport d'observateurs n'a été soumis pour le moment.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Pakistan					Une formation des observateurs assurée par la CTOI a eu lieu en 2015, et le Pakistan s'est engagé à établir un programme d'observateurs. Un mécanisme d'équipage-observateur a déjà été initié par le WWF-Pakistan, toutefois aucune donnée n'a été soumise au Secrétariat de la CTOI pour le moment.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Philippines					Aucune information reçue par le Secrétariat.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

¹⁴ Les rapports de Madagascar comprennent ceux des observateurs embarqués sur des navires étrangers

CPC	Navires actifs LHT \geq 24m ou navires hauturiers ¹²				Progrès	Liste des observateurs accrédités soumise	Nombre de rapports d'observateurs fournis ¹³						
	LL	PS	GN	BB			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Seychelles	47	13			Les Seychelles ont démarré un programme d'observateurs en 2014 et ont commencé à déclarer leurs données d'observateurs.	OUI : 78	Non	Non	Non	Non	6 (O)	46 (O)	Non
Sierra Leone	Aucune information reçue				Aucune information reçue par le Secrétariat.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Somalie	Aucune information reçue				Aucune information reçue par le Secrétariat.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Afrique du Sud	13				L'Afrique du Sud possède un programme d'observateurs pour les navires étrangers opérant dans sa ZEE, ainsi que pour ses navires nationaux (depuis 2014).	OUI : 16	Non	12 (O)	10 (O)	13 (O)	8+2 (O) ¹⁵	7+9 (O)	Non
Sri Lanka	1		1455		Le Sri Lanka a démarré une initiative d'observateurs et soumis les données d'observateurs des marées pilotes de 2014 et 2015.	Non	Non	Non	Non	Non	2 (O)	2 (O)	Non
Soudan	Aucune information reçue				Aucune information reçue par le Secrétariat.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tanzanie, Rép. Unie de	3				La Tanzanie ne possède pas de programme d'observateurs à l'heure actuelle.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	1 (O)
Thaïlande		1			La Thaïlande a organisé une formation des observateurs en 2015 et devrait débiter leur déploiement en 2017 car elle ne possédait aucun navire actif en 2016.	OUI : 8	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Royaume-Uni (TOM)					Le RU(TOM) ne possède aucun navire actif dans l'océan Indien.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Yémen	Aucune information reçue				Aucune information reçue par le Secrétariat.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
PARTIES COOPÉRANTES NON-CONTRACTANTES													
Bangladesh					Aucune information reçue par le Secrétariat.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Djibouti					Aucune information reçue par le Secrétariat.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Libéria					Aucune information reçue par le Secrétariat.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sénégal					Le Sénégal ne possède aucun navire actif dans l'océan Indien depuis 2007.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

¹⁵ Rapports des navires étrangers ayant opéré dans la ZEE de l'Afrique du Sud entre 2011 et 2013, et des navires étrangers + nationaux ayant opéré en 2014 et 2015, soumis.

ANNEXE VIII

2015 : ÉTAT DE L'ÉLABORATION ET DE LA MISE EN ŒUVRE DES PLANS D'ACTION NATIONAUX POUR LES OISEAUX DE MER ET LES REQUINS ET MISE EN ŒUVRE DES DIRECTIVES DE LA FAO VISANT À REDUIRE LA MORTALITÉ DES TORTUES DE MER LIÉES AUX OPÉRATIONS DE PÊCHE

(Mis à jour en septembre 2017)

CPC	Requins	Date de mise en œuvre	Oiseaux de mer	Date de mise en œuvre	Tortues marines	Date de mise en œuvre	Commentaires
MEMBRES							
Australie		1 ^{er} : avril 2004 2 nd : juillet 2012		1 ^{er} : 1998 2 nd : 2006 3 ^e : 2014		2003	<p>Requins : Le 2nd PAN-requins (Plan requins 2) a été publié en juillet 2012 et est accompagné d'une stratégie de mise en œuvre opérationnelle : http://www.daff.gov.au/fisheries/environment/sharks/sharkplan2</p> <p>Oiseaux de mer : A mis en œuvre depuis 1998 un Plan de réduction des menaces (TAP) pour les oiseaux de mer pêchés accidentellement (ou accessoirement) au cours des opérations de pêche palangrières. L'actuel TAP a pris effet en 2014 et remplit largement le rôle d'un PAN appliqué aux pêcheries palangrières. http://www.antarctica.gov.au/data/assets/pdf_file/0017/21509/Threat-Abatement-Plan-2014.pdf</p> <p>L'Australie est en cours d'élaboration d'un PAN visant à traiter les risques potentiels pour les oiseaux de mer, posés par les autres méthodes de pêche, y compris la palangre opérée dans les eaux territoriales, qui ne sont pas couvertes par le plan actuel de réduction des menaces.</p> <p>Tortues marines : Les mesures actuelles d'atténuation et de gestion des prises accessoires de tortues marines de l'Australie remplissent les obligations des Directives de la FAO sur les tortues marines.</p>
Belize		12 mars 2015					<p>Requins : PAN disponible à l'adresse suivante : http://www.fao.org/3/a-be841e.pdf</p> <p>Oiseaux de mer : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Tortues marines : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p>
Chine		–		–			<p>Requins : l'élaboration n'a pas commencé.</p> <p>Oiseaux de mer : l'élaboration n'a pas commencé.</p> <p>Tortues marines : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Requins : Aucune révision prévue pour le moment.</p> <p>Oiseaux de mer : Aucune révision prévue pour le moment.</p> <p>Tortues marines : Loi de protection de la vie sauvage introduite en 2013, la faune protégée ne sera pas dérangée, maltraitée, chassée, tuée, commercialisée, exhibée, exposée, possédée, importée, exportée, élevée ou reproduite, sauf en cas de circonstances particulières fixées par cette législation ou toute législation connexe. <i>Cheloniidae sp.</i>, <i>Caretta Caretta</i>, <i>Chelonia mydas</i>, <i>Eretmochelys imbricate</i>, <i>Lepidochelys olivacea</i> et <i>Dermochelys coriacea</i> sont inscrites sur la Liste des espèces protégées. Le règlement sur la gestion des pêches nationales hauturières demande à tous les navires de pêche de posséder des coupe-lignes, des dégorgeoirs et un filet de virage afin de faciliter la manipulation et la remise à l'eau rapide des tortues marines capturées ou maillées.</p>
–Taiwan, Chine		1 ^{er} : mai 2006 2 nd : mai 2012		1 ^{er} : mai 2006 2 nd : juillet 2014			

Comores		-		-		<p>Requins : La pêche au requin est interdite</p> <p>Oiseaux de mer : Aucune flottille n'opère au sud de 25 degrés Sud.</p> <p>Tortues marines : Conformément au Code des pêches des Comores, article 78, « la pêche, la capture, la possession et la commercialisation des tortues et des mammifères marins, ou des organismes aquatiques protégés, sont strictement interdites conformément à la législation nationale en vigueur et aux conventions internationales applicables aux Comores ».</p>
Érythrée						<p>Requins : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Oiseaux de mer : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Tortues marines : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p>
Union européenne		5 fév. 2009		16 nov. 2012	2007	<p>Requins : approuvé le 5 fév. 2009 et en cours de mise en œuvre.</p> <p>Oiseaux de mer : Le vendredi 16 novembre, l'UE adopta un plan d'action afin de traiter le problème des prises accidentelles d'oiseaux de mer par les engins de pêche.</p> <p>Tortues marines : Le Règlement n° 520/2007 du 7 mai 2007 du Conseil de l'Union européenne établit des mesures techniques pour la conservation des tortues marines, comprenant des articles et dispositions visant à réduire les prises accessoires de tortues marines. Ce règlement exhorte les États membres à faire tout leur possible pour réduire l'impact de la pêche sur les tortues marines, en appliquant tout particulièrement les mesures prévues dans les paragraphes 2, 3 et 4 de la résolution.</p>
France (outre-mer)		5 fév. 2009		2009, 2011	2015	<p>Requins : approuvé le 5 fév. 2009.</p> <p>Oiseaux de mer : Mis en œuvre en 2009 et 2011. 2009 pour le pétrel de Barau et 2011 pour l'albatros d'Amsterdam.</p> <p>Tortues marines : Mis en œuvre en 2015 pour les cinq espèces de tortues marines présentes dans l'océan Indien sud-ouest.</p>
Guinée						<p>Requins : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Oiseaux de mer : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Tortues marines : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p>
Inde						<p>Requins : En préparation. En juin 2015, l'Inde a publié un document intitulé « <i>Guidance on National Plan of Action for Sharks in India</i> », qui vise à orienter le PAN-requins et à (1) présenter un aperçu de l'état actuel de la pêcherie indienne ciblant les requins, (2) évaluer les mesures de gestion actuelles et leur efficacité, (3) identifier les lacunes dans les connaissances devant être abordées dans le PAN-requins, et (4) suggérer un thème pour le PAN-requins.</p> <p>Oiseaux de mer : L'Inde a déterminé que les interactions avec les oiseaux de mer n'étaient pas un problème pour ses flottilles. Toutefois, l'évaluation formelle requise par le GTEPA et le CS n'a pas encore été effectuée.</p> <p>Tortues marines : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p>
Indonésie		-		-		<p>Requins : L'Indonésie a établi un PAN pour les requins et les raies pour la période 2015-2019</p> <p>Oiseaux de mer : Un PAN a été finalisé en 2016</p> <p>Tortues marines : L'Indonésie a établi un PAN pour les tortues marines mais ne respecte pas totalement les directives de la FAO, l'Indonésie a mis en œuvre le Règlement ministériel n° 12/2012 portant sur la pêche de capture hauturière et visant à réduire les prises accessoires de tortues.</p>

Iran, Rép. islamique d'		–		–		–	<p>Requins : A communiqué à toutes les coopératives de pêche les résolutions de la CTOI sur les requins. A mis en place une interdiction de la rétention des requins vivants.</p> <p>Oiseaux de mer : La R.I. d'Iran a déterminé que les interactions avec les oiseaux de mer n'étaient pas un problème pour leur flottille, puisqu'elle n'est constituée que de fileyeurs, c.-à-d. d'aucun palangrier.</p> <p>Tortues marines : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p>
Japon		3 déc. 2009		3 déc. 2009			<p>Requins : Rapport d'évaluation du PAN-requins soumis au COFI en juillet 2012</p> <p>Oiseaux de mer : Rapport de mise en œuvre du PAN-oiseaux de mer soumis au COFI en juillet 2012.</p> <p>Tortues marines : Toutes les flottilles japonaises mettent pleinement en œuvre la Résolution 12/04.</p>
Kenya			n.d.	–			<p>Requins : Un Plan d'action national pour les requins est en cours d'élaboration et mettra en place un cadre formel garantissant la conservation et la gestion des requins, ainsi que leur utilisation durable à long terme au Kenya. Des réunions préliminaires ont été organisées et la finalisation du PAN est prévue pour 2017.</p> <p>Oiseaux de mer : Le Kenya ne possède pas sur son registre de palangrier battant son pavillon. Il n'existe aucune preuve d'interaction entre les oiseaux de mer et les engins de la flottille de pêche actuelle. Le Kenya n'envisage donc pas d'élaborer un PAN-oiseaux de mer pour le moment.</p> <p>Tortues marines : La loi kenyane sur la pêche interdit la rétention et le débarquement des tortues capturées accidentellement lors des opérations de pêche. Des efforts de sensibilisation sont organisés auprès des flottilles artisanales de fileyeurs et de palangriers sur les mesures d'atténuation améliorant la conservation des tortues marines.</p>
Corée, République de		8 août 2011		2014 – pêcheries nationales		–	<p>Requins : En cours de mise en œuvre.</p> <p>Oiseaux de mer : Il a déjà été appliqué dans les pêches domestiques et il est prévu de soumettre un PAI-oiseaux de mer à la FAO d'ici fin 2016.</p> <p>Tortues marines : Tous les navires de la Rép. de Corée mettent pleinement en œuvre la Rés. 12/04.</p>
Madagascar		–		–			<p>Requins : l'élaboration n'a pas commencé.</p> <p>Oiseaux de mer : l'élaboration n'a pas commencé.</p> <p>Note : un système de suivi halieutique est en place afin d'assurer l'application par les navires de pêche des mesures de conservation et de gestion de la CTOI vis-à-vis des requins et oiseaux de mer.</p> <p>Tortues marines : Il y a des prises nulles de tortues marines dans les livres de bord. Tous les palangriers utilisent des hameçons circulaires depuis lors. Déclaration confirmée par les observateurs embarqués et les échantillonneurs aux sites de débarquement.</p>
Malaisie		2008 2014		–		2008	<p>Requins : Une révision du PAN-requin a été publiée en 2014.</p> <p>Oiseaux de mer : À élaborer</p> <p>Tortues marines : Un PAN pour la conservation et la gestion des tortues marines a été publié en 2008. Une révision sera publiée en 2017.</p>
Maldives, République des		Avr. 2015	n.d.	–			<p>Requins : Les Maldives ont élaboré un PAN-requins avec l'aide du projet sur les Grands écosystèmes marins de la baie du Bengale (BoBLME). Une consultation des parties prenantes du PAN-requins a été organisée en avril 2014. Le PAN-requins est dans sa phase de finalisation et devrait être publié en novembre 2014. Les livres de bord de la palangre assurent la collecte des données sur les prises accessoires de requins par genre. Les Maldives</p>

						<p>déclareraient les prises accessoires de requins aux réunions des groupes de travail techniques concernés de la CTOI.</p> <p>Oiseaux de mer : L'article 12 du PAI stipule que les CPC doivent adopter un PAN « si un problème existe ». La Résolution 05/09 de la CTOI suggère aux CPC de déclarer les oiseaux de mer au Comité scientifique de la CTOI si elles sont concernées par ce problème. Les Maldives considèrent que les oiseaux de mer ne posent pas de problème à leurs pêcheries, que ce soit la pêche à la canne ou à la palangre. La nouvelle réglementation sur la pêche palangrière prévoit des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer.</p> <p>Tortues marines : Le règlement applicable aux palangriers comporte des dispositions de réduction des prises accessoires de tortues marines. Ce règlement exige des palangriers qu'ils aient à bord des dégorgeoirs permettant de retirer les hameçons, ainsi qu'un coupe-ligne, afin de libérer les tortues marines, comme prescrit dans la Résolution 12/04.</p>
Maurice		2016				<p>Requins : Le PAN-requins a été finalisé ; il se concentre sur les actions nécessaires pour influencer la pêche étrangère au travers du processus de la CTOI et des conditions d'obtention des licences, ainsi que sur l'amélioration de la législation nationale, des compétences et des systèmes de manipulation des données disponibles pour gérer les requins.</p> <p>Oiseaux de mer : Maurice ne possède aucun bateau opérant au sud de 25°S. Toutefois, il a été demandé aux entreprises de pêche de mettre en œuvre les mesures d'atténuation fournies dans les résolutions de la CTOI.</p> <p>Tortues marines : Les tortues marines sont protégées par la législation nationale. Il a été demandé aux entreprises de pêche d'avoir à bord des coupe-lignes et des dégorgeoirs afin de faciliter la manipulation et la remise à l'eau rapide des tortues marines capturées ou maillées.</p>
Mozambique		-				<p>Requins : La rédaction du PAN-requins a débuté en 2016. Pour le moment, une évaluation de référence a été réalisée et des informations sur les espèces de requins côtiers, pélagiques et démersaux présentes le long de la côte mozambicaine ont été rassemblées. Le processus en cours devrait être achevé d'ici fin 2017.</p> <p>Oiseaux de mer : Le Mozambique informe régulièrement les patrons de pêche des navires des exigences de déclaration des interactions entre les oiseaux de mer et la flottille palangrière.</p> <p>Tortues marines : voir ci-dessus.</p>
Oman, Sultanat d'						<p>Requins : Un PAN-requins est en cours de rédaction et devrait être finalisé en 2017</p> <p>Oiseaux de mer : Pas encore initié.</p> <p>Tortues marines : La loi n'autorise pas les captures de tortues marines et il est demandé aux pêcheurs de relâcher toute tortue marine hameçonnée ou maillée. La flottille palangrière doit posséder des coupe-lignes et des dégorgeoirs.</p>
Pakistan						<p>Requins : Les requins sont débarqués avec leurs nageoires attachées et chaque partie du corps des requins est utilisée. Un atelier de consultation des parties prenantes a été organisé du 28 au 30 mars 2016 pour examiner les mesures du projet de PAN-requins. Ce projet de PAN a été diffusé aux principales parties prenantes et des commentaires, dont la date butoir était fixée au 30 juin 2016, ont été reçus. La version définitive du PAN-requins a été soumise aux départements provinciaux des pêches pour approbation. Entre-temps, les départements provinciaux des pêches ont promulgué un avis concernant la capture, le commerce et/ou la rétention des requins, notamment des requins-</p>

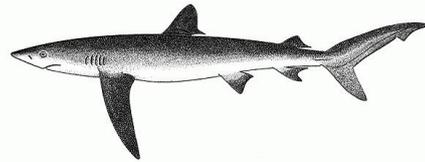
						<p>renards, des requins-marteaux, des requins océaniques, des requins-baleines, des guitares, des poissons-scie, des Rhynchobatus et des Mobulidae.</p> <p>Oiseaux de mer : Le Pakistan considère que les interactions avec les oiseaux de mer ne posent pas de problème à la flottille pakistanaise, puisqu'elle n'est pas constituée de palangriers.</p> <p>Tortues marines : Le Pakistan a déjà élaboré un règlement interdisant de capturer et de conserver les tortues marines. Quant à la réduction des prises accessoires de tortues marines par les fileyeurs, à l'heure actuelle le ministère des Pêches maritimes (MFD) réalise une évaluation en collaboration avec l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) du Pakistan. Une réunion du Comité de coordination des parties prenantes a été organisée le 10 septembre 2014. Le « Rapport d'évaluation des tortues marines (RET) » sera finalisé en février 2015 et les directives/le plan d'action requis seront finalisés d'ici juin 2015. Conformément à la clause 5 (c) de la loi du Pakistan sur l'inspection & le contrôle de la qualité du poisson, de 1997, il est totalement interdit d'exporter et de consommer localement les « tortues marines, tortues de terre, serpents, mammifères, y compris dugongs, dauphins, marsouins et baleines, etc. ».</p>
Philippines		Sept. 2009		–		<p>Requins : en révision périodique.</p> <p>Oiseaux de mer : l'élaboration n'a pas commencé. Tortues marines : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p>
Seychelles, République des		Avr. 2007		–		<p>Requins : Les Seychelles ont élaboré et sont en cours de mise en œuvre d'un nouveau PAN pour les requins pour les années 2016-2020.</p> <p>Oiseaux de mer : La SFA collabore avec <i>Birdlife South Africa</i> afin d'élaborer un PAN pour les oiseaux de mer. Un consultant sera recruté pour débiter cette élaboration en décembre 2017.</p> <p>Tortues marines : Il est prévu qu'un PAN pour les tortues marines démarre en 2018.</p>
Sierra Leone						<p>Requins : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Oiseaux de mer : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Tortues marines : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p>
Somalie						<p>Requins : La Somalie est actuellement en cours de révision de sa législation halieutique (l'actuelle date de 1985) et envisagera l'élaboration d'un PAN dans le cadre de ce processus de révision.</p> <p>Oiseaux de mer : voir ci-dessus.</p> <p>Tortues marines : La loi et la législation halieutiques nationales de la Somalie ont été révisées et approuvées en 2014. Elles comportent des articles sur la protection des tortues marines. Une autre révision de la loi nationale est en cours afin de l'harmoniser avec les Résolutions de la CTOI et devrait être présentée en 2017 au nouveau Parlement, pour approbation.</p>

Afrique du Sud, République d'		–		2008		<p>Requins : Le PAN-requins a été approuvé et publié en 2013.</p> <p>Oiseaux de mer : Publié en août 2008 et mis en œuvre. La révision du PAN-oiseaux de mer est prévue.</p> <p>Tortues marines : Les conditions des permis de pêche palangrière interdisent le débarquement des tortues. Les navires doivent avoir des dégorgeoirs à bord, et des instructions de manipulation et de libération des tortues conformes aux directives de la FAO sont incluses dans les conditions des permis. Des observateurs formés sont présents sur 100 % des marées des navires étrangers pêchant dans la juridiction sud-africaine et toutes les interactions avec les tortues marines sont enregistrées pendant ces marées. Depuis 2013, il est obligatoire d'enregistrer dans les livres de bord les interactions avec les tortues et chaque navire reçoit un guide d'identification des espèces.</p>
Sri Lanka						<p>Requins : Un PAN-requins a été finalisé et est en cours de mise en œuvre.</p> <p>Oiseaux de mer : Le Sri Lanka a déterminé que les interactions avec les oiseaux de mer n'étaient pas un problème pour ses flottilles. Toutefois, un examen formel, approuvé par le GTEPA et le CS, n'a pas encore été effectué.</p> <p>Tortues marines : La mise en œuvre en 2015 des Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues de mer liée aux opérations de pêche a été soumise à la CTOI en janvier 2016. Les tortues marines sont protégées par la loi au Sri Lanka. Les palangriers doivent avoir à bord des dégorgeoirs permettant de retirer les hameçons, ainsi qu'un coupe-ligne, afin de libérer les tortues marines capturées. Les filets maillants de plus de 2,5 km de long sont désormais interdits par la législation nationale. La déclaration des prises accessoires a été rendue obligatoire par la loi et est effectuée via les livres de bord.</p>
Soudan						<p>Requins : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Oiseaux de mer : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p>Tortues marines : Aucune information reçue par le Secrétariat.</p>
Tanzanie, Rép.-Unie de		–		–		<p>Requins : les discussions initiales ont débuté.</p> <p>Oiseaux de mer : les discussions initiales ont débuté.</p> <p>Note : les termes et conditions pour la protection des requins et oiseaux de mer sont contenus dans les licences de pêche.</p> <p>Tortues marines : Les tortues marines sont protégées par la loi. Toutefois, il existe un Comité national de conservation des tortues et dugongs qui supervise toutes les questions relatives aux tortues marines et aux dugongs. À ce jour, nous n'avons aucune information sur les interactions entre les tortues marines et la pêche palangrière.</p>
Thaïlande		23 nov. 2005		–		<p>Requins : second PAN-requins en cours de rédaction.</p> <p>Oiseaux de mer : l'élaboration n'a pas commencé.</p> <p>Tortues marines : pas encore mis en œuvre.</p>
Royaume-Uni	n.d.	–	n.d.	–	–	<p>Les eaux du territoire britannique de l'océan Indien (archipel des Chagos) sont une aire marine protégée fermée à la pêche sauf pour les pêcheurs sportifs opérant dans les 3 milles marins autour de Diego Garcia. Dans ce contexte, aucun PAN n'a été élaboré.</p> <p>Requins/oiseaux de mer : Quant aux requins, le RU est le 24^e signataire du « Mémorandum d'entente sur la conservation des requins migrants » de la Convention sur les espèces migratrices, lequel s'applique également aux territoires d'outre-mer du RU, y compris aux territoires britanniques de l'océan Indien ; la section 7 (10) (e) de l'<i>Ordonnance sur les pêches (conservation et</i></p>

ANNEXE IX
RESUME EXECUTIF : PEAU BLEUE



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



État du peau bleue dans l'océan Indien (BSH : *Prionace glauca*)

TABLEAU 1. Peau bleue : État du peau bleue (*Prionace glauca*) dans l'océan Indien.

Zone ¹⁶	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2017
océan Indien	Prises déclarées 2015 :	29 916 t	72,6 %
	Prises estimées 2015 :	54 735 t	
	Requins non compris ailleurs (nca) ¹⁷ 2015 :	57 906 t	
	Prises moyennes déclarées 2011–2015 :	29 507 t	
	Prises moyennes estimées 2011–2015 :	54 993 t	
	Moy. requins non compris ailleurs (nca) ² 2011–2015 :	49 969 t	
	PME (1 000 t) (IC 80 %) ³ :	33,0 (29,5 - 36,6)	
	F _{PME} (IC 80 %) ³ :	0,304 (0,298 - 0,311)	
	SSB _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) ³ :	39,7 (35,5 - 45,4)	
	F ₂₀₁₅ /F _{PME} (IC 80 %) ³ :	0,866 (0,670 - 1,093)	
SSB ₂₀₁₅ /SSB _{PME} (IC 80 %) ³ :	1,541 (1,368 - 1,721)		
SSB ₂₀₁₅ /SSB ₀ (IC 80 %) ³ :	0,515 (0,461 - 0,556)		

¹ Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

² Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins NCA ; RSK : *Carcharhinidae* NCA).

³ Les estimations se rapportent au modèle de référence utilisant les prises estimées.

Légende du code couleur	Stock surexploité (SB _{année} /SB _{PME} < 1)	Stock non surexploité (SB _{année} /SB _{PME} ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} > 1)	0 %	27,4
Stock non sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1)	0 %	72,6
Non évalué / incertain		

TABLEAU 2. Peau bleue : État de menace du peau bleue (*Prionace glauca*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN ³		
		État mondial	OIO	OIE
Peau bleue	<i>Prionace glauca</i>	Quasi-menacé	–	–

Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information. UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = océan Indien ouest ; OIE = océan Indien est

Sources : UICN 2007, Stevens 2009

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Des progrès considérables ont été accomplis, depuis la dernière évaluation du peau bleue de l'océan Indien, en matière d'intégration de nouvelles sources de données et d'approches de modélisation. Les incertitudes relatives aux données saisies et à la configuration des modèles ont été explorées au moyen d'une analyse de sensibilité. Quatre modèles d'évaluation de stock ont été appliqués au peau bleue en 2017, à savoir un modèle fondé uniquement sur les prises et limité en données (ARS), deux modèles bayésiens de dynamique de biomasse (un JABBA avec erreur de processus et un modèle de production de Pella-Tomlinson sans erreur de processus), et un modèle intégré structuré par âge (SS3) (Fig. 1). Tous les modèles ont produit des résultats similaires suggérant que le stock n'est pas surexploité ni sujet à la surpêche à l'heure actuelle, mais que ses trajectoires montrent des tendances constantes en direction du quadrant « surexploité et sujet à la surpêche » du diagramme de Kobe (Fig 1). Un modèle de référence a été choisi sur la base des meilleures données biologiques de l'océan Indien, de la cohérence des séries d'abondance relative des PUE standardisées, des ajustements des modèles et de l'étendue spatiale des données (Fig. 1, Tableau 1). Le principal changement dans les paramètres biologiques depuis la précédente évaluation de stock concerne la relation stock-

recrutement, c.-à-d. une pente à l'origine = 0,79, suite à la mise à jour des principaux paramètres biologiques calculés pour l'océan Indien. Les grands axes d'incertitude identifiés dans le modèle actuel concernent les prises et les indices d'abondance des PUE. Les résultats du modèle ont été explorés en fonction de leur sensibilité aux grands axes d'incertitude identifiés. Si les regroupements alternatifs de PUE étaient utilisés, l'état du stock était légèrement plus positif ($B >> B_{PME}$ et $F << F_{PME}$), tandis que si les séries de capture alternatives (*trade* et *EUPOA*) étaient utilisées, l'estimation de l'état du stock aboutissait à $F > F_{PME}$. L'évaluation des risques écologiques (ERE) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2012 (IOTC2012–SC15–INF10 Rev_1) consistait en une analyse quantitative d'évaluation des risques afin d'évaluer la résilience des espèces de requins à l'impact d'une pêcherie donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche. Le peau bleue a obtenu un classement de vulnérabilité moyen (n° 10) dans l'ERE de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'espèce de requins la plus productive, mais aussi la deuxième la plus sensible à la palangre. Il a été estimé que le peau bleue n'était pas sensible, et donc pas vulnérable, à la senne. L'actuel état de menace UICN « Quasi menacé » s'applique au peau bleue au niveau mondial (Tableau 2). Les informations disponibles sur cette espèce se sont améliorées ces dernières années. Les peaux bleues sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l'océan Indien et dans certains endroits ils sont pêchés dans leurs zones de nurserie. Du fait des caractéristiques de leurs traits de vie – ils vivent au moins 25 ans, sont matures vers 4-6 ans et ont 25-50 petits tous les ans, ils sont considérés comme les requins pélagiques les plus productifs. D'après la force probante disponible en 2017, l'état du stock est déterminé comme n'étant pas surexploité ni sujet à la surpêche (Tableau 1).

Perspectives. Un accroissement de l'effort pourrait aboutir à une baisse de la biomasse. La matrice de stratégie de Kobe II (Tableau 3) donne la probabilité de dépasser les niveaux de référence à court (3 ans) et long terme (10 ans), selon plusieurs pourcentages de modification des prises.

Avis de gestion. Même si le peau bleue a été évalué en 2017 comme n'étant pas surexploité ni sujet à la surpêche, il est probable qu'un maintien des prises actuelles aboutisse à une diminution de la biomasse et donc que le stock devienne surexploité et sujet à la surpêche dans un futur proche (Tableau 3). Si la Commission souhaite accroître la probabilité de maintenir la biomasse du stock au-dessus des niveaux de référence de la PME ($B > B_{PME}$) pendant les 10 prochaines années, une réduction des prises d'au moins 10 % est conseillée (Tableau 3). Le stock devrait être étroitement surveillé. Des mécanismes devraient être élaborés par la Commission pour améliorer les statistiques actuelles, en veillant à ce que les CPC se conforment aux exigences d'enregistrement et de déclaration sur les requins, afin de mieux informer les avis scientifiques à l'avenir.

Il convient de noter les points suivants :

- **Production maximale équilibrée (PME)** : l'estimation pour l'ensemble de l'océan Indien est de 33 000 t.
- **Points de référence** : La Commission n'a pas adopté de points de référence ni de règles d'exploitation pour les requins.
- **Principal engin de pêche** (2011–2015) : palangre côtière ; palangre ciblant l'espadon ; palangre (surgélatrice).
- **Principales flottilles** (2011–2015) : Indonésie ; UE, Espagne ; Taïwan, Chine ; Japon ; UE, Portugal.

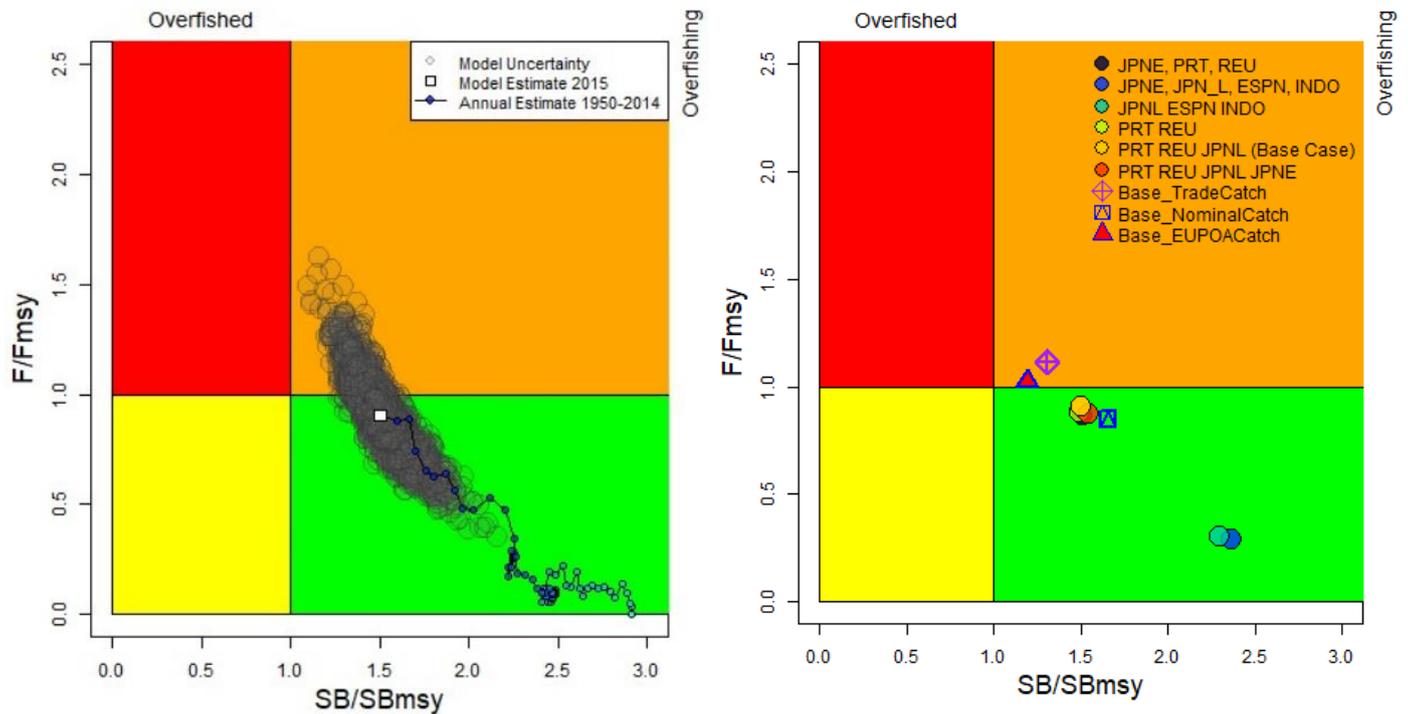


Fig. 1. Peau bleue : Diagramme de Kobe de l'évaluation de stock appliquée à l'ensemble de l'océan Indien, réalisée avec les estimations 2017 issues du modèle de référence et de plusieurs modèles de sensibilité explorés avec plusieurs reconstructions des prises et des ajustements des séries de PUE. (À gauche : modèle de référence comportant la trajectoire et les incertitudes MCMC pour l'année finale ; à droite : estimations des passes de sensibilité des modèles pour l'année finale). Tous les modèles présentés utilisent SS3 - *Stock Synthesis III*.

TABLEAU 3. Peau bleue : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation appliquée à l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de violer les points de référence basés sur la PME pour neuf projections de captures constantes utilisant le modèle de référence (niveau de capture 2015* [54 735 t], $\pm 10\%$, $\pm 20\%$, $\pm 30\%$ et $\pm 40\%$), d'ici 3 ans et 10 ans.

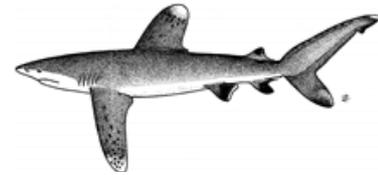
Point de référence et période de projection	Projections de capture alternatives (par rapport au niveau de capture 2015) et probabilité (%) de violer les points de référence basés sur la PME ($B_{cible}=B_{PME}$; $F_{cible}=F_{PME}$)								
	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %	130 %	140 %
Prises par rapport à 2015	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %	130 %	140 %
Prises nominales (t)	(17 950)	(20 941)	(23 933)	(26 924)	(29 916)	(32 908)	(35 899)	(38 891)	(41 882)
Prises estimées (t)	(32 841)	(38 315)	(43 788)	(49 262)	(54 735)	(60 209)	(65 682)	(71 156)	(76 629)
$B_{2018} < B_{PME}$	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	3 %
$F_{2018} > F_{PME}$	0 %	1 %	7 %	25 %	49 %	69 %	83 %	91 %	95 %
$B_{2025} < B_{PME}$	0 %	1 %	8 %	25 %	48 %	68 %	82 %	89 %	92 %
$F_{2025} > F_{PME}$	0 %	7 %	35 %	67 %	87 %	95 %	97 %	94 %	90 %

* : le niveau de capture moyen et les modifications de pourcentage respectives se rapportent aux séries des prises estimées utilisées dans le modèle de référence final (IOTC-2017-WPEB13-23)

ANNEXE X
RESUME EXECUTIF : REQUIN OCEANIQUE



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



État du requin océanique dans l'océan Indien (OCS : *Carcharhinus longimanus*)

Espèce de l'ANNEXE II de la CITES

TABLEAU 1. Requin océanique : État du requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2017
océan Indien	Prises déclarées 2015 :	215 t	
	Requins non compris ailleurs (nca) ² 2015 :	57 906 t	
Prises moyennes déclarées 2011–2015 :	250 t		
Moy. requins non compris ailleurs (nca) ² 2011–2015 :	49 969 t		
PME (1 000 t) (IC 80 %) :	inconnu		
F _{PME} (IC 80 %) :			
SB _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) :			
F ₂₀₁₄ /F _{PME} (IC 80 %) :			
SB ₂₀₁₄ /SB _{PME} (IC 80 %) :			
SB ₂₀₁₄ /SB ₀ (IC 80 %) :			

¹ Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

² Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins NCA ; RSK : *Carcharhinidae* NCA).

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

NOTE : La Résolution 13/06 *Sur un cadre scientifique et de gestion pour la conservation des requins capturés en association avec des pêcheries gérées par la CTOI* interdit la rétention à bord, le transbordement, le débarquement ou le stockage de tout ou partie de la carcasse des requins océaniques.

TABLEAU 2. Requin océanique : État de menace du requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN ³		
		État mondial	OIO	OIE
Requin océanique	<i>Carcharhinus longimanus</i>	Vulnérable	–	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est

Sources : UICN 2007, Baum et al. 2006

CITES - En mars 2013, la CITES est convenu d'inclure le requin océanique à l'Annexe II afin de mieux le protéger en interdisant son commerce international ; cette mesure entrera en vigueur le 14 septembre 2014.

³ Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Des incertitudes considérables demeurent quant à la relation entre l'abondance, les séries de PUE standardisées et les prises totales de la dernière décennie (Tableau 1). L'évaluation des risques écologiques (ERE) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2012 (IOTC-2012-SC15-INF10 REV_1) consistait en une analyse quantitative d'évaluation des risques afin d'évaluer la résilience des espèces de requins à l'impact d'une pêche donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche. Le requin océanique a obtenu un haut classement de vulnérabilité (n° 5) dans l'ERE de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins productives et fortement sensibles à la palangre. Il a été estimé que le requin océanique constituait l'espèce de requin la plus vulnérable à la senne, car il a été caractérisé comme ayant un taux de productivité relativement bas et une sensibilité élevée. L'actuel état de menace UICN « Vulnérable » s'applique au

requin océanique au niveau mondial (Tableau 2). Il existe une pénurie d'informations sur cette espèce dans l'océan Indien et il est peu probable que cette situation s'améliore à court ou moyen terme. Les requins océaniques sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l'océan Indien. Du fait des caractéristiques de leurs traits de vie – ils vivent relativement longtemps, sont matures vers 4-5 ans, et ont assez peu de petits (<20 individus tous les deux ans), les requins océaniques sont vraisemblablement vulnérables à la surpêche. Malgré la faible quantité de données, des études récentes (Tolotti et al., 2016) suggèrent que l'abondance du requin océanique aurait diminué ces dernières années (2000-2015) par rapport aux années antérieures (1986-1999). Les indices de PUE standardisés de la palangre pélagique, disponibles pour le Japon et l'UE, Espagne, indiquent des tendances contradictoires, comme décrit en détail dans le résumé exécutif complet du requin océanique. Il n'existe aucune évaluation quantitative du stock et le nombre d'indicateurs halieutiques de base actuellement disponibles sur le requin océanique est limité dans l'océan Indien ; l'état du stock est donc **incertain** (Tableau 1).

Perspectives. Il se peut qu'un maintien ou un accroissement de l'effort, associé à la mortalité par pêche, aboutisse à une baisse de la biomasse, de la productivité et des PUE. L'impact de la piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement d'une part importante de l'effort de pêche palangrier vers certaines zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Il est donc peu probable que les prises et effort sur le requin océanique diminuent dans ces zones dans un avenir proche, ce qui pourrait aboutir à un appauvrissement localisé.

Avis de Gestion. La Commission devrait envisager une approche de précaution en matière de gestion du requin océanique, tout en notant que des études récentes suggèrent que la mortalité au virage est élevée (50 %) dans l'océan Indien (IOTC-2016-WPEB12-26) et que les taux de mortalité après interaction avec d'autres types d'engins, tels que la senne et le filet maillant, peuvent être plus élevés. Des mécanismes devraient être élaborés par la Commission pour encourager les CPC à se conformer aux exigences d'enregistrement et de déclaration sur les requins, afin de mieux informer les avis scientifiques.

Il convient de noter les points suivants :

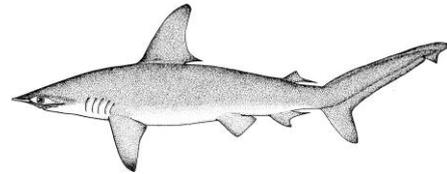
- **Production maximale équilibrée (PME)** : Non applicable. Rétenion interdite.
- **Points de référence** : Non applicable.
- **Principal engin de pêche (2011–2015)** : Filet maillant ; filet maillant/palangre.
- **Principales flottilles (2011–2015)** : R.I. d'Iran ; Sri Lanka ; Madagascar ; (déclarés comme rejetés par la Chine, l'Australie, la France, les Maldives, la Corée, le Japon, l'Afrique du Sud).

ANNEXE XI

RESUME EXECUTIF : REQUIN-MARTEAU HALICORNE



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



État du requin-marteau halicorne dans l'océan Indien (SPL : *Sphyrna lewini*)

Espèce de l'ANNEXE II de la CITES

TABLEAU 1. État du requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2017
océan Indien	Prises déclarées 2015 :	44 t	
	Requins non compris ailleurs (nca) ² 2015 :	57 906 t	
Prises moyennes déclarées 2011–2015 :	72 t		
Moy. requins non compris ailleurs (nca) ² 2011–2015 :	49 969 t		
PME (1 000 t) (IC 80 %) :	inconnu		
F _{PME} (IC 80 %) :			
SB _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) :			
F ₂₀₁₄ /F _{PME} (IC 80 %) :			
SB ₂₀₁₄ /SB _{PME} (IC 80 %) :			
SB ₂₀₁₄ /SB ₀ (IC 80 %) :			

¹ Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

² Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins NCA ; RSK : *Carcharhinidae* NCA).

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

TABLEAU 2. État de menace du requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN ³		
		État mondial	OIO	OIE
Requin-marteau	<i>Sphyrna lewini</i>	En danger	En danger	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est

³ Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information

Sources : UICN 2007, Baum 2007

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. L'actuel état de menace UICN « En danger » s'applique au requin-marteau halicorne au niveau mondial et au niveau de l'océan Indien occidental en particulier (Tableau 2). L'évaluation des risques écologiques (ERE) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2012 (Murua et al., 2012) consistait en une analyse quantitative d'évaluation des risques afin d'évaluer la résilience des espèces de requins à l'impact d'une pêcherie donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche. Le requin-marteau halicorne a obtenu un faible classement de vulnérabilité (n° 14) dans l'ERE de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins productives mais peu sensibles à la palangre. Le requin-marteau halicorne a été estimé par l'ERE comme étant la sixième espèce de requin la plus vulnérable à la senne, mais avec un niveau de vulnérabilité inférieur à celui de la palangre, du fait d'une sensibilité inférieure. Il existe une pénurie d'informations sur cette espèce et il est peu probable que cette situation s'améliore à court ou moyen terme. Les requins-marteaux halicornes sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l'océan Indien. Ils sont extrêmement vulnérables face aux pêcheries au filet maillant. En outre, les individus occupent des zones de nurserie côtières et peu profondes, souvent lourdement exploitées par les pêcheries côtières. Du fait des caractéristiques de leurs traits de vie – ils vivent relativement longtemps (plus de 30 ans) et ont assez peu de petits (<31 individus tous les ans), les requins-marteaux halicornes sont vulnérables à la surpêche. Il n'existe aucune évaluation quantitative du stock et le nombre d'indicateurs

halieutiques de base actuellement disponibles sur le requin-marteau halicorne est limité dans l’océan Indien ; l’état du stock est donc **incertain** (Tableau 1).

Perspectives. Il se peut qu'un maintien ou un accroissement de l'effort aboutisse à une baisse de la biomasse et de la productivité. L’impact de la piraterie dans l’océan Indien occidental a entraîné le déplacement d’une part importante de l’effort de pêche palangrier vers certaines zones du sud et de l’est de l’océan Indien. Il est donc peu probable que les prises et effort sur le requin-marteau halicorne diminuent dans ces zones dans un avenir proche.

Avis de gestion. La Commission devrait envisager une approche de précaution en matière de gestion du requin-marteau halicorne. Des mécanismes devraient être élaborés par la Commission pour encourager les CPC à se conformer aux exigences d'enregistrement et de déclaration sur les requins, afin de mieux informer les avis scientifiques.

Il convient de noter les points suivants :

- **Production maximale équilibrée (PME)** : Inconnue.
- **Points de référence** : Non applicable.
- **Principal engin de pêche** (2011–2015) : filet maillant-palangre ; palangre-filet maillant ; palangre (fraîche).
- **Principales flottilles** (2011–2015) : Sri Lanka ; NCA-frais (déclarés comme rejetés par l’UE-France, l’Afrique du Sud)

ANNEXE XII
RESUME EXECUTIF : REQUIN-TAUPE BLEU



État du requin-taupe bleu dans l'océan Indien (SMA : *Isurus oxyrinchus*)

TABLEAU 1. Requin-taupe bleu : État du requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2017
océan Indien	Prises déclarées 2015 :	1 317 t	-
	Requins non compris ailleurs (nca) ² 2015 :	57 906 t	
	Prises moyennes déclarées 2011–2015 :	1 456 t	
	Moy. requins non compris ailleurs (nca) ² 2011–2015 :	49 969 t	
	PME (1 000 t) (IC 80 %) :	inconnu	
	F _{PME} (IC 80 %) :		
	SB _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) :		
	F ₂₀₁₄ /F _{PME} (IC 80 %) :		
SB ₂₀₁₄ /SB _{PME} (IC 80 %) :			
SB ₂₀₁₄ /SB ₀ (IC 80 %) :			

¹ Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

² Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins NCA ; RSK : *Carcharhinidae* NCA).

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

TABLEAU 2. Requin-taupe bleu : État de menace du requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN ³		
		État mondial	OIO	OIE
Requin-taupe bleu	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Vulnérable	–	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est

³ Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information

SOURCES : UICN 2007, Cailliet 2009

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Des incertitudes considérables demeurent quant à la relation entre l'abondance, les séries de PUE standardisées et les prises totales de la dernière décennie (Tableau 1). L'évaluation des risques écologiques (ERE) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2012 (Murua et al., 2012) consistait en une analyse quantitative d'évaluation des risques afin d'évaluer la résilience des espèces de requins à l'impact d'une pêche donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche. Le requin-taupe bleu a obtenu le plus haut classement de vulnérabilité (n° 1) dans l'ERE de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins productives et fortement sensibles à la palangre. Le requin-taupe bleu a été estimé par l'ERE comme étant la troisième espèce de requin la plus vulnérable à la senne, mais avec un niveau de vulnérabilité inférieur à celui de la palangre, du fait d'une sensibilité inférieure. L'actuel état de menace UICN « Vulnérable » s'applique au requin-taupe bleu au niveau mondial (Tableau 2). Les tendances des séries de PUE standardisées de la flottille palangrière japonaise suggèrent que la biomasse a baissé entre 1994 et 2003, puis qu'elle a augmenté depuis lors. Les tendances des séries de PUE standardisées de la palangre de l'UE, Portugal suggèrent que la biomasse a baissé entre 1999 et 2004, puis qu'elle a augmenté depuis lors. Il existe une pénurie d'informations sur cette espèce, mais cette situation s'est améliorée ces dernières années. Les requins-taupes bleus sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l'océan Indien. Du fait des caractéristiques de leurs traits de vie – ils vivent relativement longtemps (plus de 30 ans), les femelles sont matures vers 18-21 ans, et ont assez peu de petits (<25 individus tous les deux ou trois ans),

les requins-taupes bleus peuvent être vulnérables à la surpêche. Il n'existe actuellement aucune évaluation quantitative du stock de requin-taube bleu dans l'océan Indien ; l'état du stock est donc **incertain**.

Perspectives. Il se peut qu'un maintien ou un accroissement de l'effort aboutisse à une baisse de la biomasse, de la productivité et des PUE. L'impact de la piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement d'une part importante de l'effort de pêche palangrier vers certaines zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Il est donc peu probable que les prises et effort sur le requin-taube bleu diminuent dans ces zones dans un avenir proche, ce qui pourrait aboutir à un appauvrissement localisé.

Avis de gestion. La Commission devrait envisager une approche de précaution en matière de gestion du requin-taube bleu. Des mécanismes devraient être élaborés par la Commission pour s'assurer que les CPC respectent les exigences d'enregistrement et de déclaration sur les requins, afin de mieux informer les avis scientifiques.

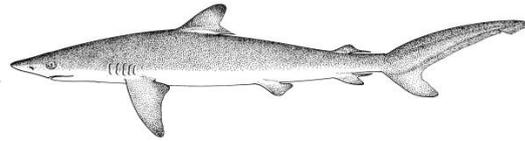
Il convient également de noter les points suivants :

- **Production maximale équilibrée (PME)** : Inconnue.
- **Points de référence** : Non applicable.
- **Principal engin de pêche** (2011–2015) : Palangre ciblant l'espadon ; palangre (surgélatrice) ; palangre (ciblant les requins) ; filet maillant.
- **Principales flottilles** (2011–2015) : UE, Espagne ; Afrique du Sud ; UE, Portugal ; Japon ; Iran.

ANNEXE XIII
RESUME EXECUTIF : REQUIN SOYEUX



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



État du requin soyeux dans l'océan Indien (FAL : *Carcharhinus falciformis*)

TABLEAU 1. Requin soyeux : État du requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2017
océan Indien	Prises déclarées 2015 : Requins non compris ailleurs (nca) ² 2015 : Prises moyennes déclarées 2011–2015 : Moy. requins non compris ailleurs (nca) ² 2011–2015 :	3 204 t 57 906 t 3 702 t 49 969 t	
	PME (1 000 t) (IC 80 %) : F _{PME} (IC 80 %) : SB _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) : F ₂₀₁₄ /F _{PME} (IC 80 %) : SB ₂₀₁₄ /SB _{PME} (IC 80 %) : SB ₂₀₁₄ /SB ₀ (IC 80 %) :	inconnu	

¹ Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

² Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins NCA ; RSK : *Carcharhinidae* NCA).

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

TABLEAU 2. Requin soyeux : État de menace du requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN ³		
		État mondial	OIO	OIE
Requin soyeux	<i>Carcharhinus falciformis</i>	Quasi-menacé	Quasi-menacé	Quasi-menacé

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est

³ Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information

Sources : UICN 2007, 2012

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Des incertitudes considérables demeurent quant à la relation entre l'abondance et les séries de PUE nominales des principales flottilles palangrières, et aux prises totales de la décennie écoulée (Tableau 1). L'évaluation des risques écologiques (ERE) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2012 (IOTC-2012-SC15-INF10 REV_1) consistait en une analyse quantitative d'évaluation des risques afin d'évaluer la résilience des espèces de requins à l'impact d'une pêcherie donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche. Le requin soyeux obtient un haut classement de vulnérabilité (n° 4) dans l'ERE de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins productives, et fortement sensibles à la palangre. Le requin soyeux a été estimé par l'ERE comme étant la seconde espèce de requin la plus vulnérable à la senne, du fait de sa faible productivité et de sa forte sensibilité à la senne. L'actuel état de menace UICN « Quasi-menacé » s'applique au requin soyeux au niveau mondial et au niveau de l'océan Indien occidental et oriental en particulier (Tableau 2). Il existe une pénurie d'informations sur cette espèce, mais plusieurs études récentes sur celle-ci ont été menées ces dernières années. Les requins soyeux sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l'océan Indien. Du fait des caractéristiques de leurs traits de vie – ils vivent relativement longtemps (plus de 20 ans), sont matures relativement tard (vers 6–12 ans), et ont assez peu de petits (<20 individus tous les deux ans), les requins soyeux peuvent être vulnérables à la surpêche. En dépit du manque de données, des sources non confirmées, y compris des campagnes

de recherche sur la palangre indienne, suggèrent que l'abondance du requin soyeux a diminué au cours des dernières décennies, ce qui est décrit dans le résumé exécutif complet du requin soyeux. Il n'existe aucune évaluation quantitative du stock et aucun indicateur halieutique de base actuellement disponible sur le requin soyeux dans l'océan Indien ; l'état du stock est donc **incertain**.

Perspectives. Il est probable qu'un maintien ou un accroissement de l'effort aboutisse à une baisse de la biomasse, de la productivité et des PUE. L'impact de la piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement d'une part importante de l'effort de pêche palangrier vers certaines zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Il est donc peu probable que les prises et effort sur le requin soyeux diminuent dans ces zones dans un avenir proche, ce qui pourrait aboutir à un appauvrissement localisé.

Avis de gestion. La Commission devrait envisager une approche de précaution en matière de gestion du requin soyeux. Des mécanismes devraient être élaborés par la Commission pour encourager les CPC à se conformer aux exigences d'enregistrement et de déclaration sur les requins, afin de mieux informer les avis scientifiques.

Il convient également de noter les points suivants :

- **Production maximale équilibrée (PME)** : Inconnue.
- **Points de référence** : Non applicable.
- **Principal engin de pêche** (2011–2015) : Filet maillant ; filet maillant-palangre ; palangre (fraîche) ; palangre-filet maillant.
- **Principales flottilles** (2011–2015) : Sri Lanka ; R.I. d'Iran ; Taïwan, Chine.

ANNEXE XIV

RESUME EXECUTIF : REQUIN-RENARD A GROS YEUX



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



État du requin-renard à gros yeux dans l'océan Indien (BTH : *Alopias superciliosus*)

TABLEAU 1. Requin-renard à gros yeux : État du requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2017
océan Indien	Prises déclarées 2015 :	0 t	
	Requins non compris ailleurs (nca) ² 2015 :	57 906 t	
Prises moyennes déclarées 2011–2015 :	94 t		
Moy. requins non compris ailleurs (nca) ² 2011–2015 :	49 969 t		
PME (1 000 t) (IC 80 %) :	inconnu		
F _{PME} (IC 80 %) :			
SB _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) :			
F ₂₀₁₄ /F _{PME} (IC 80 %) :			
SB ₂₀₁₄ /SB _{PME} (IC 80 %) :			
SB ₂₀₁₄ /SB ₀ (IC 80 %) :			

¹ Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

² Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins NCA ; RSK : *Carcharhinidae* NCA).

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

TABLEAU 2. Requin-renard à gros yeux : État de menace du requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN ³		
		État mondial	OIO	OIE
Requin-renard à gros	<i>Alopias superciliosus</i>	Vulnérable	–	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est

³ Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information

Sources : UICN 2007, Amorim et al. 2009

NOTE : La Résolution 12/09 de la CTOI *Sur la conservation des requins-renards (famille des Alopiidae) capturés par les pêcheries dans la zone de compétence de la CTOI* de conserver à bord, de transborder, de débarquer, de stocker, de vendre ou de proposer à la vente tout ou partie des carcasses de requins-renards, d'une des espèces de la famille des Alopiidae¹⁸.

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Des incertitudes considérables demeurent quant à l'état du stock, du fait d'un manque d'informations requises pour évaluer le stock ou élaborer d'autres indicateurs (Tableau 1). L'évaluation des risques écologiques (ERE) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2012 (Murua et al., 2012) consistait en une analyse quantitative d'évaluation des risques afin d'évaluer la résilience des espèces de requins à l'impact d'une pêche donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche. Le requin-renard à

¹⁸ Les observateurs scientifiques auront le droit de prélever des échantillons biologiques sur des requins-renards remontés morts, dans la mesure où les échantillons participent des programmes de recherche approuvés par le Comité scientifique (ou par Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires).

gros yeux a obtenu un haut classement de vulnérabilité (n° 2) dans l'ERE de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins productives et fortement sensibles à la palangre. Malgré sa faible productivité, le requin-renard à gros yeux a été classé comme ayant une faible vulnérabilité à la senne, du fait de sa faible sensibilité à cet engin. L'actuel état de menace UICN « Vulnérable » s'applique au requin-renard à gros yeux au niveau mondial (Tableau 2). Il existe une pénurie d'informations sur cette espèce et il est peu probable que cette situation s'améliore à court ou moyen terme. Les requins renards à gros yeux sont communément capturés par une série de pêcheries dans l'océan Indien. Du fait des caractéristiques de leurs traits de vie – ils vivent relativement longtemps (+20 ans), sont matures vers 9–3 ans, et ont peu de petits (2–4 individus tous les ans), les requins-renards à gros yeux sont vulnérables à la surpêche. Il n'existe aucune évaluation quantitative du stock et le nombre d'indicateurs halieutiques de base actuellement disponibles sur le requin-renard à gros yeux est limité dans l'océan Indien ; l'état du stock est donc **incertain**.

Perspectives. L'effort de pêche à la palangre actuel est dirigé vers d'autres espèces, mais le requin-renard à gros yeux est fréquemment capturé accessoirement par ces pêcheries. La mortalité par hameçon semble être très élevée, par conséquent la Résolution 10/12 interdisant de conserver à bord toute partie des requins-renards et encourageant le rejet vivant des requins-renards semble être en grande partie inefficace pour la conservation de l'espèce. Il se peut qu'un maintien ou un accroissement de l'effort, associé à la mortalité par pêche, aboutisse à une baisse de la biomasse, de la productivité et des PUE. Toutefois, il existe peu de données permettant d'estimer les tendances des PUE, comme prévu par la Résolution 12/09 de la CTOI, et les flottilles de pêche sont réticentes à déclarer les informations sur les prises rejetées/non conservées. L'impact de la piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement d'une part importante de l'effort de pêche palangrier vers d'autres zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Il est donc peu probable que les prises et effort sur le requin-renard à gros yeux diminuent dans ces zones dans un avenir proche, ce qui pourrait aboutir à un appauvrissement localisé.

Avis de gestion. L'interdiction de rétention du requin-renard à gros yeux devrait être maintenue. Des mécanismes devraient être élaborés par la Commission pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration sur les requins, afin de mieux informer les avis scientifiques.

Il convient également de noter les points suivants :

- **Production maximale équilibrée (PME)** : Non applicable. Rétention interdite.
- **Points de référence** : Non applicable.
- **Principal engin de pêche (2011–2015)** : Filet maillant/palangre ; palangre/filet maillant.
- **Principales flottilles (2011–2015)** : Sri Lanka.

ANNEXE XV

RESUME EXECUTIF : REQUIN-RENARD PELAGIQUE



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



État du requin-renard pélagique dans l'océan Indien (PTH : *Alopias pelagicus*)

TABLEAU 1. Requin-renard pélagique : État du requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2016
océan Indien	Prises déclarées 2015 :	0 t	inconnu
	Requins non compris ailleurs (nca) ² 2015 :	57 906 t	
Prises moyennes déclarées 2011–2015 :	69 t		
Moy. requins non compris ailleurs (nca) ² 2011–2015 :	49 969 t		
PME (1 000 t) (IC 80 %) :			
F _{PME} (IC 80 %) :			
SB _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) :			
F ₂₀₁₄ /F _{PME} (IC 80 %) :			
SB ₂₀₁₄ /SB _{PME} (IC 80 %) :			
SB ₂₀₁₄ /SB ₀ (IC 80 %) :			

¹ Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

² Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins NCA ; RSK : *Carcharhinidae* NCA).

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

TABLEAU 2. Requin-renard pélagique : État de menace du requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN ³		
		État mondial	OIO	OIE
Requin-renard	<i>Alopias pelagicus</i>	Vulnérable	–	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est

³ Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information

Sources : UICN 2007, Reardon et al. 2009

NOTE : La Résolution 12/09 de la CTOI *Sur la conservation des requins-renards (famille des Alopiidae) capturés par les pêcheries dans la zone de compétence de la CTOI* de conserver à bord, de transborder, de débarquer, de stocker, de vendre ou de proposer à la vente tout ou partie des carcasses de requins-renards, d'une des espèces de la famille des Alopiidae¹⁹.

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Des incertitudes considérables demeurent quant à l'état du stock, du fait d'un manque d'informations requises pour évaluer le stock ou élaborer d'autres indicateurs (Tableau 1). L'évaluation des risques écologiques (ERE) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2012 (Murua et al., 2012) consistait en une analyse quantitative d'évaluation des risques afin d'évaluer la résilience des espèces de requins à l'impact d'une pêcherie donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche. Le requin-renard

¹⁹ Les observateurs scientifiques auront le droit de prélever des échantillons biologiques sur des requins-renards remontés morts, dans la mesure où les échantillons participent des programmes de recherche approuvés par le Comité scientifique (ou par Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires).

pélagique a obtenu un haut classement de vulnérabilité (n° 3) dans l'ERE de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins productives et fortement sensibles à la palangre. Malgré sa faible productivité, le requin-renard pélagique a été classé comme ayant une faible vulnérabilité à la senne, du fait de sa faible sensibilité à cet engin. L'actuel état de menace UICN « Vulnérable » s'applique au requin-renard pélagique au niveau mondial (Tableau 2). Il existe une pénurie d'informations sur cette espèce et il est peu probable que cette situation s'améliore à court ou moyen terme. Les requins renards pélagiques sont communément capturés par une série de pêcheries dans l'océan Indien. Du fait des caractéristiques de leurs traits de vie – ils vivent relativement longtemps (20 ans), sont matures vers 8–9 ans, et ont peu de petits (2 individus tous les ans), les requins-renards pélagiques sont vulnérables à la surpêche. Il n'existe aucune évaluation quantitative du stock et le nombre d'indicateurs halieutiques de base actuellement disponibles sur le requin-renard pélagique est limité dans l'océan Indien ; l'état du stock est donc **incertain**.

Perspectives. L'effort de pêche à la palangre actuel est dirigé vers d'autres espèces, mais le requin-renard pélagique est fréquemment capturé par ces pêcheries. La mortalité par hameçon semble être très élevée, par conséquent la Résolution 10/12 interdisant de conserver à bord toute partie des requins-renards et encourageant le rejet vivant des requins-renards semble être en grande partie inefficace pour la conservation de l'espèce. Il se peut qu'un maintien ou un accroissement de l'effort aboutisse à une baisse de la biomasse, de la productivité et des PUE. Toutefois, il existe peu de données permettant d'estimer les tendances des PUE, comme prévu par la Résolution 10/12 de la CTOI, et les flottilles de pêche sont réticentes à déclarer les informations sur les prises rejetées/non conservées. L'impact de la piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement d'une part importante de l'effort de pêche palangrier vers d'autres zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Il est donc peu probable que les prises et effort sur le requin-renard pélagique diminuent dans ces zones dans un avenir proche, ce qui pourrait aboutir à un appauvrissement localisé.

Avis de gestion. L'interdiction de rétention du requin-renard pélagique devrait être maintenue. Des mécanismes devraient être élaborés par la Commission pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration sur les requins, afin de mieux informer les avis scientifiques.

Il convient également de noter les points suivants :

- **Production maximale équilibrée (PME)** : Non applicable. Rétention interdite.
- **Points de référence** : Non applicable.
- **Principal engin de pêche (2011–2015)** : Filet maillant/palangre ; palangre/filet maillant.
- **Principales flottilles (2011–2015)** : Sri Lanka.

ANNEXE XVI
RESUME EXECUTIF : TORTUES MARINES



État des tortues marines dans l'océan Indien

TABLEAU 1. Tortues marines : État de menace selon l'UICN de toutes les espèces de tortues marines déclarées comme étant capturées par les pêcheries opérant dans la zone de compétence de la CTOI.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN ²⁰
Tortue à dos plat	<i>Natator depressus</i>	Données insuffisantes
Tortue verte	<i>Chelonia mydas</i>	En danger
Tortue imbriquée	<i>Eretmochelys imbricata</i>	En danger critique d'extinction
Tortue luth	<i>Dermochelys coriacea</i>	
	(sous-population de l'océan Indien nord-est)	Données insuffisantes
	(sous-population de l'océan Indien sud-ouest)	En danger critique d'extinction
Tortue caouanne	<i>Caretta caretta</i>	
	(sous-population de l'océan Indien nord-ouest)	En danger critique d'extinction
	(sous-population de l'océan Indien sud-est)	Quasi-menacé
Tortue olivâtre	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Vulnérable

Sources : Groupe de spécialistes des tortues marines 1996, Sous-comité des normes et des pétitions de la Liste rouge 1996, Sarti Martinez (Groupe de spécialistes des tortues marines) 2000, Seminoff 2004, Abreu-Grobois & Plotkin 2008, Mortimer et al. 2008, UICN 2014, Liste rouge de l'UICN des espèces menacées. Version 2015.2 <www.iucnredlist.org>. Téléchargée le 15 juillet 2015.

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Aucune évaluation des tortues marines n'a été entreprise par le GTEPA de la CTOI en raison de l'absence de données soumises par les CPC. Toutefois, l'actuel état de menace, selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), de chacune des espèces de tortues marines déclarée à ce jour comme étant capturée par les pêcheries de la CTOI est fourni dans le Tableau 1. Il est important de noter qu'un certain nombre d'accords internationaux sur l'environnement mondial (par exemple : Convention sur les espèces migratrices - CMS, ou Convention sur la diversité biologique - CDB), ainsi que de nombreux accords de pêche obligent les États à protéger ces espèces. D'ailleurs, il y a désormais 35 signataires du Mémoire d'entente sur la conservation et la gestion des tortues marines et de leurs habitats de l'océan Indien et de l'Asie du Sud-Est (ME de l'IOSEA). Parmi les 35 signataires du ME de l'IOSEA, 23 sont également membres de la CTOI. Bien que l'état des tortues marines soit affecté par de nombreux facteurs tels que la dégradation de leurs habitats naturels et la collecte des œufs et des tortues, le niveau de mortalité dû aux filets maillants est probablement élevé, comme le montre la relativement récente évaluation des risques écologiques (ERE) (Nel 2013), et bien plus élevé que celui dû à la palangre et à la senne, pour lesquelles des mesures d'atténuation sont en place. Les évaluations de stock de l'ensemble des espèces de tortues marines de l'océan Indien sont limitées du fait de la quantité insuffisante et de la qualité limitée des données (Wallace et al., 2011)²¹. Wallace et al. (2013)²² indique également, et c'est spécifique à l'océan Indien, que les prises accessoires et la mortalité dues aux pêcheries au filet maillant ont des impacts plus importants sur les populations de tortues marines que celles des autres types d'engins, tels que la palangre, la senne et le chalut. Le niveau d'impact de la palangre sur les populations de tortues luths capturées dans l'océan Indien sud-ouest a également été identifié comme constituant une priorité de conservation.

²⁰ (UICN, 2017) Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information

²¹ Wallace BP, DiMatteo AD, Bolten AB, Chaloupka MY, Hutchinson BJ, et al. (2011) *Global Conservation Priorities for Marine Turtles*. PLoS ONE 6(9): e24510. doi:10.1371/journal.pone.0024510

²² Wallace, B. P., C. Y. Kot, A. D. DiMatteo, T. Lee, L. B. Crowder, et R. L. Lewison. 2013. *Impacts of fisheries bycatch on marine turtle populations worldwide: toward conservation and research priorities*. Ecosphere 4(3):40. [http:// dx.doi.org/10.1890/ES12-00388.1](http://dx.doi.org/10.1890/ES12-00388.1) (figure 13)

Perspectives. La Résolution 12/04 *concernant les tortues marines* requiert qu'une évaluation soit réalisée chaque année (para. 17) par le Comité scientifique (CS). Toutefois, du fait, à ce jour, du manque de déclarations de la part des CPC sur les interactions avec les tortues marines, cette évaluation ne peut pas être réalisée. À moins que les CPC de la CTOI ne se conforment aux exigences en matière de collecte et de déclaration des données sur les tortues marines, le GTEPA et le CS continueront d'être dans l'incapacité de réaliser cette tâche. Néanmoins, il est reconnu que l'impact de la pêche aux thons et aux espèces apparentées sur les populations de tortues marines s'accroîtra à mesure que la pression de pêche augmentera, et que l'état des populations de tortues marines continuera de s'aggraver du fait d'autres facteurs, tels qu'une augmentation de la pression de pêche des autres pêcheries, ou des effets anthropiques ou climatiques.

Il convient de noter les points suivants :

- Les preuves disponibles indiquent un risque considérable pour l'état des tortues marines dans l'océan Indien.
- Étant donné les taux de mortalité élevés associés aux interactions entre les tortues marines et les pêcheries au filet maillant, et l'utilisation croissante de filets maillants dans l'océan Indien (Aranda IOTC-2017-WPEB13-18), il convient d'évaluer et d'atténuer les impacts sur les populations de tortues marines menacées et en danger.
- Les principales sources de données qui permettent au GTEPA de déterminer l'état des oiseaux de mer dans l'océan Indien, les interactions totales par navire de pêche ou dans les pêcheries au filet, sont très incertaines et devraient être traitées en toute priorité.
- On sait que les interactions actuellement déclarées sont largement sous-estimées.
- L'évaluation des risques écologiques (Nel et al 2013) a estimé que ~3 500 et ~250 tortues marines sont pêchées par les palangriers et les senneurs, respectivement, chaque année, 75 % des tortues étant relâchées vivantes, selon les estimations (Bourjea et al. 2014) L'ERE (Nel et al., 2013) a exposé deux approches distinctes pour estimer les impacts des filets maillants sur les tortues marines, au vu des données très limitées. La première a calculé que 52 425 tortues marines sont capturées chaque année par les filets maillants, et la seconde une fourchette de 11 400–47 500 (la moyenne des deux méthodes étant de 29 488 tortues marines par an). Des études empiriques/publiées ont enregistré des valeurs comprises entre >5000–16 000 tortues marines par an pour chacun des pays suivants : Inde, Sri Lanka et Madagascar. D'après ces rapports, les tortues vertes subissent la plus forte pression de la part de la pêche au filet maillant et constituent 50–88 % des prises à Madagascar. La proportion de tortues caouannes, imbriquées, luths et olivâtres pêchées varie selon la région, la saison et le type d'engin de pêche.
- Le maintien ou l'augmentation de l'effort de pêche dans l'océan Indien, sans mesures d'atténuation appropriées en place, entraînera probablement de nouvelles baisses de la population de tortues marines.
- Des efforts devraient être déployés pour encourager les CPC à explorer les moyens de réduire les prises accessoires de tortues marines et leur mortalité dans les pêcheries de la CTOI.
- Des mécanismes appropriés devraient être élaborés par le Comité d'application pour s'assurer que les CPC respectent les exigences en matière de collecte et de déclaration des données sur les tortues marines.

ANNEXE XVII
RESUME EXECUTIF : OISEAUX DE MER



État des oiseaux de mer dans l'océan Indien

TABLEAU 1. État de menace selon l'UICN de toutes les espèces d'oiseaux de mer déclarées comme étant capturées par les pêcheries opérant dans la zone de compétence de la CTOI.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN ²³
Albatros		
Albatros à nez jaune	<i>Thalassarche chlororhynchus</i>	En danger
Albatros à sourcils noirs	<i>Thalassarche melanophris</i>	Quasi-menacé
Albatros de l'océan Indien	<i>Thalassarche carteri</i>	En danger
Albatros timide	<i>Thalassarche cauta</i>	Quasi-menacé
Albatros brun	<i>Phoebetria fusca</i>	En danger
Albatros fuligineux	<i>Phoebetria palpebrata</i>	Quasi-menacé
Albatros d'Amsterdam	<i>Diomedea amsterdamensis</i>	En danger critique
Albatros de Tristan	<i>Diomedea dabbenena</i>	En danger critique
Albatros hurleur	<i>Diomedea exulans</i>	Vulnérable
Albatros à cape blanche	<i>Thalassarche steadi</i>	Quasi-menacé
Albatros à tête grise	<i>Thalassarche chrysostoma</i>	En danger
Pétrels		
Damier du Cap	<i>Daption capense</i>	Préoccupation mineure
Pétrel noir	<i>Pterodroma macroptera</i>	Préoccupation mineure
Pétrel gris	<i>Procellaria cinerea</i>	Quasi-menacé
Pétrel géant	<i>Macronectes giganteus</i>	Préoccupation mineure
Pétrel de Hall	<i>Macronectes halli</i>	Préoccupation mineure
Puffin à menton blanc	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Vulnérable
Autres		
Fou du Cap	<i>Morus capensis</i>	Vulnérable
Puffin à pieds pâles	<i>Puffinus carneipes</i>	Préoccupation mineure

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Suite à un appel à données en 2016, le Secrétariat de la CTOI a reçu des données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer de la part de 6 CPC sur les 15 déclarant un effort palangrier, ou présumées en exercer un, au sud de 25°S (IOTC-2016-SC19-INF02). En raison de l'absence de soumission de données de la part d'autres CPC, et des informations limitées fournies concernant l'utilisation des mesures d'atténuation des prises d'oiseaux de mer, il n'a pas encore été possible d'entreprendre une évaluation des oiseaux de mer. L'actuel état de menace, selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), de chacune des espèces d'oiseaux de mer déclarée à ce jour comme étant capturée par les pêcheries de la CTOI est fourni dans le Tableau 1. Il est important de noter que l'état de menace selon l'UICN de l'ensemble des oiseaux est en cours de réévaluation ; ce processus devrait être achevé d'ici fin 2016. Un certain nombre d'accords internationaux sur l'environnement mondial (par exemple : Convention sur les espèces migratrices [CMS], Accord sur la conservation des albatros et des pétrels [ACAP], Convention sur la diversité biologique [CDB]), ainsi que de nombreux accords de pêche, obligent les États à protéger ces espèces. Bien que l'état des oiseaux de mer soit affecté par de nombreux facteurs tels que la dégradation des habitats de nidification et la collecte des œufs d'albatros et de grands pétrels, leur capture accessoire par les pêcheries est généralement considérée comme représentant la première menace. Le niveau de mortalité des oiseaux de mer due aux engins de pêche dans l'océan Indien est mal connu, même si, dans les zones situées au sud de 25 degrés (par ex. en Afrique du Sud) où une évaluation

²³ Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information

rigoureuse des impacts a été réalisée, des taux très élevés de captures accidentelles d'oiseaux de mer ont été enregistrés lorsqu'une série de mesures d'atténuation avérées n'était pas mise en place.

Perspectives. La Résolution 12/06 *sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières* requiert (paragraphe 8) que des évaluations soient réalisées par le Comité scientifique à temps pour la tenue de la réunion de la Commission en 2016. Le niveau de conformité avec la Résolution 12/06 et la fréquence d'utilisation de chacune des 3 mesures (les navires peuvent choisir deux des trois options possibles) sont toujours mal connus. Les rapports d'observateurs et les données issues des livres de bord devraient être analysés afin d'appuyer l'évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation utilisées et leur impact relatif sur les taux de mortalité des oiseaux de mer. Les informations sur les interactions avec les oiseaux de mer déclarées dans les rapports nationaux devraient être stratifiées par saison, grande zone et sous forme de prises par unité d'effort. Suite à l'appel à données de 2016, il a été possible d'entreprendre une analyse qualitative préliminaire. Les informations fournies suggèrent des taux de capture d'oiseaux de mer plus élevés dans les hautes latitudes, même au sein de la zone située au sud de 25°S, ainsi que dans les zones côtières situées à l'est et à l'ouest de l'océan Indien austral. En matière de mesures d'atténuation, les informations préliminaires disponibles suggèrent que celles actuellement utilisées (Résolution 12/06) s'avèreraient efficaces dans certains cas, mais que certains aspects contradictoires nécessitent d'être approfondis. À moins que les CPC de la CTOI ne se conforment aux exigences du Programme régional d'observateurs en matière de collecte et de déclaration des données sur les oiseaux de mer, le GTEPA continuera d'être dans l'incapacité de bien résoudre ce problème. Il convient de noter les points suivants :

- Les preuves disponibles indiquent que l'état des oiseaux de mer court des risques considérables dans l'océan Indien face à la palangre, si les bonnes pratiques des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer décrites dans la Résolution 12/06 ne sont pas appliquées.
- Les CPC qui n'ont pas pleinement mise en œuvre les dispositions du Programme régional d'observateurs de la CTOI décrit au paragraphe 2 de la Résolution 11/04 devront déclarer les captures accidentelles d'oiseaux de mer par le biais des livres de pêche, y compris des détails sur les espèces, si disponibles.
- Des mécanismes appropriés devraient être élaborés par le Comité d'application pour évaluer le niveau de conformité des CPC vis-à-vis des exigences du Programme régional d'observateurs et des mesures obligatoires décrites dans la Rés. 12/06.

ANNEXE XVIII
RESUME EXECUTIF : CETACES



État des cétacés dans l'océan Indien

TABLEAU 1. Cétacés : État sur la Liste rouge de l'UICN et enregistrement des interactions (y compris maillages et, pour la senne, encerclements) entre les types d'engin de pêche thonière et les espèces de cétacés qui se rencontrent dans la zone de compétence de la CTOI.

Famille	Nom commun	Espèce	État sur la Liste rouge de l'UICN	Interactions par type d'engin*
Balaenidae	Baleine australe	<i>Eubalaena australis</i>	LC	GN
Neobalaenidae	Baleine pygmée	<i>Caperea marginata</i>	DD	–
Balaenopteridae	Petit rorqual	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	LC	–
	Petit rorqual antarctique	<i>Balaenoptera bonaerensis</i>	DD	–
	Rorqual de Rudolphi	<i>Balaenoptera borealis</i>	EN	PS
	Rorqual de Bryde	<i>Balaenoptera edeni/brydei</i>	DD	–
	Rorqual bleu	<i>Balaenoptera musculus</i>	EN	–
	Rorqual commun	<i>Balaenoptera physalus</i>	EN	–
	Rorqual d'Omura	<i>Balaenoptera omurai</i>	DD	–
	Baleine à bosse	<i>Megaptera novaeangliae</i>	LC**	GN
Physeteridae	Cachalot	<i>Physeter macrocephalus</i>	VU	GN
Kogiidae	Cachalot pygmée	<i>Kogia breviceps</i>	DD	GN
	Cachalot nain	<i>Kogia sima</i>	DD	GN
Ziphiidae	Béradien d'Arnoux	<i>Berardius arnuxii</i>	DD	–
	Hyperoodon austral	<i>Hyperoodon planifrons</i>	LC	–
	Baleine à bec de Longman	<i>Indopacetus pacificus</i>	DD	GN
	Baleine à bec de Bowdoin	<i>Mesoplodon bowdini</i>	DD	–
	Baleine à bec de Blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i>	DD	–
	Baleine à bec de Gray	<i>Mesoplodon grayi</i>	DD	–
	Baleine à bec d'Hector	<i>Mesoplodon hectori</i>	DD	–
	Mésoplodon de Deraniyagala	<i>Mesoplodon hotaulata</i>	n.d.	–
	Baleine à bec de Layard	<i>Mesoplodon layardii</i>	DD	–
	Baleine à bec de True	<i>Mesoplodon mirus</i>	DD	–
	Baleine à bec de Travers	<i>Mesoplodon traversii</i>	DD	–
	Tasmacète de Sheperd	<i>Tasmatecus shepherdi</i>	DD	–
	Baleine de Cuvier	<i>Ziphius cavirostris</i>	LC	GN
	Dauphin commun à long bec	<i>Delphinus capensis</i>	DD	GN

Delphinidae	Dauphin commun à bec court	<i>Delphinus delphis</i>	LC	GN
	Orque pygmée	<i>Feresa attenuata</i>	DD	GN
	Globicéphale tropical	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	DD	LL, GN
	Globicéphale commun	<i>Globicephala melas</i>	DD	–
	Dauphin de Risso	<i>Grampus griseus</i>	LC	LL, GN
	Dauphin de Fraser	<i>Lagenodelphis hosei</i>	LC	–
	Orcelle d'Irrawaddy	<i>Orcaella brevirostris</i>	VU	GN
	Dauphin australien de Heinsohn	<i>Orcaella heinshoni</i>	NT	GN
	Orque	<i>Orcinus orca</i>	DD	LL, GN
	Péponocéphale	<i>Peponocephala electra</i>	LC	LL, GN
	Fausse orque	<i>Pseudorca crassidens</i>	DD	LL, GN
Delphinidae	Dauphin à bosse de l'Indo-Pacifique	<i>Sousa chinensis</i>	VU	GN
	Dauphin à bosse de l'océan Indien	<i>Sousa plumbea</i>	EN	GN
	Dauphin à bosse australien	<i>Sousa sahalensis</i>	VU	GN
	Dauphin tacheté pantropical	<i>Stenella attenuata</i>	LC	PS, GN, LL
	Dauphin bleu et blanc	<i>Stenella coeruleoalba</i>	DD	–
	Dauphin longirostre	<i>Stenella longirostris</i>	DD	GN
	Sténo	<i>Steno bredanensis</i>	LC	GN
	Grand dauphin Indo-Pacifique	<i>Tursiops aduncus</i>	DD	GN
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	LC	LL, GN	
Phocoenidae	Marsouin aptère	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	VU	GN

* Enregistrements publiés des prises accessoires uniquement (référence à la fin du document)

** Population de la mer d'Arabie : EN

Liste rouge de l'UICN des espèces menacées. Version 2017-01. <www.iucnredlist.org>.

Téléchargé le 6 septembre 2017.

Stock de l'océan Indien – Avis de gestion

État du stock. Aucune évaluation des cétacés n'a été entreprise par le GTEPA de la CTOI en raison de l'absence de données soumises par les CPC. Toutefois, l'état actuel, sur la Liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), de chacune des espèces de cétacés déclarées à ce jour dans la zone de compétence de la CTOI est fourni dans le Tableau 1. Les informations sur leurs interactions avec les pêcheries thonières de la CTOI sont également fournies. Il est important de noter qu'un certain nombre d'accords internationaux sur l'environnement mondial (par exemple : Convention sur les espèces migratrices - CMS, Convention sur la diversité biologique - CDB, Commission baleinière internationale - CBI), ainsi que de nombreux accords de pêche obligent les États à protéger ces espèces. L'état des cétacés est affecté par plusieurs facteurs, tels que la pêche directe (bien connue dans plusieurs pays, p. ex. le Sri Lanka, l'Indonésie, Madagascar et les Seychelles) et la dégradation de l'habitat, mais la mortalité des cétacés due à leur capture dans les filets maillants dérivants thoniers semble importante et demeure très préoccupante (Anderson 2014). De nombreux rapports (p. ex. IOTC-2013-WPEB07-37) suggèrent par ailleurs un taux de mortalité associé aux espèces de cétacés pratiquant la déprédation sur les palangres pélagiques ; ces interactions doivent donc être mieux documentées au sein de la zone de compétence de la CTOI. Des informations récemment publiées suggèrent que la capture accidentelle des cétacés dans les sennes est faible (p. ex. Escalle *et al.* 2015), mais devrait continuer à être surveillée.

Perspectives. La Résolution 13/04 *Sur la conservation des cétacés* met en avant les inquiétudes de la CTOI quant à l'absence de collecte et de déclaration au Secrétariat de la CTOI de données précises et complètes sur les interactions et la mortalité des cétacés au sein des pêcheries thonières de la zone de compétence de la CTOI. La CTOI a adopté que les CPC interdiront aux navires battant leur pavillon de caler intentionnellement leur senne coulissante autour d'un cétacé si l'animal a été repéré avant le début du coup de senne. La CTOI a également adopté ce qui suit : « les CPC utilisant

d'autres types d'engins pour pêcher des thons et des espèces apparentées associés à des cétacés déclareront les interactions avec les cétacés aux autorités compétentes de l'État du pavillon ». Il est reconnu que l'impact de la pêche aux thons et aux espèces apparentées sur les populations de cétacés peut s'accroître si la pression de pêche augmente (ce qui est déjà démontré dans le cas des pêcheries thonières au filet maillant) ou si l'état des populations de cétacés s'aggrave du fait d'autres facteurs, tels qu'une augmentation de la pression de pêche externe ou autres impacts anthropogéniques ou climatiques.

Il convient de noter les points suivants :

- Le nombre d'interactions entre les pêcheries et les cétacés est très incertain et devrait être traité en toute priorité, car il est indispensable pour que le GTEPA puisse déterminer l'état de toute espèce de cétacés de l'océan Indien.
- Les preuves disponibles indiquent que les cétacés courent un risque considérable dans l'océan Indien, en particulier à cause des filets maillants dérivants thoniers (Anderson 2014).
- Les interactions et la mortalité actuellement déclarées sont dispersées, mais très vraisemblablement fortement sous-estimées.
- Le maintien ou l'augmentation de l'effort de pêche dans l'océan Indien, sans mesures d'atténuation appropriées en place, entraînera probablement de nouvelles baisses du nombre d'individus chez certaines espèces de cétacés. Un accroissement de l'effort des pêcheries thonières au filet maillant dérivant a été déclaré à la CTOI, ce qui est très préoccupant pour un certain nombre d'espèces, en particulier dans l'océan Indien septentrional.
- Des mécanismes appropriés devraient être élaborés par le Comité d'application pour s'assurer que les CPC respectent les exigences en matière de collecte et de déclaration des données sur les cétacés.

REFERENCES

- Allen, S.J., Cagnazzi, D.D., Hodgson, A.J., Loneragan, N.R. et Bejder, L., 2012. *Tropical inshore dolphins of north-western Australia: Unknown populations in a rapidly changing region. Pacific Conservation Biology*, 18: 56-63.
- Amir, O.A., 2010. *Biology, ecology and anthropogenic threats of Indo-Pacific bottlenose dolphins in East Africa* (Thèse de doctorat, Département de zoologie, Université de Stockholm).
- Atkins, S., Cliff, G. et Pillay, N., 2013. *Humpback dolphin bycatch in the shark nets in KwaZulu-Natal, South Africa. Biological Conservation*, 159: 442-449.
- Beasley, I., Jedensjö, M., Wijaya, G.M., Anamiato, J., Kahn, B. et Krebs, D., 2016. Chapitre neuf-Observations on Australian Humpback Dolphins (*Sousa sahalensis*) in Waters of the Pacific Islands and New Guinea. *Advances in Marine Biology*, 73: 219-271.
- Braulik, G.T., Findlay, K., Cerchio, S. et Baldwin, R., 2015. *Assessment of the Conservation Status of the Indian Ocean Humpback Dolphin (Sousa plumbea) Using the IUCN Red List Criteria. Advances in Marine Biology* 72: 119-141.
- Braulik, G.T., Ranjbar, S., Owfi, F., Aminrad, T., Dakhteh, S.M.H., Kamrani, E. et Mohsenizadeh, F. 2010. *Marine mammal records from Iran. Journal of Cetacean Research and Management*, 11:49-63.
- Collins, T., Minton, G., Baldwin, R., Van Waerebeek, K., Hywel-Davies, A. et Cockcroft, V., 2002. *A preliminary assessment of the frequency, distribution and causes of mortality of beach cast cetaceans in the Sultanate of Oman, January 1999 to February 2002. IWC Scientific Committee document SC/54 O, 4.*
- Collins, T., Preen, A., Willson, A., Braulik, G. et Baldwin, R. M. 2005. *Finless porpoise (Neophocaena phocaenoides) in waters of Arabia, Iran and Pakistan. Document du Comité scientifique SC/57/SM6. Commission baleinière internationale, Cambridge, RU.*
- Hamer, D.J., Childerhouse, S.J. et Gales, N.J., 2012. *Odontocete bycatch and depredation in longline fisheries: a review of available literature and of potential solutions. Marine Mammal Science*, 28: 345-374.
- Kiszka, J., Pelourdeau, D. et Ridoux, V., 2008. *Body Scars and Dorsal Fin Disfigurements as Indicators Interaction Between Small Cetaceans and Fisheries Around the Mozambique Channel Island of Mayotte. Western Indian Ocean Journal of Marine Science*, 7: 185-193.
- Kiszka, J., Bein, A., Bach, P., Jamon, A., Layssac, K., Labart, S. et Wickel, J., 2010. *Catch and bycatch in the pelagic longline fishery around Mayotte (NE Mozambique Channel), July 2009-September 2010. IOTC–2009–WPEB-19.*
- Kiszka, J., Muir, C., Poonian, C., Cox, T.M., Amir, O.A., Bourjea, J., Razafindrakoto, Y., Wambitji, N. et Bristol, N., 2009. *Marine mammal bycatch in the southwest Indian Ocean: review and need for a comprehensive status assessment. Western Indian Ocean Journal Marine Science*, 7: 119-136.
- Kruse, S., Leatherwood, S., Prematunga, W.P., Mendes, C. et Gamage, A., 1991. *Records of Risso's dolphins, Grampus griseus, in the Indian Ocean, 1891–1986. Cetaceans and Cetacean Research in the Indian Ocean Sanctuary. PNUE Rapport technique mammifères marins*, 3: 67-78.

- Leatherwood, S., McDonald, D., Prematunga, W.P., Girton, P., Ilangakoon, A. et McBrearty, D., 1991. *Recorded of the "Blackfish" (Killer, False Killer, Pilot, Pygmy Killer and Melon-headed whales) in the Indian Ocean, 1772-1986. Cetaceans and Cetacean Research in the Indian Ocean, PNUE Rapport technique mammifères marins*, 3: 33-65.
- Meÿer, M.A., Best, P.B., Anderson-Reade, M.D., Cliff, G., Dudley, S.F.J. et Kirkman, S.P., 2011. *Trends and interventions in large whale entanglement along the South African coast. African Journal of Marine Science*, 33: 429-439.
- Razafindrakoto, Y., Andrianarivelo, N., Cerchio, S., Rasoamananto, I. et Rosenbaum, H., 2008. *Preliminary assessment of cetacean incidental mortality in artisanal fisheries in Anakao, southwestern region of Madagascar. Western Indian Ocean Journal of Marine Science*, 7: 175-184.
- Reeves, R.R., McClellan, K. et Werner, T.B., 2013. *Marine mammal bycatch in gillnet and other entangling net fisheries, 1990 to 2011. Endangered Species Research*, 20: 71-97.
- Romanov, E.V., 2002. *Bycatch in the tuna purse-seine fisheries of the western Indian Ocean. Fishery Bulletin*, 100: 90-105.
- Sabarros, P.S., Romanov, E., Le Foulgoc, L., Richard, E., Lamoureux, J.P. et Bach, P., 2013. *Commercial catch and discards of pelagic longline fishery of Reunion Island based on the self-reporting data collection program. 9^e Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires, La Réunion, France.*
- Slooten, E., Wang, J.Y., Dungan, S.Z., Forney, K.A., Hung, S.K., Jefferson, T.A., Riehl, K.N., Rojas-Bracho, L., Ross, P.S., Wee, A. et Winkler, R., 2013. *Impacts of fisheries on the Critically Endangered humpback dolphin *Sousa chinensis* population in the eastern Taiwan Strait. Endangered Species Research*, 22: 99-114.

ANNEXE XIX

PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ECOSYSTEMES ET LES PRISES ACCESSOIRES (2018-2022)

Le programme de travail comporte ce qui suit, mais un calendrier de mise en œuvre sera élaboré par le CS une fois qu'il sera convenu des projets prioritaires de tous ses groupes de travail :

- **Tableau 1** : Sujets prioritaires permettant d'obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs d'état des stocks pour les espèces de prises accessoires de l'océan Indien ; et
- **Tableau 2** : Calendrier des évaluations de stock.

Tableau 1. Sujets prioritaires permettant d'obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs d'état des stocks pour les espèces de prises accessoires de l'océan Indien

Sujet	Sous-sujet et projet	Priorité	Classement	Mené par	Budget estimé (source potentielle)	Calendrier				
						2018	2019	2020	2021	2022
REQUINS										
1. Structure du stock (connexité et diversité)	1.1 Recherches génétiques permettant de déterminer la connexité des espèces de requins choisies dans l'ensemble de leur zone de répartition (y compris dans les eaux adjacentes du Pacifique et de l'Atlantique, le cas échéant) et la taille effective des populations. 1.1.1 Séquençage nouvelle génération (SNG) permettant de déterminer le degré de partage des stocks de certaines espèces de requins choisies (espèces les plus prioritaires : peau bleue, requin-marteau halicorne, requin océanique et requin-taupe bleu) dans l'océan Indien avec ceux de l'Atlantique Sud et du Pacifique Sud, selon les besoins. Analyses de génétique des populations pour déchiffrer les relations évolutives inter- et intraspécifiques, les niveaux de flux génétiques (taux d'échange génétique), la divergence génétique	Élevée	17	CSIRO/AZTI/IRD/RITF	Financé (1,3 Mio EUR (UE + 20 % de cofinancement supplémentaire)					

	et les tailles effectives des populations.								
	1.1.2 Marqueurs nucléaires (c.-à-d. microsattellites) permettant de déterminer le degré de partage des stocks de certaines espèces de requins choisies (espèces les plus prioritaires : peau bleue, requin-marteau halicorne et requin océanique) dans l'océan Indien avec ceux de l'Atlantique Sud et du Pacifique Sud, selon les besoins.								
	1.2 Connexité, mouvements et utilisation de l'habitat	Élevée	1						
	1.2.1 Connexité, mouvements et utilisation de l'habitat, y compris identification des « points chauds » et étude des conditions environnementales associées affectant la répartition des requins, grâce au marquage conventionnel et électronique (PSAT).			AZTI, IRD, autres	Partiellement financé (153 000 € CTOI + 100 000 € UE/DCF)	BTH OCS	SMA, PTH		
	1.2.2 Requins-baleines (RHN) : Connexité, mouvements et utilisation de l'habitat, y compris identification des « points chauds » et étude des conditions environnementales associées affectant leur répartition, grâce au marquage conventionnel et électronique (P-SAT).				Financé (50 000 € UE/DCF)	RHN			
2. Collecte de données halieutiques	2.1 Exploration de données historiques sur les principales espèces et flottilles de la CTOI (p. ex. : pêcheries artisanales au filet maillant et côtières à la palangre), comprenant :	Élevée	2						

	2.1.1 Renforcement des compétences des observateurs halieutiques (comprenant des guides d'identification, une formation, etc.)			WWF-Pakistan/ACAP (oiseaux de mer)	20 000 USD (guides d'identification)					
	2.1.3 Extraction de connaissances à partir de données historiques pour les principales espèces, y compris collecte d'informations sur les prises, l'effort et la répartition spatiale de ces espèces et sur les flottilles les pêchant			À définir						
	2.2 Mise en œuvre du projet pilote (Résolution 16/04) du Mécanisme régional d'observateurs de la CTOI	Élevée	3							
	2.2.1 Définition de normes minimales et élaboration d'un module de formation au PRO à revoir et déployer par les CPC volontaires (Sri Lanka, R.I. d'Iran, Tanzanie)				Partiellement financé (CE)					
	2.2.2 Création d'une base de données régionales d'observateurs et alimentation avec des données d'observateurs historiques				Financé (NOAA et CE)					
	2.2.3 Création, expérimentation et mise en œuvre d'un outil de déclaration électronique facilitant la déclaration des données				Financé (NOAA et CE)					
	2.2.4 Création et expérimentation de systèmes de suivi électronique des flottilles de fileyeurs				Partiellement financé (CE)					
	2.2.5 Protocoles d'échantillonnage au port des pêcheries artisanales				Financé (CE)					
3. Informations biologiques et écologiques (y compris paramètres pour les évaluations de stock)	3.1 Études sur l'âge et la croissance (espèces prioritaires : peau bleue (BSH), requin-taupe bleu (SMA), requin océanique (OCS) et requin soyeux (FAL))	Élevée	6		?? USD (À définir)					

3.1.1 Les CPC fourniront de nouveaux rapports de recherche sur la biologie des requins, à savoir des études sur l'âge et la croissance, par l'utilisation notamment des vertèbres ou autres moyens, fondées sur les données recueillies dans le cadre des programmes d'observateurs ou d'autres programmes de recherche.			CPC elles-mêmes	?? USD (À définir)	OCS				
3.2 Mortalité après remise à l'eau	Élevée	16							
3.2.1 Mortalité après remise à l'eau (marquage électronique), afin d'évaluer l'efficacité des résolutions sur la gestion des espèces interdites de rétention (c.-à-d. requin océanique (OCS), requins-renards et requin-taube bleu (SMA)), classées comme étant les espèces les plus vulnérables aux pêcheries palangrières ; et mortalité après remise à l'eau du peau bleue, qui est le plus fréquemment capturé.			IRD/NRIFSF	Partiellement financé (CTOI + UE/DCF)	OCS, BTH	SMA, PTH			
3.2.2 Mortalité après remise à l'eau (marquage électronique), afin d'évaluer l'efficacité des résolutions sur la gestion des espèces interdites de rétention (c.-à-d. requin océanique (OCS) pour les pêcheries à la senne)			IRD/AZTI	Financé (UE/DCF)	OCS				
3.2.3 Survie des requins baleines après libération (marquage électronique) afin d'évaluer l'effet des interactions non intentionnelles et l'efficacité des résolutions de gestion de l'encerclement non intentionnel par les sennes			IRD/AZTI	Financé (UE/DCF)					
3.3 Recherches sur la reproduction (Espèces prioritaires : requin bleu (BSH), requin-taube bleu (SMA), requin océanique (OCS) et requin soyeux (FAL))	Élevée	7	CPC elles-mêmes	?? USD (à financer)	OCS				
3.4 Évaluation des risques écologiques (requins et raies)	Élevée	4		À définir					

4. Mesures d'atténuation des prises accessoires de requins	4.1 Concevoir des études sur les mesures d'atténuation des prises de requins (aspects opérationnels, technologiques et bonnes pratiques)	Élevée	14	WWF-Pakistan	?? USD (À définir)					
	4.1.1 Sélectivité de la palangre, afin d'évaluer l'effet des types d'hameçons, d'appâts et du matériau des bas de ligne sur les taux de capture des requins, la mortalité par hameçon, les coupures par morsure et la production halieutique (socio-économie)									
	4.1.2 Sélectivité du filet maillant, afin d'évaluer l'effet de la taille de la maille, du rapport d'armement et du cordage du filet sur la composition spécifique des requins (c-à-d. espèces et taille) et la production halieutique (socio-économie)			WWF-Pakistan	?? USD (Financement ZHJN au WWF)					
	4.1.3 Élaboration de directives et de protocoles de manipulation et de libération indemne des requins capturés par les pêcheries à la palangre et au filet maillant									
	4.1.4 Expérimentation des DCP biodégradables et mise en œuvre de DCP biodégradables au sein de la flottille de senneurs de l'OI en vue de réduire l'empreinte environnementale de cet engin.			Consortium UE + ISSF	Financé					
5. Standardisation des PUE / Évaluation de stock / Autres indicateurs	5.1 Élaborer des séries de PUE standardisées pour chaque espèce principale de requin et chaque pêcherie de l'océan Indien	Élevée	13		?? USD (À définir)					
	5.1.1 Peau bleue : Flottilles prioritaires : TWN-CHN LL, UE, Espagne LL, Japon LL, Indonésie LL, UE, Portugal LL			CPC elles-mêmes	?? USD					
	5.1.2 Requin-taube bleu : Flottilles prioritaires : Flottilles de palangriers et de fileyeurs			CPC elles-mêmes	?? USD					

5.1.3 Requin océanique : Flottes prioritaires : Flottes palangrières ; flottes de senneurs			CPC elles-mêmes	?? USD					
5.1.4 Requin soyeux : Flottes prioritaires : Flottes de senneurs			CPC elles-mêmes	?? USD					
5.2 Standardisation conjointe des PUE des principales flottes LL, au moyen des données opérationnelles détaillées	Élevée	11	Consult.	30 000 €					
5.3 Évaluation de stock et autres indicateurs	Élevée	12							
5.3.1 Élaborer et comparer plusieurs approches d'évaluation afin de déterminer l'état de stock des principales espèces de requins (voir le Tableau 2)			À définir	En partie : 600 K Euros (Union européenne)					
TORTUES MARINES									
6. Mesures d'atténuation des prises accessoires de tortues marines									
6.1 Examen des mesures d'atténuation des prises accessoires	Élevée	8							
6.1.1 Rés. 12/04 (paragr. 11) Partie I. Le Comité scientifique demandera au Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de :			CPC elles-mêmes	?? USD					
a) Élaborer des recommandations sur les mesures d'atténuation appropriées pour les pêcheries au filet maillant, à la palangre et à la senne dans la zone de compétence de la CTOI [presque achevé pour les flottes LL et PS] ;				(À définir)					
b) Élaborer des standards régionaux portant sur la collecte et l'échange des données et sur la formation									

c) Améliorer la conception des DCP afin de réduire les risques de maillage des tortues marines, y compris par le biais de l'utilisation de matériaux biodégradables [partiellement achevé en ce qui concerne les DCP non maillants ; en cours pour les DCP biodégradables]

6.1.2 Rés. 12/04 (paragr. 11) Partie II. Les recommandations du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de la CTOI seront fournies au Comité scientifique pour examen lors de sa prochaine session qui se tiendra en décembre 2012. Il a été demandé au Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de la CTOI d'examiner et de tenir compte, lors de l'élaboration de ses recommandations, des informations fournies par les CPC conformément au paragraphe 10 de la Résolution 12/04, des autres recherches disponibles concernant l'efficacité des diverses méthodes d'atténuation dans la zone de la CTOI, des mesures d'atténuation et des directives adoptées par d'autres organisations concernées par la question et en particulier par la Commission des pêches du Pacifique ouest et central. Le Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de la CTOI étudiera spécifiquement les effets des hameçons circulaires sur les taux de capture des espèces cibles, sur la mortalité des tortues marines et des autres espèces accessoires.

CPC elles-mêmes

?? USD (À définir)

	6.1.3 Rés. 12/04 (paragr. 17) Le Comité scientifique de la CTOI examinera chaque année les informations soumises par les CPC dans le cadre de cette résolution et, comme nécessaire, fera part à la Commission des ses recommandations concernant les moyens de renforcer les efforts visant à réduire les interactions des pêcheries de la CTOI avec les tortues marines.			CPC elles-mêmes	Nul					
	6.1.4 ERE (tortues, y compris LL, PS et GIL)				À définir					
OISEAUX DE MER										
7. Mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer	7.1 Examen des mesures d'atténuation des prises accessoires	Élevée	10							
	7.1.1 Rés. 12/06 (paragr. 8) Le Comité scientifique de la CTOI, en se basant notamment sur les travaux du GTEPA et sur les informations fournies par les CPC, analysera l'impact de cette résolution sur les prises accessoires d'oiseaux de mer d'ici à la session 2016 de la Commission. Il conseillera la Commission sur d'éventuelles modifications à apporter à cette résolution, sur la base de l'expérience apportée par son application et de toutes informations découlant d'études internationales dans ce domaine, l'objectif étant de rendre la résolution plus efficace.			Rép. de Corée, Japon, <i>Birdlife Int.</i>	?? USD (À définir)					
	7.1.2 ERE pour les oiseaux de mer			ACAP, <i>Birdlife</i>						
CÉTACÉS										
8. Évaluation et atténuation des prises accessoires	8.1 Examen et élaboration de mesures d'atténuation des prises accessoires de cétacés	Élevée	9							

	8.1.1 Rassembler toutes les données disponibles sur les prises accessoires des principales espèces interagissant avec l'ensemble des pêcheries thonières de la zone de la CTOI (filets maillants dérivants thoniers, palangres, sennes)	Consultant ?	?? USD						
	8.1.2 Création de fiches d'identification des espèces de cétacés présentes dans la zone de compétence de la CTOI	CTOI	CTOI / Commission M.M. des E.U. (15 k)						
	8.1.3 Réaliser une évaluation des risques écologiques pour les cétacés de la zone de la CTOI	Consultant ?	?						
	8.1.4 Collaborer avec d'autres organisations pour évaluer l'abondance des mammifères marins et recueillir des données sur les interactions entre les mammifères marins et les filets maillants.	FIU/WWF-Pakistan ?	USD ? (CBI)						
	8.1.5 Tester des méthodes d'atténuation des prises accessoires de cétacés dans les pêcheries thonières au filet maillant dérivant	WWF Pakistan	Commission M.M. des E.U. ? Autres ?						
REJETS									
9. Mesures d'atténuation des prises accessoires	9.1 Examen de la proposition de rétention des espèces non ciblées	Élevée	5						

9.1.1 La Commission a demandé que le Comité scientifique examine la proposition IOTC-2014- S18- PropL Rev_1 et fasse des recommandations sur les avantages de conserver à bord les espèces non-cibles capturées, autres que celles interdites par d'autres résolutions de la CTOI, pour examen lors de la 19e session de la Commission. (rapport de la S18, paragr. 143). Notant le manque d'expertise et de ressources au sein du GTEPA et le peu de temps disponible pour accomplir cette tâche, le CS RECOMMANDE d'embaucher un consultant pour réaliser ce travail et en présenter les résultats lors de la prochaine réunion du GTEPA. Les tâches suivantes, requises pour répondre à la question, devraient être envisagées lors de la rédaction des termes de référence, en tenant compte de toutes les espèces qui sont habituellement rejetées par les principaux engins (senne, palangre, filet maillant) et les principales pêcheries en haute mer et dans la ZEE des pays côtiers :

- i) estimer les quantités de rejets par espèces pour évaluer l'importance et les perspectives de ce nouveau produit potentiel, en utilisant les données disponibles au Secrétariat de la CTOI, provenant des mécanismes régionaux d'observateurs ;

Consultant

?? USD (À définir)

ii) évaluer les proportions de chaque espèce rejetée qui sont capturées mortes et vivantes, ainsi que la mortalité après remise à l'eau des espèces qui sont rejetées vivantes, afin d'estimer la mortalité par pêche additionnelle des populations, sur la base des meilleures informations disponibles ;iii)

évaluer la faisabilité de la rétention totale, en tenant compte des spécificités des flottes qui opèrent avec différents engins et différentes pratiques de pêche (transbordement, capacité de stockage à bord...) ;

iv) évaluer la capacité des installations portuaires à absorber et traiter ces captures supplémentaires ;

v) évaluer les impacts socio-économiques de la rétention des espèces non-cibles, y compris la faisabilité de la commercialisation d'espèces qui ne sont pas habituellement conservées par ces engins ;

vi) évaluer les bénéfices à long terme de l'amélioration des statistiques des pêches par le biais de programmes d'échantillonnage au port ;

vii) évaluer les impacts de la rétention totale sur les conditions de travail et la qualité des données collectées par les observateurs scientifiques embarqués, en s'assurant qu'il existe une stricte distinction entre les tâches scientifiques et les activités d'application.

ÉCOSYSTÈMES

10.	Écosystèmes	<p>10.1 Élaborer un plan pour les approches de gestion écosystémique des pêches (GEP) au sein de la CTOI, en collaboration avec le Projet <i>Common Oceans</i> sur les thons.</p> <p>10.1.1 Atelier de formation des CPC sur le système de GEP et discussion sur les composantes écologiques et les éléments nécessaires (dans l'idéal en 2018).</p> <p>10.1.2 Atelier des CPC sur l'élaboration d'un plan stratégique pour la mise en œuvre structurée de la GEP (2019).</p> <p>10.1.3 Mise en œuvre du plan de GEP conformément aux stratégies et aux mesures exécutives approuvées par la Commission de la CTOI en 2020.</p> <p>10.1.4 Évaluation par le Secrétariat du plan de GEP mis en œuvre dans la zone de compétence de la CTOI, révision de ses éléments et composantes, et application de mesures correctives en 2021.</p>	Élevée	15	GTEPA	?? USD (À définir)					

Tableau 2. Proposition : Calendrier des évaluations 2018–2022 du Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires.

Espèces	2018	2019	2020	2021	2022
Peau bleue	Revoir l'ERE		Indicateurs	Évaluation complète*	Indicateurs
Requin océanique	Revoir l'ERE	Indicateurs	Évaluation complète*	Revoir l'ERE	Indicateurs
Requin-marteau halicorne	Revoir l'ERE		–	Revoir l'ERE	Indicateurs
Requin-taube bleu	Revoir l'ERE	Indicateurs–	Évaluation complète*–	Revoir l'ERE	–
Requin soyeux	Indicateurs ; Revoir l'ERE	Évaluation complète*	–	Indicateurs ; Revoir l'ERE	Évaluation complète*
Requin-renard à gros yeux	Revoir l'ERE	–	–	Revoir l'ERE	–
Requin-renard pélagique	Revoir l'ERE	–	–	Revoir l'ERE	–
Requin-taube commun	–	–	–	–	–
Tortues marines	Revoir l'ERE	–	Révision des mesures d'atténuation de la Rés. 12/04	Revoir l'ERE	–
Oiseaux de mer	–	ERE ; Révision des mesures d'atténuation de la Rés. 12/06	–	–	Révision des mesures d'atténuation de la Rés. 12/06
Mammifères marins	Indicateurs ; Résultats du projet <i>Common Oceans</i> sur les filets maillants	Rapport de la CBI	–	ERE	–
Approches de gestion écosystémique des pêches (GEP)	Fiches de rendement préliminaires	–	–	–	–

*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 XX

RECOMMANDATIONS CONSOLIDÉES DE LA 13^E SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES
ECOSYSTEMES ET LES PRISES ACCESSOIRES

Note : Les références aux annexes concernent le rapport de la 13^e session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (IOTC-2017-WPEB13-R)

Évaluation des mesures d'atténuation des prises de requins océaniques contenues dans la Résolution 13/06

GTEPA13.01 (paragr. 4) Le GTEPA a **PRIS NOTE** du problème de conformité persistant chez les CPC qui déclarent des prises nominales de requins océaniques et a **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique de demander au Comité d'application d'examiner ces prises déclarées de manière plus approfondie et de rendre compte de ses conclusions à la Commission.

Guides d'identification des hameçons de la palangre

GTEPA13.02 (paragr. 24) **NOTANT** la confusion continue dans la terminologie des divers types d'hameçons utilisés dans les pêcheries sous mandat de la CTOI (par ex. hameçon thonier vs. hameçon en J ; définition d'un hameçon circulaire), le GTEPA a **RENOUVELÉ** ses précédentes **RECOMMANDATIONS** (2013, 2014 et 2016) ainsi que la **RECOMMANDATION** du CS19 (CS19.16, paragr. 55 de IOTC-2016-SC19-R) à la Commission, demandant d'allouer des fonds dans le budget 2018 de la CTOI pour élaborer un guide d'identification des hameçons et engins de pêche pélagiques utilisés dans les pêcheries sous mandat de la CTOI.

Examen des statistiques disponibles sur les écosystèmes et les espèces de prises accessoires

GTEPA13.03 (paragr. 28) **NOTANT** que les informations requises sur les rejets sont fortement agrégées, le GTEPA a **RECOMMANDÉ** de mettre à jour le formulaire de déclaration des rejets (Formulaire 1DI) afin d'y inclure les renseignements sur la saison (mois) et le lieu (5 x 5 ou 1 x 1), dans un format similaire à celui des formulaires de déclaration des données sur les prises et effort.

Projets pilotes de la Résolution 16/04

GTEPA13.04 (paragr. 36) **NOTANT** le nombre croissant de CPC qui soumettent désormais leurs données d'observateurs sous forme électronique, le GTEPA a **RECOMMANDÉ** que la prochaine révision de la Résolution 11/04 envisage d'inclure l'obligation que toutes les données d'observateurs soient soumises dans un format électroniquement lisible (y compris les données historiques).

Matériaux biodégradables dans la construction des DCP

GTEPA13.05 (paragr. 85) Le GTEPA a **DISCUTÉ** de certains problèmes que la réalisation de ces études posent, étant donné la limitation du nombre de DCP actifs par sennet dans l'océan Indien. Par exemple, la limite du nombre de DCP actifs en mer dans l'océan Indien entrave le déploiement de BIODCP de conception expérimentale et n'incite pas les flottilles à les déployer car ils pourraient s'avérer peu fructueux pour la pêche. C'est pourquoi le GTEPA a **RECOMMANDÉ** à la Commission d'envisager d'allouer des fonds spécifiques pour le déploiement de DCP expérimentaux destinés à la collecte de données scientifiques, fonds qui seraient versés aux navires volontaires pour participer aux essais sur les DCP biodégradables, dans le cadre de protocoles expérimentaux examinés et approuvés par le Comité scientifique.

PUE Étude collaborative des PUE des requins issues de plusieurs flottilles palangrières de l'océan Indien

GTEPA13.06 (paragr. 130) **NOTANT** les tendances contradictoires des PUE du peau bleue dérivées des différentes flottilles palangrières de l'océan Indien, et **ÉTANT DONNÉ** le succès de l'analyse conjointe des données opérationnelles de prises et effort pour résoudre ces contradictions dans d'autres groupes de travail, le GTEPA a **RECOMMANDÉ** de lancer une analyse conjointe des données opérationnelles de prises et effort de plusieurs flottilles, afin d'approfondir les méthodes et de fournir des indices d'abondance des requins sous mandat de la CTOI. Un consultant devrait être engagé pour entreprendre cette tâche, pour un budget d'environ 45 000 EUR.

Analyse conjointe des mesures d'atténuation des prises de tortues marines

GTEPA13.07 (paragr. 185) **NOTANT** les conclusions de l'atelier du Pacifique sur l'efficacité des grands hameçons circulaires, des poissons osseux comme appâts et de la suppression des premier et deuxième hameçons les plus proches des flotteurs pour atténuer les interactions avec les tortues marines et leur mortalité dans les

pêcheries palangrières du Pacifique, le GTEPA est **CONVENU** qu'il convient d'envisager d'utiliser ces techniques d'atténuation dans les pêcheries de l'océan Indien. Ce type d'étude devrait tenter de tirer des conclusions sur les conséquences des diverses techniques d'atténuation, avant tout en matière d'impact sur les taux de capture des espèces-cibles et des prises accessoires autres que les tortues, en se basant dans la mesure du possible sur la disponibilité et la qualité des données. Le GTEPA a donc **RECOMMANDÉ** d'étudier la possibilité d'organiser un atelier similaire dans l'océan Indien, sur fonds de la Commission éventuellement et/ou du Projet *Common Oceans* sur les thons (ZHJN). Le GTEPA est **CONVENU** d'inclure cet atelier dans le plan de travail du GTEPA et a **DEMANDÉ** au président de travailler avec le Secrétariat afin d'approfondir cette idée et de trouver d'éventuels participants et sources de financement.

Examen des mesures d'atténuation de la Résolution 12/04

GTEPA13.08 (paragr. 188) Le GTEPA a **PRIS NOTE** du Tableau 10 (Tableau 14 du document technique n° 588 de la FAO Pêches et aquaculture intitulé « *Bycatch in Longline Fisheries for Tuna and Tuna-like Species: a global review of status and mitigation measures* ») et, notant que la résolution actuelle de la CTOI demande, entre autres, la mise en œuvre de pratiques de manipulation indemne, en encourageant l'utilisation de poissons comme appâts et la déclaration annuelle des interactions avec les tortues marines et de leur mortalité, est **CONVENU** que les CPC devraient, après étude, rendre compte du degré de mise en œuvre de cette résolution par leurs pêcheries. Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** que le tableau suivant (Tableau 11) soit rempli par les CPC et soumis au Secrétariat, afin d'examiner l'efficacité de la Résolution 12/04, comme demandé par la Commission. Il a été suggéré que ce tableau permettrait de bien synthétiser les informations à étudier et débattre par le CS, suite à l'appel à données sur les oiseaux de mer effectué en 2016.

(paragr. 189) Le GTEPA a **DEMANDÉ** que les modifications suivantes soient apportées au tableau avant présentation au CS :

- Ajout d'une colonne « nom de l'espèce »
- Utilisation de la spécification spatiale standard (5 par 5 pour la LL et 1 par 1 pour les pêcheries de surface)
- Unités d'effort adaptées aux flottilles LL (hameçons/filage), PS et GN (calées/jours de pêche)
- La date limite de soumission des données devrait être juin 2018.

Tableau 11. Exemple de tableau de demande des données utilisé en 2016 pour l'appel à données sur les oiseaux de mer

Fishery:		Observed			
Time period*					
Area ¹	Total effort ² (hooks/sets)	Total observed effort ² (hooks/sets)	Captures (number)	Mortalities (number)	Live releases (number)
Total					

*This field can be used to specify a temporal stratification to the data e.g. season.

¹Spatial stratification at the finest scale possible.

² Effort should preferentially be provided in number of hooks, or sets where this is not possible.

Révision du programme de travail du GTEPA 2018–2022

GTEPA13.09 (paragr.234) Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au CS d'étudier et d'approuver le programme de travail du GTEPA (2018–2022), fourni en Annexe XIX.

Futur format du GTEPA

GTEPA13.10 (paragr. 215) Le GTEPA a **NOTÉ** que cette approche n'a pas été une réussite, en particulier les années où une évaluation de stock a été entreprise, car le grand nombre de documents soumis (~60) ne peut pas être correctement étudié dans le temps imparti. Le GTEPA a donc **RECOMMANDÉ** qu'à l'avenir, lorsqu'une évaluation de stock est prévue, la réunion dure plus longtemps afin de couvrir plus convenablement le plan de travail, certaines journées étant dédiées exclusivement aux travaux d'évaluation de stock.

Mise à jour : Réunion conjointe des ORGPt sur la gestion écosystémique des pêches (GEP) en 2016

GTEPA13.11 (paragr.218) Le GTEPA a **NOTÉ** que la formation et le renforcement des compétences constituent la première étape avant de pouvoir élaborer des objectifs et des stratégies de mise en œuvre de la GEP, et a donc **RECOMMANDÉ** d'organiser un atelier expliquant les principaux éléments de la GEP afin qu'un plan de mise en œuvre de la GEP dans la zone de compétence de la CTOI puisse être élaboré d'ici 2019.

Élection du président et du vice-président du GTEPA pour le prochain exercice biennal

GTEPA13.12 (paragr. 226) Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au CS de prendre note des nouveaux président, Dr Sylvain Bonhommeau, et vice-présidents, Dr Ross Wanless et M. Reza Shahifar, du GTEPA pour le prochain exercice biennal.

Examen et adoption du rapport provisoire de la 13^e session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires

GTEPA13.13 (paragr. 227) Le GTEPA a **RECOMMANDÉ** au Comité scientifique d'étudier le jeu de recommandations consolidées du GTEPA13, fourni en [Annexe XIX](#), ainsi que les avis de gestion fournis dans le résumé provisoire d'état de stock de chacune des sept espèces de requins, des tortues marines et des oiseaux de mer :

Requins

- Peau bleue (*Prionace glauca*) – [Annexe IX](#)
- Requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) – [Annexe X](#)
- Requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) – [Annexe XI](#)
- Requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*) – [Annexe XII](#)
- Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) – [Annexe XIII](#)
- Requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) – [Annexe XIV](#)
- Requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) – [Annexe XV](#)

Autres espèces/groupes

- Tortues marines – [Annexe XVI](#)
- Oiseaux de mer – [Annexe XVII](#)
- Mammifères marins – [Annexe XVIII](#)