



**Rapport de la Treizième Session du
Comité Scientifique**

Victoria, Seychelles, 6-10 décembre 2010

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de la Commission des thons de l'océan Indien ou de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

DISTRIBUTION:

Participants à la Session,
Membres de la Commission
Autres États et organisations internationales intéressés
Département des pêches de la FAO
Fonctionnaires régionaux des pêches de la FAO

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

CTOI, 2011. Rapport de la treizième Session du Comité Scientifique, Victoria, Seychelles, 6-10 décembre 2010.
IOTC-2010-SC-R[F] 240 pp.

RESUME EXECUTIF

La treizième réunion du Comité scientifique (CS) a été ouverte le 6 décembre 2010 à Victoria, Seychelles par le Président, Dr. Francis Marsac (UE). Des représentants de 14 Membres de la Commission, 1 Partie Coopérante non-Contractante, la FAO et 4 observateurs d'organisations inter-gouvernementales et non-gouvernementales ont participé à cette réunion.

Le CS a noté que 15 rapports nationaux ont été présentés, soit une amélioration par rapport aux années précédentes, bien que ce chiffre ne corresponde toujours qu'à moins de la moitié du nombre de Parties Contractantes et Parties Coopérantes non-Contractantes.

Le CS a exprimé sa satisfaction au Secrétariat quant à la quantité et la qualité du travail effectué au cours de l'année, et a remarqué les contributions aux activités scientifiques, notamment la préparation des données et leur analyse en vue des groupes de travail. Toutefois, il considère que le personnel du Secrétariat est toujours en nombre insuffisant et il a réitéré ses recommandations passées selon lesquelles la Commission devrait fournir des ressources supplémentaires au Secrétariat.

Quatre réunions des groupes de travail se sont tenues en 2010 (Poissons porte-épée, Ecosystèmes et prises accessoires, Thons tropicaux, et Collecte des données et statistiques). Un état des stocks complet et les avis techniques pour toutes les espèces de la CTOI sont fournis dans le corps du rapport, et une version résumée est donnée à la page suivante.

Une révision des évaluations de stock de l'albacore, du patudo et de l'espadon a été réalisée et les avis suivants ont été fournis :

Pour le patudo : Etant donné l'incertitude des valeurs de PME estimées et le niveau d'erreur dans les données de capture nominale du patudo, le CS a recommandé de maintenir les captures à un niveau ne dépassant pas les prises estimées à l'heure actuelle par l'évaluation 2009, soit 102 000 t. Cette valeur devrait limiter la probabilité que les captures dépassent la PME.

Pour l'albacore : Le CS considère que le stock d'albacore est récemment devenu surexploité ou qu'il est proche d'être surexploité. Les mesures de gestion devraient continuer à être appliquées afin de pouvoir mettre en place un contrôle adéquat de la pression de pêche. Pour le moment, l'effet des fermetures spatio-temporelles ne peut pas être directement traduit en quantités de gestion qui auraient un impact direct sur l'état du stock, telles que les prises ou la mortalité par pêche, c'est pourquoi leur effet éventuel sur l'évolution future du stock ne peut pas être évalué. Le CS recommande que les captures d'albacore dans l'océan Indien ne dépassent pas 300 000 t afin de ramener la biomasse du stock à des niveaux qui pourraient soutenir des prises à long terme du niveau de la PME. Si le recrutement continue à être inférieur à la moyenne, des prises inférieures à 300 000 t seront nécessaires pour maintenir le niveau du stock.

Pour l'espadon : Si les déclinés récents de l'effort se poursuivent, et que les captures demeurent notablement inférieures à la PME estimée à 29 000 t, il n'y aura probablement pas de besoin urgent d'appliquer des actions de gestion restrictives à l'ensemble de l'océan Indien. Toutefois, un suivi continu est nécessaire pour gérer les incertitudes. Il est recommandé de maintenir les captures dans le sud-ouest à des niveaux comparables ou inférieurs à ceux observés en 2008 (6 426 t).

Le CS a convenu que trois options devraient être considérées dans la modification de la Résolution 08/04 « Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI » afin d'améliorer la collecte de données et les statistiques sur les requins qui permettraient le développement d'indicateurs d'état des stocks. Le CS a déploré le manque de progrès dans la déclaration des données sur les prises accessoires par les CPC.

Le CS a révisé l'état de la mise en place du Programme régional d'observateurs, et a noté que la plupart des pays sont toujours dans les phases initiales de mise en œuvre. Le CS a adopté des exigences de données minimum, de même qu'un modèle de rapport d'observateurs à utiliser jusqu'à sa révision l'année prochaine.

Le CS a revu l'impact de la piraterie dans l'ouest de l'océan Indien où une baisse de l'effort de pêche, combinée à un déplacement des zones de pêche traditionnelles et aux modifications des pratiques de pêche, ont eu des conséquences sur les captures totales, de même que sur la composition spécifique et en tailles des prises.

Afin d'améliorer la qualité des avis scientifiques fournis, le CS a également convenu de démarrer un processus qui inclut, mais n'est pas limité à, l'élaboration d'une évaluation des stratégies de gestion, et a convenu de mettre à jour les directives de présentation des résultats scientifiques.

Le CS a aussi recommandé un calendrier pour les réunions des Groupes de travail en 2010 et 2011.

RESUME DE L'ETAT DES STOCK DES ESPECES SOUS MANDAT DE LA CTOI

Stock	Indicateurs	Eval. préc. ¹	Eval. 2010 ²	Commentaires sur l'état du stock	Avis à la Commission
Principaux stocks : Les stocks ci-dessous sont ceux principalement exploités par les pêcheries industrielles et artisanales dans l'ensemble de l'océan Indien, à la fois en haute mer et dans les ZEE des pays côtiers. Ces stocks sont ceux qui ont subi la plus forte pression de pêche dans la région, d'une manière générale.					
Germon <i>Thunnus alalunga</i>	Capture moy. 2005-2009 : 39 100 t Capture 2009 : 40 700 t PME : 28 260 t – 34 415 t F ₂₀₀₇ F _{MSY} : 0,48-0,91 B ₂₀₀₇ B ₀ : > 1	2007		La taille du stock et la pression de pêche étaient considérées comme étant dans des limites acceptables en 2008. Depuis lors, une révision des données de capture de ces dernières années a conclu à des estimations de capture bien plus élevées pour ces 5 dernières années par rapport à la moyenne historique. Le poids moyen et les taux de capture du germon sont restés stables depuis plus de 20 ans.	L'état du stock est incertain et devrait être suivi de près afin d'évaluer l'impact des changements récents dans les niveaux de capture.
Patudo <i>Thunnus obesus</i>	Capture moy. 2005-2009 : 114 600 t Capture 2009 : 102 200 t PME : 114 000 t (95 000 t – 183 000 t) F ₂₀₀₉ F _{PME} : 0,9 (0,50 – 1,22) SB ₂₀₀₉ /SB _{PME} : 1,20 (0,88 – 1,68)	2008	2009	Le stock n'est probablement pas surexploité, et aucune surpêche n'a probablement lieu. Toutefois, le stock est probablement proche de sa pleine utilisation, et la possibilité d'une surpêche ne peut pas être écartée étant donné les incertitudes existantes, de même que les déclinés continus observés dans les taux de capture.	Les prises de patudo dans l'océan Indien devraient être maintenues à des niveaux comparables ou inférieurs à ceux de 2009, soit 102 000 t.
Listao <i>Katsuwonus pelamis</i>	Capture moy. 2005-2009 : 502 200 t Capture 2009 : 440 600 t PME : - F ₂₀₀₉ F _{PME} : - SB ₂₀₀₉ /SB _{PME} : -			Le listao est une espèce hautement productive et robuste à la surpêche. Toutefois, la possibilité que le listao entre en état de surpêche n'est pas complètement exclue. Les tendances récentes de certaines pêcheries suggèrent que la situation du stock devrait être suivie de près.	L'état du stock est incertain et devrait être suivi de près.
Albacore <i>Thunnus albacares</i>	Capture moy. 2005-2009 : 371 200 t Capture 2009 : 288 100 t PME : 320 000 ³ (258-347 000 t) ⁴ F ₂₀₀₉ F _{PME} : 0,99 ³ (0,85 – 1,39) ⁴ SB ₂₀₀₉ /SB _{PME} : 1,11 ³ (0,93 – 1,25) ⁴	2008	2009	Le stock est probablement surexploité ou proche de l'être et il est probable qu'une surpêche ait eu lieu ces dernières années. Si l'effort de pêche déplacé en raison des problèmes de piraterie retourne dans les zones de pêche traditionnelles, on peut s'attendre à une augmentation des captures.	Les prises d'albacore dans l'océan Indien ne devraient pas dépasser 300 000 t afin d'amener le stock à des niveaux de biomasse à même de supporter à long terme des captures au niveau de la PME. Si le recrutement continue à être inférieur à la moyenne, il conviendra de maintenir les captures en-deçà de 300 000 t pour garantir le niveau du stock.
Espadon <i>Xiphias gladius</i>	Capture moy. 2005-2009 : 27 100 t Capture 2009 : 22 100 t PME : 29 000t (19 000t – 46 000t) 0,79 (0,58-0,84) F ₂₀₀₈ F _{PME} : 1,31 (1,13-1,46) SB ₂₀₀₈ /SB _{PME} :	2007	2008	La taille globale du stock et la pression de pêche sont dans des limites acceptables et le niveau global de réduction de la taille du stock ne représente probablement pas un risque de conservation. Si l'analyse de la région sud-ouest révèle un stock distinct, les résultats indiquent qu'un déclin substantiel a eu lieu dans cette zone, même si les déclinés récents dans les prises et l'effort pourraient avoir ramené la pression de pêche à des niveaux soutenables.	Si les déclinés dans l'effort se poursuivent, et que les captures demeurent inférieures à la PME, il n'y aura pas besoin d'introduire des actions de gestion restrictives dans l'ensemble de l'océan Indien. Les prises dans la région sud-ouest ne devraient pas dépasser le niveau de 2008, soit 6 400 t.

¹ Indique la dernière année prise en compte pour l'évaluation réalisée avant 2010² Indique la dernière année prise en compte pour l'évaluation réalisée en 2010³ Résultats obtenus avec une pente à l'origine de la relation stock-recrutement de 0,8⁴ Fourchette pour les valeurs de pente à l'origine de 0,6 ; 0,7 ; 0,8 et 0,9.

Stock	Indicateurs	Eval. préc. ¹	Eval. 2010 ²	Commentaires sur l'état du stock	Avis à la Commission
Poissons porte-épée (autres que l'espadon) : Cette catégorie comprend les espèces qui ne sont pas directement ciblées par la plupart des flottilles, mais sont capturées accessoirement par les principales pêcheries industrielles. Elles pourraient toutefois avoir une grande importance pour des pêcheries localisées à petite échelle et les pêcheries artisanales (par ex. le voilier dans le nord de la Mer d'Arabie et le Golf Persique) ou en tant que cibles des pêcheries récréatives (par ex. les marlins).					
Marlin bleu <i>Makaira nigricans</i>	Capture moy. 2005-2009 : 9 350 t Capture 2009 : 8 583 t			Aucune évaluation quantitative du stock n'est disponible actuellement pour ces espèces dans l'océan Indien et seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Certains aspects de la biologie, productivité et des pêcheries de cette espèce, de même que le manque de données sur lesquelles baser une évaluation plus formelle, constituent une préoccupation considérable.	L'état du stock est incertain.
Marlin noir <i>Makaira indica</i>	Capture moy. 2005-2009 : 5 069 t Capture 2009 : 5 410 t				L'état du stock est incertain.
Marlin rayé <i>Tetrapturus audax</i>	Capture moy. 2005-2009 : 2 780 t Capture 2009 : 2 500 t				L'état du stock est incertain.
Voilier <i>Istiophorus platypterus</i>	Capture moy. 2005-2009 : 24 768 t Capture 2009 : 23 220 t				L'état du stock est incertain.
Thons néritiques : Ces espèces sont importantes pour les pêcheries artisanales et à petite échelle de la région, et sont presque toujours pêchées dans la ZEE des pays côtiers. Ils ne sont pêchés qu'occasionnellement par les pêcheries industrielles, et presque jamais en haute mer. Les prises sont souvent déclarées par agrégats de plusieurs espèces, il est donc difficile d'obtenir des analyses d'évaluation de stock.					
Bonitou <i>Auxis rochei</i>	Capture moy. 2005-2009 : 4 302 t Capture 2009 : 4 317 t			Aucune évaluation quantitative n'est disponible actuellement pour le bonitou dans l'océan Indien, aussi l'état du stock est incertain. Les prises de bonitou sont très variables mais relativement faibles comparées aux prises des autres thons néritiques. Les raisons de cette situation ne sont pas claires : il pourrait s'agir soit d'un problème de déclaration des données soit d'une variation normale au sein de la pêcherie. La productivité relativement élevée du bonitou, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, le bonitou semble constituer une proie pour bon nombre d'autres espèces pélagiques et en particulier pour les thons commerciaux.	L'état du stock est incertain.
Auxide <i>Auxis thazard</i>	Capture moy. 2005-2009 : 33 240 t Capture 2009 : 33 550 t			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Aucun indicateur fiable.	L'état du stock est incertain.
Thazard ponctué <i>Scomberomorus commerson</i>	Capture moy. 2005-2009 : 110 800 t Capture 2009 : 108 600 t			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Aucun indicateur fiable.	L'état du stock est incertain.
Thonine orientale <i>Euthymus affinis</i>	Capture moy. 2005-2009 : 119 900 t Capture 2009 : 129 850 t			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Les prises ont été relativement stables ces 10 dernières années.	L'état du stock est incertain.
Thon mignon <i>Thunnus tonggol</i>	Capture moy. 2005-2009 : 103 800 t Capture 2009 : 122 400 t			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Aucun indicateur fiable.	L'état du stock est incertain.
Thazard rayé <i>Scomberomorus guttatus</i>	Capture moy. 2005-2009 : 38 000 t Capture 2009 : 42 330 t			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Aucun indicateur fiable.	L'état du stock est incertain.
Requins : Bien qu'ils ne soient pas présents à l'origine dans la liste des espèces sous mandat de la CTOI, les requins sont fréquemment pêchés accessoirement en association avec d'autres espèces, et constituent souvent une cible tout comme les thons pour certaines flottilles. A ce titre, les Membres et les Parties Coopérantes non-contractantes de la CTOI doivent déclarer les informations les concernant avec le même degré de détail que pour les espèces habituelles sous mandat de la CTOI, même s'il n'existe pas suffisamment d'informations pour réaliser des évaluations formelles. Les espèces suivantes constituent les principales espèces capturées par les pêcheries thonières, mais la liste n'est pas exhaustive.					
Requin bleu <i>Prionace glauca</i>	Capture moy. 2005-2009 : Incertain Capture 2009 : Incertain			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Aucun indicateur fiable.	L'état du stock est incertain.
Requin soyeux <i>Carcharhinus falciformis</i>	Capture moy. 2005-2009 : Incertain Capture 2009 : Incertain			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Aucun indicateur fiable.	L'état du stock est incertain.
Requin océanique <i>Carcharhinus longimanus</i>	Capture moy. 2005-2009 : Incertain Capture 2009 : Incertain			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Aucun indicateur fiable.	L'état du stock est incertain.
Requin-taupo bleu <i>Isurus oxyrinchus</i>	Capture moy. 2005-2009 : Incertain Capture 2009 : Incertain			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Aucun indicateur fiable.	L'état du stock est incertain.

Stock	Indicateurs	Eval. préc. ¹	Eval. 2010 ²	Commentaires sur l'état du stock	Avis à la Commission
Requin-marteau halicorne <i>Sphyrna lewini</i>	Capture moy. 2005-2009: Incertain Capture 2009: Incertain			Aucune évaluation quantitative n'est disponible. Aucun indicateur fiable.	L'état du stock est incertain.

Légende du code couleur		
	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME}$ inférieur à 1)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME}$ supérieur ou égale à 1)
Stock en cours de surexploitation ($F_{année}/F_{PME}$ supérieur ou égale à 1)		
Stock n'étant pas en cours de surexploitation ($F_{année}/F_{PME}$ inférieur à 1)		

TABLE DES MATIERES

Résumé Exécutif	3
Résumé de l'état des stock des espèces sous mandat de la CTOI.....	4
Table des Matières	7
1. OUVERTURE DE LA SESSION	9
2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION	9
3. ADMISSION DES OBSERVATEURS	9
4. BILAN DE L'AVANCEMENT DES ACTIVITÉS DU SECRÉTARIAT	9
5. PRÉSENTATION DES RAPPORTS NATIONAUX	10
6. RAPPORTS SUR LES RÉUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL 2010	12
6.1 Rapport du groupe de travail sur les poissons porte-épée	12
6.2 Rapport du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires	14
6.3 Rapport du Groupe de travail sur les thons tropicaux	23
6.4 Rapport du Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques	25
6.5 Commentaires généraux sur les analyses d'évaluation de stock réalisées par les groupes de travail.....	26
7. PROGRÈS SUR LES RECOMMANDATIONS FAITES PAR LES ATELIERS DE KOBE II ET LE COMITE D'ÉVALUATION DES PERFORMANCE	26
8. EXAMEN DE L'EFFET DES ACTES DE PIRATERIE SUR LES PÊCHERIES THONIÈRES DANS L'OUEST DE L'OCÉAN INDIEN	27
9. ETAT DES RESSOURCES DE THONS ET ESPÈCES APPARENTÉES DANS L'OCÉAN INDIEN	28
9.1 Avis de gestion sur les thons	28
9.2 Avis de gestion sur les poissons porte-épée	31
9.3 Avis de gestion sur l'état des thons néritiques	34
9.4 Avis de gestion sur les requins	35
9.5 Avis de gestion sur les tortues marines	35
9.6 Avis de gestion sur les oiseaux marins	36
10. PERSPECTIVES RELATIVES AUX QUESTIONS DE FERMETURE SPATIO-TEMPORELLE.....	37
11. MISE A JOUR CONCERNANT LA MISE EN PLACE DU PROGRAMME RÉGIONAL D'OBSERVATEURS DE LA CTOI.....	37
12. MISE EN PLACE D'UNE ÉVALUATION DES STRATÉGIES DE GESTION (MSE)	39
13. CALENDRIER DES RÉUNIONS EN 2011	39
14. AUTRES QUESTIONS	40
14.1. Règles pour la désignation d'experts externes et de consultants	40
14.2. Projet européen TXOTX (Technical eXperts Overseeing Third country eXpertise) – mise à jour	40
14.3. Projet européen MADE (Mitigating ADverse Ecological Impacts of Open ocean fisheries) - mise à jour	40
14.4. Projet de recherche de la International Sustainability Seafood Foundation (ISSF)	41
14.5. Projet sur les pêcheries de l'océan Indien sud-ouest (SWIOFP) – Mise à jour.....	41
14.6. Coopération avec la Commission des pêches de l'océan Indien sud-ouest (SWIOFC)	42
14.7. Dispositions en vue du Symposium sur le marquage	42
14.8. Mise à jour sur les activités thonières de la FAO.....	42
14.9. Discussions sur l'amélioration / mise à jour des formats pour la délivrance de l'avis scientifique	43
15. ELECTION DU PRÉSIDENT POUR LE PROCHAIN BIENNIUM	43
16. RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS DU CS EN 2010.....	43
16.1. Recommandations – données et recherche	43
16.2. Recommandations à la Commission – Générales	47
16.3. Recommandations à la Commission – Concernant l'état des stocks.....	50
17. ADOPTION DU RAPPORT	53
ANNEXE I LISTE DES PARTICIPANTS.....	54
ANNEXE II AGENDA DE LA 13IÈME SESSION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE DE LA CTOI	57
ANNEXE III LISTE DES DOCUMENTS	59
ANNEXE IV RECOMMANDATIONS DES DERNIÈRES RÉUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA CTOI	61
ANNEXE V RÉSUMÉS DES RAPPORTS NATIONAUX.....	69
ANNEXE VI DIRECTIVES POUR LA PRÉPARATION DES RAPPORTS NATIONAUX AU COMITÉ SCIENTIFIQUE DE LA CTOI.....	77
ANNEXE VII RÉSUMÉS EXÉCUTIFS SUR L'ÉTAT DES ESPÈCES SOUS MANDAT DE LA CTOI, DES REQUINS, DES TORTUES MARINES ET DES OISEAUX MARINS.....	82
ANNEXE VIII ETAT DE L'ÉLABORATION DES PAN-REQUINS ET PAN-OISEAUX MARINS DANS CHAQUE CPC	225
ANNEXE IX PROGRÈS CONCERNANT LES RECOMMANDATIONS FORMULÉES PAR LES ATELIERS CONJOINTS DES 5 ORGP THONIÈRES ET LE COMITÉ D'ÉVALUATION DES PERFORMANCES DE LA CTOI	227
ANNEXE X DIRECTIVES POUR LA PRÉSENTATION DES MODÈLES D'ÉVALUATION DE STOCKS	237
ANNEXE XI TERMES DE REFERENCE DU RESPONSABLE DES PRISES ACCESSOIRES.....	239
ANNEXE XII DÉCLARATION DE LA RÉPUBLIQUE DE L'ILE MAURICE ET DU ROYAUME-UNI QUANT A L'ÉTABLISSEMENT D'UNE AIRE MARINE PROTÉGÉE DANS L'ARCHIPEL DES CHAGOS.....	240

ACRONYMES ET CODES

ALB	Germon (<i>Thunnus alalunga</i>)
BET	Patudo (<i>Thunnus obesus</i>)
B _{PME}	Biomasse à la PME
BLM	Marlin noir (<i>Makaira indica</i>)
BOBP-IGO	Programme de la Baie du Bengal – Organisation inter-gouvernementale
BUM	Marlin bleu (<i>Makaira nigricans</i>)
CCSBT	Commission pour la conservation du thon rouge du Sud
CPC	Parties contractantes et parties coopérantes non-contractantes
COFI	Comité de la FAO sur la pêche
PUE	Prise par unité d'effort
UE	Union Européenne
ZEE	Zone économique exclusive
ENSO	<i>El Niño-southern oscillation</i> (El Niño-Oscillation australe)
F	Mortalité par pêche
DCP	Dispositif de concentration de poissons
FAO	Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture
F _{PME}	Mortalité par pêche à la PME
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
IATTC	Commission inter-américaine du thon tropical
CICTA	Commission internationale pour la conservation des thons de l'Atlantique
CTOI	Commission des thons de l'océan Indien
IOSSS	Structure du stock de l'espadon de l'océan Indien
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
LL	Palangre
LOA	Longueur hors-tout
LSTLV	Grand thonier palangrier
MFCL	Multifan-CL
MLS	Marlin rayé (<i>Tetraturus audax</i>)
AMP	Aire marine protégée
MSE	Evaluation des stratégies de gestion
PME	Production maximale équilibrée
ONG	Organisation non-gouvernementale
PAN	Plan d'action national
OFCE	<i>Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan</i>
PACP	Projet d'Appui aux Communautés de Pêcheurs
PS	Senne
ORGP	Organisme régional de gestion des pêcheries
SBT	Thon rouge du Sud (<i>Thunnus maccoyii</i>)
CS	Comité scientifique de la CTOI
SKJ	Listao (<i>Katsuwonus pelamis</i>)
SSB	Biomasse féconde
SSB _{MSY}	Biomasse féconde à la PME
SWIOFC	Commission des pêches de l'océan Indien sud-ouest
SWIOFP	Projet sur les pêcheries de l'océan Indien sud-ouest
SWO	Espadon (<i>Xiphias gladius</i>)
UNCLOS	Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer
AVP	Analyse virtuelle de population
WCPFC	Commission des pêcheries du Pacifique central et occidental
GT	Groupe de travail de la CTOI
GTPP	Groupe de travail sur les poissons porte-épée de la CTOI
GTEPA	Groupe de travail sur les écosystèmes et prises accessoires de la CTOI
GTM	Groupe de travail sur les méthodes de la CTOI
GTTN	Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI
GTADM	Groupe de travail sur l'analyse des données de marquage de la CTOI
GTTTe	Groupe de travail sur les thons tempérés de la CTOI
GTTT	Groupe de travail sur les thons tropicaux de la CTOI
YFT	Albacore (<i>Thunnus albacares</i>)

1. OUVERTURE DE LA SESSION

1. La treizième session du Comité scientifique (CS) a été ouverte le 6 décembre 2010 à Victoria, Seychelles, par le Président Dr. Francis Marsac (Union Européenne).
2. La liste des participants est fournie en [Annexe I](#).
3. Le CS a noté que 15 des 32 CPC de la CTOI étaient représentés à la réunion. Le CS a reconnu que la participation était supérieure à celle de sa session précédente mais que plus de la moitié des CPC était encore absente.

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

4. Le Comité scientifique a adopté l'ordre du jour tel que présenté en [Annexe II](#). La liste des documents présentés lors de la réunion est fournie en [Annexe III](#).
5. Les rapporteurs suivants ont été désignés pour aider le Secrétariat et le Président à préparer le rapport : Dr. David Wilson, Dr. Charles Aderson, M. Renaud Pianet, Dr. Iago Mosqueira and Dr. Laurent Dagorn.

3. ADMISSION DES OBSERVATEURS

6. En accord avec l'article XIII.9 du Règlement intérieur, le CS a accueilli des observateurs de l'ISSF, de Birdlife International, de la SWIOFC, du SWIOFP, ainsi qu'un observateur spécial de la FAO et des experts invités de Taiwan, Chine.

4. BILAN DE L'AVANCEMENT DES ACTIVITES DU SECRETARIAT

7. Le Président a présenté les principaux résultats de la 14^{ème} session de la Commission qui s'est tenue à Busan, Corée en mars 2010. Il a indiqué qu'une première mesure de conservation et de gestion concrète avait été adoptée (c.-à-d. la Résolution 10/01) avec une zone de fermeture spatio-temporelle destinée aux palangriers et senneurs, qui entrera en vigueur pour la première fois en février 2011. La Résolution ouvre également la voie à l'élaboration d'une répartition des captures d'albacore et de patudo en 2012. De plus, 2010 a également été marquée par le démarrage du programme régional d'observateurs de la CTOI, initiative que le CS avait réclamée depuis plusieurs années. Toutefois, le succès du projet quant à l'amélioration de la collecte des données sur les espèces cibles et les prises accessoires dépendra de sa mise en œuvre par les CPC. La Commission a demandé au CS, lors de sa dernière session, de commencer à élaborer une évaluation des stratégies de gestion (MSE), outil qui permettrait d'évaluer l'efficacité des mesures de conservation et de gestion. Enfin, le Président a noté que la création du fonds de participation aux réunions (Résolution 10/05) avait amélioré la participation des scientifiques des CPC en développement, c'est-à-dire la Chine, les Comores, l'Indonésie, l'Iran, le Kenya, Madagascar, les Maldives, l'île Maurice, le Pakistan, le Sri Lanka et la Thaïlande, aux réunions de la CTOI en 2010, et a remercié la Commission pour cette initiative.
8. Le processus de Kobe a connu des progrès avec l'organisation de quatre ateliers conjoints – sur *i*) la délivrance des avis scientifiques, *ii*) l'amélioration, l'harmonisation et la compatibilité des mesures de suivi, de contrôle et de surveillance, *iii*) sur les prises accessoires et *iv*) sur la gestion des pêcheries thonières – qui ont réunis les cinq ORGP. Les recommandations de ces quatre ateliers devraient être revues dans le contexte de la CTOI.
9. Le Secrétaire Exécutif a présenté un résumé des activités du Secrétariat en 2010 et un plan des activités prévues pour 2011. Le Secrétariat poursuit son rôle de facilitateur du processus de la CTOI, en fournissant un soutien de base aux activités scientifiques et de conformité. Le soutien scientifique comprend à la fois l'acquisition et le traitement de divers types de données soumises par les pays pêcheurs de thon et, depuis 2010, une implication directe en appui des activités d'évaluation de stock.
10. Le plan pour 2011 comprend, en plus du soutien essentiel, des plans de révision des bases de données de la CTOI, des efforts de renforcement des compétences par le biais du programme CTOI-OFCF et de la collaboration

avec d'autres initiatives régionales. Les activités prévues pour la section des évaluations de stock ont été présentées en détail, de même que les plans de rénovation du site Internet et la poursuite de l'élaboration des documents à visée informative.

11. Le Secrétaire a signalé que l'équipe du Secrétariat s'agrandira avec l'arrivée en début d'année prochaine d'un Secrétaire Adjoint, et que des mesures ont été prises pour recruter un statisticien des pêcheries afin de renforcer la section des données. Il a également noté la recommandation de l'atelier de Kobe II sur les prises accessoires, selon laquelle un poste dédié aux questions liées aux prises accessoires devrait être créé dans toutes les ORGP. Le Secrétaire a également souligné la nécessité d'agrandir l'équipe du Secrétariat avec deux autres professionnels, un assistant à l'Agent en charge de la conformité et un expert en communication.

12. Le Secrétaire a informé le CS sur l'état du logiciel FINSS. Le Secrétariat a signalé qu'il avait terminé le développement de FINSS et a indiqué que le logiciel est désormais utilisé dans plusieurs pays de la région. Il a été noté que FINSS est un logiciel libre et pourrait donc être développé davantage par toute partie intéressée. Le Secrétariat a également signalé que le Mozambique et l'île Maurice avaient embauché des experts pour développer davantage FINSS et que quelques membres de l'Union Africaine songeaient à mettre en place et étendre le logiciel afin de l'utiliser pour leurs pêcheries.

13. Le CS a félicité le Secrétariat pour le travail réalisé en 2010 et continue à soutenir le renforcement du Secrétariat comme indiqué les années précédentes et recommandé par le Comité d'évaluation des performances de la CTOI en 2009.

5. PRESENTATION DES RAPPORTS NATIONAUX

14. Des rapports nationaux ont été présentés par l'Australie (IOTC-2010-SC-Inf01), la Chine (IOTC-2010-SC-Int07), les Comores (IOTC-2010-SC-Inf04), l'Union Européenne (IOTC-2010-SC-Inf05), l'Inde (IOTC-2010-SC-Inf12), l'Iran (IOTC-2010-SC-Inf09), le Japon (IOTC-2010-SC-Inf11), le Kenya (IOTC-2010-SC-Inf06), la Corée du Sud (IOTC-2010-SC-Inf14), Madagascar (IOTC-2010-SC-Inf10), les Maldives (IOTC-2010-SC-Inf15), l'île Maurice (IOTC-2010-SC-Inf08), les Seychelles (IOTC-2010-SC-Inf19), la Thaïlande (IOTC-2010-SC-Inf13) et le Royaume-Uni (IOTC-2010-SC-Inf03). Des résumés de ces rapports sont présentés en Annexe V. Suite à ces présentations, le CS a noté les points ci-dessous.

15. Le CS a noté que davantage de rapports avaient été mis à disposition en 2010 (15) par rapport à 2009 (14), mais il a déploré que ceux-ci représentent toujours seulement moins de la moitié des 32 CPC. Le CS a rappelé qu'il a été convenu lors de sa 4^{ème} session que tous les CPC fourniraient un rapport national écrit (conformément aux directives qu'il a établies - disponibles sur le site Internet de la CTOI) même s'ils ne participent pas à la réunion. En 2010, le CS a proposé un modèle de rapport qui a été distribué à tous les CPC et qui a été suivi par la grande majorité d'entre eux, soit 13 CPC ayant suivi le nouveau modèle.

16. Le CS s'est enquis du fonctionnement et de l'efficacité du programme de livres de bord électroniques ainsi que de l'état du système de surveillance vidéo électronique en cours de test en Australie. L'Australie a déclaré que les livres de bord électroniques permettent de recueillir les données en temps réel, ce qui a un impact positif sur la gestion des quotas. Le système de surveillance vidéo électronique est en train d'être testé au sein des diverses flottilles. Le CS a noté que le système vidéo était censé être utilisé comme outil pour améliorer la qualité des livres de bord, et qu'il n'est pas censé remplacer entièrement le déploiement d'observateurs à bord des bateaux.

17. Le CS s'est enquis des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins les plus efficaces dans les pêcheries australiennes au thon et aux poissons porte-épée. Le lestage des lignes a été jugé être la mesure la plus efficace, conjointement avec le déploiement de *tori lines* et le filage nocturne, tandis que la gestion du rejet des viscères était considérée comme une mesure supplémentaire d'utilité. Le filage avec une capsule protégeant l'appât est à l'étude et les résultats feront l'objet d'un rapport au GTEPA en 2011. Le CS a également noté que l'état de vitalité des requins relâchés n'est pas encore enregistré dans les livres de bord électroniques, mais étant donné qu'il est actuellement enregistré pour les oiseaux marins et les tortues marines, il n'existe aucune raison pour qu'il ne soit pas adopté pour les requins également.

18. Le CS a noté que le système de collecte des données australien était exemplaire mais qu'il impliquait des équipements et des technologies coûteux, et a encouragé la réalisation d'une analyse coûts-bénéfices afin d'étudier à l'avenir son applicabilité par d'autres flottilles.

19. Le CS a noté que les observateurs à bord des palangriers chinois ne déclaraient aucune prise accessoire d'oiseaux marins ou de tortues marines et a demandé quelles stratégies d'atténuation étaient employées. Le CS a été informé que des *tori lines* avaient été utilisées dans les régions les plus sud, et qu'une tortue avait été déclarée avant 2008, mais aucune en 2009. En outre, le CS a noté que les prises accessoires mentionnées dans le rapport national n'étaient pas soumises au Secrétariat, et a encouragé la soumission de ces données dans les délais.

20. Le CS a apprécié que le rapport national de l'Union Européenne soit plus cohérent entre ses pays membres, toutefois, il a noté que le Portugal en particulier n'avait pas documenté plusieurs sections du modèle, c'est-à-dire qu'il n'a pas fourni de données spatiales depuis 2004 ni de données sur les prises accessoires. Le CS a soulevé un certain nombre de questions concernant la flottille palangrière espagnole quant à la baisse de 50% des prises d'espadon comme conséquence éventuelle de l'activité des pirates ayant abouti à un déplacement de l'effort et quant à l'absence de prises accessoires d'oiseaux marins dans le rapport. Le CS a encouragé l'UE à développer une standardisation des PUE de sa flottille palangrière ciblant l'espadon, et de présenter cette analyse lors de la prochaine réunion du GTPP.

21. La Tanzanie a demandé pour quelles raisons elle ne pouvait pas déployer des observateurs à bord des senneurs de l'UE autorisés à pêcher le thon dans sa ZEE. L'UE a informé le CS qu'elle ne pouvait pas déployer des observateurs à bord de sa flottille de senneurs du fait du manque de place résultant de la présence du personnel de sécurité à bord.

22. Le CS a noté que l'Inde a présenté des données de capture et sur les prises accessoires dans son rapport national alors qu'elle ne les a pas soumises au Secrétariat, et il a été informé que le problème est dû aux nombreuses institutions différentes impliquées dans la collecte de statistiques et nécessitant une meilleure coordination. L'Inde s'attend à ce que cette situation s'améliore prochainement.

23. Le CS a noté que le Japon n'avait pas déclaré ses prises accessoires d'oiseaux marins et de tortues marines dans son rapport national. Le Japon a mentionné qu'un processus est en place dans lequel les prises accessoires sont photographiées et les photos retournées au Japon pour identification par des experts, et que ce processus génère des retards dans la disponibilité des données. Le CS a noté que l'échantillonnage des fréquences de taille grâce aux déclarations volontaires de la flottille palangrière était toujours très médiocre, et il a été informé qu'il s'améliorerait par le biais de la mise en place du projet d'observateurs dans le cadre du Programme régional d'observateurs de la CTOI.

24. Le CS a noté que le Kenya n'avait pas déclaré d'informations de capture pour sa pêcherie palangrière en 2009. Le Kenya a informé que, à l'heure actuelle, il n'a qu'un palangrier battant son pavillon et que ce bateau avait été détourné par les pirates somaliens en 2010 puis relâché, et a signalé que cet événement avait retardé la déclaration des données. Ces informations viennent juste d'être déclarées aux autorités kenyanes et seront soumises au Secrétariat de la CTOI après vérification.

25. Le CS a noté que les prises moyennes par bateau des palangriers coréens sont considérablement plus faibles que celles d'autres flottilles palangrières. La Corée a indiqué que les bateaux battant son pavillon opèrent à la fois dans l'océan Indien et Pacifique, et qu'ils changent d'océan selon les saisons.

26. Le CS a noté que le rapport présenté par Madagascar ne couvre pas les activités des bateaux battant son pavillon, des palangriers autorisés et des pêcheries artisanales. Madagascar a informé que les deux palangriers battant actuellement son pavillon et enregistrés dans le Registre des bateaux autorisés de la CTOI n'ont pas opéré depuis 2008, car ils sont en réparation. De plus, il a été noté que des crevettiers battant le pavillon de Madagascar avaient été reconvertis en palangriers, et qu'ils mènent des opérations de pêche exploratoires de thons et thonidés dans la ZEE de Madagascar jusqu'à fin 2010. Madagascar a indiqué qu'il n'avait pas fait le nécessaire pour que ces bateaux recueillent des données opérationnelles selon les exigences de la CTOI, et a indiqué qu'elle compilerait les informations disponibles à la fin de la phase exploratoire et les déclarerait à la CTOI en 2011. Il a également été noté que des échantillonneurs de l'Unité statistique thonière de Antsiranana (USTA) réaliseront un échantillonnage au port à Antsiranana, Majunga et Tamatave et que les données recueillies seraient également déclarées à la CTOI. En ce qui concerne les pêcheries côtières, Madagascar a informé que la Banque africaine de développement finance un projet de 18 mois (PACP : Projet d'Appui aux Communautés de Pêcheurs) afin d'entreprendre une enquête-cadre des pêcheries artisanales à Madagascar. Madagascar a indiqué que les résultats de ce projet seront déclarés à la CTOI.

27. Le CS a remercié l'île Maurice pour ses efforts de collecte des données de fréquences de taille pour les palangriers étrangers basés à Port Louis, notamment des données de taille pour le germon à bord de la flottille

palangrière de thon frais de Taïwan, Chine. Le CS a noté que l'île Maurice n'avait pas déclaré les données de ses pêcheries côtières en 2009, et a demandé à ce que ces informations soient envoyées dès que possible.

28. La Tanzanie a informé le CS qu'elle n'a pas pu préparer un rapport national en raison de la double administration gérant les pêcheries de la Tanzanie continentale et de Zanzibar. La Tanzanie a indiqué que, suite à de récents changements structurels dans le gouvernement, elle pourra présenter un rapport national en 2011, incluant les prises historiques à partir de 2002 au moins.

29. Le CS a noté que la Thaïlande ne recueille pas de données sur les espèces de prises accessoires, et a recommandé à la Thaïlande de prendre les dispositions nécessaires pour que ces informations soient recueillies et déclarées à la CTOI selon les critères standards convenus. En outre, le CS a été informé que, du fait de l'activité de piraterie dans l'océan Indien occidental, la flottille de senneurs thaïlandaise avait prévu de se déplacer vers l'océan Atlantique. Si la flottille décide de changer de pavillon ou de zone de pêche, le Département des pêches thaïlandais en informera officiellement la CTOI.

30. Le RU a informé le CS que l'aire marine protégée avait été déclarée en avril 2010 et que depuis le 1^{er} novembre 2010 une zone interdite aux pêcheries commerciales existe dans l'ensemble de la Zone de conservation et de gestion des pêches, mais exclut les eaux territoriales de Diego Garcia et ses pêcheries récréatives. L'établissement d'une AMP dans l'archipel des Chagos a soulevé des inquiétudes de la part de l'île Maurice, et les deux parties ont fait une déclaration sur leurs positions respectives (Annexe IX).

31. Le CS a remercié les Comores, les Maldives et les Seychelles pour la présentation de leurs rapports nationaux et l'Iran pour la soumission d'un rapport national.

32. Le CS a noté que le nouveau format de modèle pour la soumission du rapport national par les CPC au Comité scientifique, qui a été proposé cette année, était clair et complet. De petites modifications et améliorations ont été réalisées et le modèle de rapport national a été adopté pour les réunions à venir du CS (Annexe VI). Le CS a demandé aux CPC de préparer leur rapport national conformément à ce modèle en vue de la session 2011.

6. RAPPORTS SUR LES REUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL 2010

6.1 RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-EPEE

33. La huitième session du Groupe de travail sur les poissons porte-épée (GTPP) s'est déroulée à Victoria, Seychelles du 12 au 16 juillet 2010. Le Président du GTPP (Mr. Jan Robinson - *Seychelles Fishing Authority*) a fourni un résumé des principaux résultats et recommandations du rapport 2010 du GTPP (IOTC-2010-WPB-R).

34. Les discussions se sont concentrées sur l'espadon étant donné la quantité d'informations disponibles pour les besoins de l'évaluation et l'importance de ce stock pour un certain nombre de CPC.

35. Le Président a indiqué que le niveau actuel des informations disponibles pour étudier l'état des Istiophoridés (marlins et voilier) était limité et le CS a noté les incertitudes considérables dans les données disponibles. Cette situation continue à constituer un problème majeur pour ces stocks, par conséquent aucune évaluation n'a pu être entreprise. Le CS a encouragé tous les CPC à améliorer la collecte et la déclaration des données sur les marlins, y compris les données de capture des pêcheries artisanales et sportives, car ces informations sont cruciales pour le processus d'évaluation des stocks.

Concernant la présence des CPC aux réunions du Groupe de travail sur les poissons porte-épée

36. Le CS a déploré à nouveau le faible taux de participation des scientifiques au GTPP, notamment des scientifiques des pays côtiers de la région de la CTOI, et a incité les CPC, notamment le Sri Lanka, l'Iran, le Pakistan, l'Inde et l'Indonésie, à prendre les dispositions nécessaires pour assister au prochain GTPP en 2011, d'autant plus étant donné les préoccupations actuelles concernant l'état du stock d'espadon dans l'océan Indien. Le CS a noté que l'Espagne et le Portugal possédaient d'importantes pêcheries d'espadon dans l'océan Indien et a déploré à nouveau qu'aucun scientifique de ces pays n'ait participé aux réunions ces dernières années.

Concernant l'élaboration d'un avis sur l'état du stock d'espadon

37. Le CS a convenu que la fidélité apparente de l'espadon à des zones particulières constitue une source d'inquiétude car elle peut mener à un épuisement localisé. Les tendances de PUE déclarées montrent différents patrons temporels parmi les zones et en particulier un fort déclin dans l'océan Indien sud-ouest. L'évaluation développée au niveau de la totalité de l'océan Indien et impliquant 3 modèles suggère que l'état actuel du stock par rapport aux points de référence de la PME (c.-à-d. F_{PME} , B_{PME}) ne montre pas de signes majeurs de surpêche.

38. Une quatrième évaluation basée sur le modèle SCAM, a été réalisée pour l'océan Indien sud-ouest uniquement, car le déclin fort des PUE dans cette région constitue une source sérieuse d'inquiétude. Le CS a convenu qu'une surpêche a lieu dans l'océan Indien sud-ouest, et que le stock dans cette zone est considéré comme étant dans un état de surexploitation ($B_{Actuel} < B_{PME}$). Toutefois, à l'heure actuelle, il n'existe pas de preuves suffisantes que l'espadon de cette zone constitue un seul stock.

39. Le CS a recommandé à la Commission de réfléchir à des mesures de conservation et de gestion appropriées afin de contrôler et/ou réduire l'effort sur le stock d'espadon dans l'océan Indien sud-ouest.

Concernant les projets de recherche sur l'espadon

40. Le CS a pris note du travail qui se poursuit dans les projets de marquage de l'espadon, y compris des activités de marquage dans le cadre du SWIOFP qui ont démarré en 2010 au moyen de marques pop-up. Le projet vise à déterminer les taux de migration et la fidélité géographique.

41. Le CS a pris note des travaux basés sur des techniques génétiques entrepris jusqu'à maintenant dans le cadre du projet IOSSS. Ce projet vise à étudier la structure de stock de l'espadon dans l'océan Indien, y compris la possibilité de sous-stocks.

42. Le CS a encouragé les CPC à participer ou contribuer aux deux projets, notamment à la collecte d'échantillons pour analyse par l'IOSSS. L'IOSSS et Taïwan, Chine devraient collaborer dans les analyses génétiques de l'échantillonnage biologique à grande échelle réalisé par le programme d'observateurs dans les zones tropicales en 2009. En outre, les échantillons des zones nord de l'océan Indien ont une importance toute particulière.

Problèmes d'ordre général liés aux poissons porte-épée

43. Le CS a noté les recommandations du GTPP relatives à l'acquisition et la disponibilité des données et a convenu que les problèmes suivants doivent être traités en toute priorité :

- Acquisition de statistiques de la part des pêcheries au filet maillant dérivant d'Iran et du Pakistan, notamment de données de prises et effort et de taille
- Identification des marlins par espèce et accroissement de la couverture de l'échantillonnage pour les pêcheries artisanales du Sri Lanka, surtout les pêcheries hauturières
- Acquisition de données de prises et effort et de taille de la part des pêcheries sportives. Préparation et distribution des formulaires de déclaration dans les Centres de pêche sportive de la région
- Acquisition de statistiques par espèce sur les poissons porte-épée non déclarés par les flottilles palangrières, notamment d'Inde, des Philippines, de Malaisie, d'Oman.
- Pêcherie palangrière de thon frais d'Indonésie pour laquelle les prises d'espadon et de marlins estimées peuvent avoir été sous-estimées ces dernières années. Des données de fréquences de taille ont été recueillies, toutefois les échantillons ne peuvent pas être entièrement décomposés par mois et zone de pêche (maille de 5x5) et se rapportent à la partie des prises qui est débarquée encore fraîche.
- Pêcheries artisanales d'Indonésie, pour lesquelles les niveaux de capture déclarés ces dernières années sont considérablement plus élevés que ceux déclarés auparavant et la qualité du jeu de données est très mauvaise
- Mise en place d'un échantillonnage pour la collecte de données biologiques sur les poissons porte-épée, notamment sur le sex-ratio par taille, les relations de conversion et les clés longueur-poids et taille non standard-taille standard
- Japon et Taïwan, Chine : Fourniture des séries complètes de données de fréquences de taille, selon les critères de la CTOI, pour leurs pêcheries palangrières.

44. Le CS a approuvé les recommandations de recherche suivantes du GTPP et l'a félicité pour le travail effectué en 2010.

- Au vu des recommandations de l'année dernière et des évaluations réalisées en 2010, le GTPP considère toujours que la détermination de la structure du stock constitue une priorité de recherche étant donné que les informations disponibles tendent à indiquer un épuisement localisé dans certaines zones, en particulier dans l'océan Indien sud-ouest. Les initiatives en cours, comme l'IOSSS et le SWIOFP, devraient fournir de meilleures informations sur la structure du stock en 2011/2012.
- Le GTPP s'est réjoui de l'introduction des séries de PUE standardisées de La Réunion et des Seychelles en 2010 mais a remarqué que l'Espagne et le Portugal possédaient des séries qui pourraient éventuellement être incluses dans les évaluations en 2011, afin notamment de mieux explorer la zone sud-ouest. Le GTPP a recommandé de poursuivre l'application de l'approche désagrégée spatialement.
- Le GTPP a recommandé à Taïwan, Chine d'étudier la couverture historique de ses livres de bord.

45. Le CS a convenu que le GTPP devrait étudier les anomalies interannuelles en tant que façon plus adéquate d'identifier les effets environnementaux qui seraient pertinents pour décrire la variabilité interannuelle des PUE et que cette tâche devrait être poursuivie en intersession. De plus, l'effet des modifications de la répartition de l'effort (par ex. causées par la piraterie) devrait être étudié.

6.2 *RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ECOSYSTEMES ET LES PRISES ACCESSOIRES*

46. La sixième session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA) s'est tenue à Victoria, Seychelles du 27 au 30 octobre 2010. Le Président, M. Charles Anderson, a fourni un résumé des principaux résultats et recommandations du rapport 2010 du GTEPA (IOTC-2010-WPEB-R).

6.2.1 CONCERNANT LES PROBLEMES LIES AUX DONNEES SUR LES ECOSYSTEMES ET PRISES ACCESSOIRES

47. Le CS a noté que le manque continu de collecte et de déclaration des données sur les questions des écosystèmes et des prises accessoires, en dépit des exigences détaillées dans les Résolutions de la CTOI sur les requins, oiseaux marins et tortues marines, empêche le GTEPA de progresser sur l'estimation des prises accessoires et des effets écosystémiques.

48. Le CS a incité tous les CPC à respecter les exigences de collecte et de déclaration des données telles qu'exposées dans les résolutions relatives aux écosystèmes et prises accessoires. Le CS a souligné que cette recommandation est formulée par le GTEPA et approuvée par le CS chaque année depuis 2006 c'est pourquoi il a demandé à la Commission de réfléchir à des mécanismes appropriés pour encourager les Membres à satisfaire aux exigences de déclaration, et à fournir leurs données historiques.

49. Le CS a recommandé que les actions décrites dans les Tableaux 1, 2, 3 et 4 concernant les requins, oiseaux marins, tortues marines et mammifères marins respectivement, soient mises en place par les CPC pour améliorer l'état des données sur les espèces autres que les thonidés actuellement disponibles au Secrétariat.

Tableau 1. Etapes pour améliorer la précision des statistiques de pêche sur les REQUINS

Données / informations / travail demandé	Pêcherie	Principales flottilles concernées
Prises conservées :		
Données historiques de prises et effort	Palangriers de thon frais et/ou surgélateurs	Taiwan, Chine, Indonésie, Japon, Chine, Seychelles, Malaisie, Oman, Philippines, Corée du Sud et Inde.
	Palangriers ciblant l'espadon	UE-Espagne, Seychelles
	Pêcheries artisanales capturant des quantités importantes de requins pélagiques	Sri Lanka, Pakistan, Iran, Indonésie, Yémen
Estimateurs historiques des niveaux de capture par espèce et année	Palangriers de thon frais et/ou surgélateurs	Taiwan, Chine, Indonésie, Japon, Corée du Sud.
	Senne	CE et Seychelles (avant 2003)
S'assurer que les livres de bord permettent de produire des niveaux acceptables de précision (CV initialement fixé à moins de 20%) pour les statistiques de prises et effort des principales espèces de requins.	Toutes les flottilles industrielles	
Mener des études sur l'identification des espèces de requins par leurs ailerons et les morceaux de corps découpés.	Toutes les flottilles	
Niveau des rejets :		
Mettre en place la couverture par des observateurs comme requis par la Commission (c.-à-d. 5% des opérations de pêche pour les pêcheries industrielles et 5% des marées pour les pêcheries artisanales).	Toutes les flottilles	
Estimateurs historiques des niveaux de rejet des requins par espèce et par année	Toutes les flottilles industrielles	
Données de fréquence de taille :		
Collecte et déclaration des données de fréquences de taille pour les principales espèces de requins capturées par les pêcheries, y compris toutes les données historiques disponibles.	Toutes les flottilles industrielles, notamment les flottilles palangrières	
Collecte par les observateurs des données de fréquences de taille pour les principales espèces de requins, y compris celle des rejets.	Toutes les flottilles industrielles	
Données biologiques :		
Collecte de données qui pourraient être utilisées pour dériver les relations taille-poids (si nécessaire par saison et sexe), les ratios poids des ailerons – poids du corps, les relations mesures non standards-longueur à la fourche et poids transformé-poids vif.	Toutes les flottilles	
Recherches nécessaires tant que les ailerons seront débarqués séparément des carcasses :		
Identification des requins par leurs ailerons, validée par les techniques ADN. Utilisation des ailerons de requins pour dériver des estimateurs des prises en poids par espèces/groupes d'espèces et par pêcherie. Utilisation des ailerons de requins pour dériver les fréquences de taille par espèce.	Toutes les flottilles	

Tableau 2. Etapes pour améliorer la précision des statistiques relatives aux prises accidentelles d'OISEAUX MARINS

Données / informations / travail demandé	Pêcherie	Principales flottilles concernées
Mise à disposition des données historiques sur les prises accidentelles d'oiseaux marins, par espèce et par zone de pêche, en indiquant quelle(s) mesure(s) est (sont) prise(s) dans chaque cas.	Flottilles palangrières industrielles Toutes les flottilles utilisant des filets maillants en haute mer	Palangre : Taïwan, Chine, Japon, Indonésie, Malaisie, Philippines, Espagne, Portugal, Seychelles et Corée du Sud Iran, Pakistan, Sri Lanka
Mise à disposition des données recueillies par le biais des programmes d'observateurs, comme spécifié par la Commission.		
Estimation détaillée des prises accessoires d'oiseaux marins, par espèce et par année, en incluant la précision des estimateurs.		
Recherches sur l'effet des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins.		

Tableau 3. Etapes pour améliorer la précision des statistiques relatives aux prises accidentelles de TORTUES MARINES

Données / informations / travail demandé	Pêcherie	Principales flottilles concernées
Mise à disposition des données recueillies par le biais des programmes d'observateurs et estimation du niveau total de prises accessoires de tortues marines, comme spécifié par la Commission	Pays ayant des pêcheries palangrières industrielles	Chine, Taïwan, Chine, Indonésie et Japon.
	Filet maillant / filet maillant et palangre.	Pêcheries au filet maillant opérant en haute mer (Pakistan et Iran) Pêcheries au filet maillant opérant dans les eaux côtières (Inde, Indonésie, Oman et Yémen) Pêcheries mixtes filet maillant / palangre du Sri Lanka
	Flottilles de senneurs industriels	UE (avant 2003), Seychelles, Iran, Japon et Thaïlande
Recherches complémentaires sur les interactions entre les dispositifs de concentration de poisson (DCP) et les tortues marines, en incluant les taux de mortalité par espèce, zone et type de DCP utilisé.	Flottilles de senneurs industriels	Espagne, France
Recherches complémentaires sur les mesures de réductions des prises accessoires de tortues marines pour les pêcheries palangrières, par exemple étude des techniques de pose et des types d'hameçon.	Pays ayant des pêcheries palangrières industrielles	Taïwan, Chine, Indonésie et Japon.
Recherches complémentaires sur le suivi et les mesures d'atténuation des prises accessoires de tortues marines pour les pêcheries au filet maillant.	Pêcheries hauturières au filet maillant Pêcheries côtières au filet maillant	Iran, Pakistan et Sri Lanka Inde, Indonésie, Oman et Yémen

Tableau 4. Etapes pour améliorer la précision des statistiques relatives aux prises accidentelles de MAMMIFERES MARINS

Données / informations / travail demandé	Pêcherie	Principales flottilles concernées
Mise à disposition des données historiques sur les prises accidentelles de mammifères marins, par espèce et zone de pêche.	Pêcheries palangrières industrielles	Palangre : Taiwan, Chine, Japon, Indonésie, Malaisie, Philippines, Espagne, Portugal, Seychelles et Corée du Sud
Mise à disposition des données recueillies par le biais des programmes d'observateurs, comme spécifié par la Commission.	Pêcheries hauturières au filet maillant	Iran, Pakistan, Sri Lanka

50. Le CS a recommandé que, outre la mise en place du Programme régional d'observateurs, la collecte de données scientifiques par tout autre moyen, y compris l'auto-échantillonnage (collecte des données par un équipage formé à cette tâche) et le suivi électronique (capteurs et caméras vidéo), soit encouragée et développée comme mécanisme d'amélioration de la collecte de données sur les prises accessoires.

6.2.2 CONCERNANT LES REQUINS

51. Le CS a noté que la majorité des participants du GTEPA a émis deux recommandations majeures parmi d'autres (Annexe IV) qui sont : *i*) la règle du ratio poids des ailerons-poids du corps actuel de 5% devrait être remplacée par le débarquement des requins avec leurs ailerons attachés naturellement afin d'améliorer la collecte des données au niveau de l'espèce et d'empêcher les pratiques de prélèvement des nageoires, et *ii*) la liste des requins à enregistrer dans les livres de bord palangriers (Résolution 08/06) devrait être étendue pour passer des 3 espèces et groupes d'espèces actuels à 11.

Concernant le ratio poids des ailerons-poids du corps

52. Le CS a noté les inquiétudes du Japon quant au côté opérationnel : le stockage des ailerons de requins attachés au corps a été considéré comme un risque pour la sécurité de l'équipage (les ailerons congelés étant très tranchants), gaspillerait de l'espace de stockage et abîmerait les autres espèces dans les cuves. D'autres CPC ont exprimé des difficultés de vente si les requins étaient congelés avec leurs ailerons attachés. Le Japon a indiqué que la règle du ratio poids des ailerons-poids du corps actuel de 5% était déjà bien établie au sein des ORGP et que le pourcentage de 5% se situe dans la limite basse de la fourchette évaluée scientifiquement (4% - 21%).

53. Certains CPC ont rappelé que les difficultés opérationnelles exprimées par le Japon pourraient être résolues en coupant partiellement les ailerons et en les repliant et les attachant ensuite au corps, et que cette méthode est déjà utilisée par un certain nombre de CPC. Au point de débarquement, les espèces peuvent être identifiées avec une grande précision et si nécessaire les ailerons peuvent être séparés pour être vendus. Mais quelques CPC ont suggéré que cette méthode comporte toujours le même problème que celui mentionné plus haut concernant la sécurité et la vente.

54. Le CS, excepté le Japon, la Chine et la Corée, a convenu que les contraintes opérationnelles/pratiques de diverses recommandations scientifiques, bien qu'elles puissent être incluses dans les avis, ne devraient pas empêcher le CS de formuler des recommandations à la Commission.

55. Le CS a rappelé son précédent avis selon lequel l'exigence du ratio poids des ailerons-poids du corps n'est pas clairement étayée scientifiquement comme constituant une mesure de conservation des requins dans l'océan Indien, elle semble plutôt viser à réduire les taux de pêche ou empêcher le prélèvement des nageoires.

56. Toutefois, le CS a reconnu que les facteurs opérationnels (par exemple : méthodes de stockage et traitement des produits) étaient considérés par certains CPC comme rendant l'attachement naturel des ailerons de requins à la carcasse difficile à appliquer par certains opérateurs palangriers. Des CPC ont indiqué que cela constituerait un problème pour les flottilles suivantes, tout particulièrement : flottilles asiatiques ciblant le thon et flottilles portugaises et espagnoles ciblant l'espadon.

57. Aucun consensus n'a été atteint concernant le remplacement de la règle du ratio poids des ailerons-poids du corps actuel de 5% par le débarquement des requins avec leurs ailerons attachés naturellement. La majorité des membres du CS a convenu que le meilleur moyen de réduire ou éviter les pratiques de prélèvement des nageoires, de garantir des statistiques de capture précises et de faciliter la collecte des informations biologiques est de s'assurer que tous les requins soient débarqués avec leurs ailerons naturellement attachés à leur tronc.

58. Des CPC ont fait part de leur déception quant à la position du Japon sur les questions des prises accessoires de requins, qui n'est pas étayée par des preuves scientifiques. L'Australie a noté que la position du Japon lors du CS, consistant à ne pas soutenir les recommandations scientifiquement fondées, est en contraste direct avec la position des Commissionnaires japonais lors de la CITES plus tôt en 2010.

59. Le CS a rappelé que le GTEPA a pour mandat d'aider le CS à élaborer des recommandations sur les questions des écosystèmes et prises accessoires, tandis que le groupe de travail technique conjoint sur les prises accessoires⁵,

⁵ Proposé par l'Atelier international conjoint des ORGP sur les prises accessoires qui s'est tenu à Brisbane, 23-25 juin 2010.

s'il est créé, n'aurait qu'un rôle consultatif vis-à-vis des 5 ORGP thonières. Le CS encourage la CTOI à être la première à introduire des mesures innovatrices pour discussion lors de ce groupe de travail technique conjoint des ORGP thonières.

Concernant l'ajout des espèces et groupes d'espèces de requins à la Résolution 08/04 « Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI »

60. Le CS a pris note de l'avis de la majorité des participants du GTEPA d'amender la Résolution 08/04 afin d'améliorer la collecte de données sur les prises accessoires de requins dans l'océan Indien. Un tel amendement étendrait la liste minimum exigée des espèces de requins d'intérêt écologique à enregistrer dans les livres de bord palangriers afin de garantir une déclaration appropriée de ces espèces.

61. Des réserves ont été exprimées par plusieurs CPC en raison des difficultés éventuelles d'identification précise et de déclaration par les pêcheurs. Le CS a rappelé que la majorité des participants du GTEPA avait mentionné que la nouvelle liste était composée d'espèces facilement identifiables par la plupart des pêcheurs (et constituant dans certains cas une préoccupation de conservation, car listés par l'UICN en tant que vulnérables ou en danger).

62. Le Japon a souligné que le fait que les équipages doivent enregistrer des espèces de requins supplémentaires dans les livres de bord peut être préjudiciable à la collecte de données sur les thons et espèces apparentées, l'environnement opérationnel à bord étant déjà extrêmement chargé. Ce point de vue n'a pas été partagé par certains CPC car l'état de conservation de certains stocks de requins requiert des actions urgentes de collecte de données et d'évaluation.

63. Le Japon a exprimé des inquiétudes concernant les difficultés qu'il rencontre en devant changer les livres de bord trop fréquemment, c.-à-d. si le nombre d'espèces de requins devait augmenter, car les livres de bord sont des documents légaux et doivent être soumis à un long processus pour être revus.

64. Le CS a reconnu que le Programme régional d'observateurs récemment démarré devrait fournir des améliorations concernant la collecte de données sur les prises de requins dans les pêcheries thonières.

65. Bien que le CS n'ait pas atteint un consensus d'approche unique, il a proposé trois options à étudier par la Commission afin d'avancer sur cette question :

- **Option 1 :** La liste des espèces de requins contenue dans la Résolution 08/04 et exigeant une déclaration obligatoire dans les livres de bord palangriers devrait être revue pour inclure huit autres espèces et groupes d'espèces, comme suit :

Avec la Résolution 08/04	Avec la nouvelle proposition	
	Nom commun	Nom scientifique
Requin bleu	Requin bleu	<i>Prionace glauca</i>
Requin-taupe bleu	Requins-taupes	<i>Isurus spp.</i>
Requin-taupe commun	Requin-taupe commun	<i>Lamna nasus</i>
	Grand requin blanc	<i>Carcharodon carcharias</i>
	Requin-crocodile	<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>
	Requins renards ⁶	<i>Alopias spp.</i>
	Requin tigre	<i>Galeocerdo cuvier</i>
	Requin océanique	<i>Carcharhinus longimanus</i>
	Autres carcharhinus	<i>Carcharhinus spp.</i>
	Requins-marteaux	<i>Sphyrna spp.</i>
Autres requins	Autres requins	
	Pastenague violette	<i>Pteroplatytrygon violacea</i>

- **Option 2 :** Une seconde liste d'espèces de requins à inclure à la Résolution 08/04, dans une section distincte, demandant aux CPC de déclarer ces espèces/groupes d'espèces supplémentaires de manière volontaire jusqu'à ce que les CPC soient capables de mieux former les équipages à l'identification de ces

⁶ D'après la Résolution 2010/12 de la CTOI, les prises de requins renards doivent être déclarées mais non conservées (c'est-à-dire relâchées si vivants ou rejetées si morts).

espèces/groupes d'espèces de requins. Cette option ne nécessiterait pas de modifier les livres de bord actuels :

Avec la Résolution 08/04	Avec la nouvelle proposition	
Aucune liste à enregistrer volontairement dans la Résolution actuelle	Nom commun	Nom scientifique
	Grand requin blanc	<i>Carcharodon carcharias</i>
	Requin-crocodile	<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>
	Requins renards ⁴	<i>Alopias</i> spp.
	Requin tigre	<i>Galeocerdo cuvier</i>
	Requin océanique	<i>Carcharhinus longimanus</i>
	Autres carcharhinus	<i>Carcharhinus</i> spp.
	Requins-marteaux	<i>Sphyrna</i> spp.
	Pastenague violette	<i>Pteroplatytrygon violacea</i>

- **Option 3** : La liste des espèces de requins contenue dans la Résolution 08/04 et exigeant une déclaration obligatoire dans les livres de bord palangriers devrait être revue pour inclure huit autres espèces et groupes d'espèces comme dans l'option 1, EXCEPTÉ dans le cas des CPC possédant un niveau de couverture suffisant par les observateurs, qui seraient dispensés de déclarer cette nouvelle liste étendue.

66. Le CS a ajouté qu'un niveau de couverture suffisant signifie atteindre au moins 20% des opérations de pêche, selon une étude de simulation présentée au GTEPA en 2010.

Concernant l'élaboration des fiches d'identification des requins

67. Le CS a pris note que plusieurs Etats côtiers ont demandé un soutien technique dans l'obtention de matériels de formation afin d'améliorer l'identification des requins, et a recommandé que les fiches d'identification en cours d'élaboration par le Secrétariat soient finalisées et distribuées en 2011.

68. Le CS a noté que les fiches d'identification visent initialement à être utilisées par les observateurs dans le cadre du Programme régional d'observateurs et ailleurs si les fonds le permettent.

Concernant les évaluations de stock des requins

69. Le CS a noté qu'il est nécessaire de fournir une expertise supplémentaire pour l'évaluation des populations de requins lors de la prochaine réunion du GTEPA, de sorte que les besoins actuels en données et futurs en évaluation puissent être satisfaits. Le CS a recommandé au Secrétariat d'identifier des experts en évaluation des requins afin qu'ils participent au prochain GTEPA et de réfléchir au financement de leur participation.

70. Le CS a encouragé les CPC à poursuivre les recherches sur les principales espèces de requins pélagiques (par exemple requins bleus, soyeux et océaniques) et à étudier la possibilité d'utilisation de techniques de recherche variées (y compris marques de tout type, génétique, isotopes stables) afin d'obtenir les informations requises pour les évaluations de stock.

Concernant les PAN-requins

71. Le CS a noté que 7 CPC avaient élaboré et mis en place un PAN-requins et que 8 autres sont en cours de finalisation de leur PAN-requins (Annexe VIII).

72. Le CS a recommandé aux CPC restants de fournir des mises à jour sur l'avancement de l'élaboration ou de la mise en place de leur PAN-requins lors du GTEPA en 2011.

Autres questions sur les requins

73. Le CS a convenu que des évaluations par les pairs des articles relatifs aux requins pélagiques et à leurs pêcheries soient entreprises afin de rendre ces informations plus faciles d'accès et plus grand public.

74. Le CS a soutenu les recherches sur les techniques d'atténuation, y compris les initiatives de l'Union Européenne et de la International Seafood Sustainability Foundation (ISSF).

75. Le CS a recommandé à la CTOI de continuer à collaborer avec les Mémoires d'entente de la CMS sur les requins.

76. Le CS a noté que les requins-baleines agissent comme DCP naturels pour les thons et qu'ils sont particulièrement vulnérables à l'encerclement par les filets des senneurs. Le CS a recommandé au GTEPA de recueillir des données et de les analyser, et de mener des recherches qui pourraient contribuer à évaluer les requins-baleines, et à déterminer tout particulièrement si les calées sur les requins-baleines ne constitue toujours pas un problème dans l'océan Indien. Le CS a également recommandé au GTEPA d'étudier la possibilité de travaux sur les raies manta.

77. Le CS a recommandé que des travaux complémentaires pour identifier les tendances des captures et des taux de capture et tout autre indicateur de l'état des stocks de requins soit entrepris et revus par le GTEPA et que l'évaluation des risques écologiques (ERA) entreprise l'année dernière pour les prises accessoires de requins dans les pêcheries à la senne et à la palangre soit mise à jour d'ici la réunion du CS l'année prochaine et, si les ressources le permettent, étendre l'ERA aux autres engins.

6.2.3 OISEAUX MARINS

78. Le CS a noté la proposition du GTEPA de réviser la Résolution 10/06 pour prendre en compte les nouvelles informations scientifiques présentées au GTEPA en 2010, sur i) l'inefficacité des lanceurs de ligne et de la gestion des viscères en tant que mesures de réduction des prises accidentelles d'oiseaux marins, et ii) l'efficacité des modes de lestage de la ligne dans la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux marins.

79. Le CS a pris note des extraits suivants du rapport du GTEPA (IOTC-2010-WPEB-R) :

« La réunion a convenu que la Résolution 10/06 de la CTOI devrait être revue afin de refléter l'avis selon lequel l'utilisation des lanceurs de ligne et la gestion des viscères devraient être supprimés de la liste des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins acceptées dans le Tableau 1 de la Résolution, et a pris note de l'avis du paragraphe 101 selon lequel les informations récentes sur l'efficacité de ces mesures devraient être mises à l'ordre du jour de la réunion du Comité scientifique en 2010. » (paragraphe 89)

5.5 Révision de la Résolution 10/06

(...) Cet avis a reçu l'agrément général, mais une petite minorité de scientifiques a exprimé des réserves quant à la proposition de suppression des lanceurs de ligne et de la gestion des viscères de la liste des mesures d'atténuation disponibles. Les scientifiques qui ont exprimé ces réserves ont été encouragés à fournir des résultats de recherches lors de la réunion du Comité scientifique en décembre 2010 pour soutenir leurs positions. Il a été convenu que, à moins que ces résultats ne soient fournis, l'avis de révision de la résolution envers le Comité scientifique serait maintenu.

80. Le CS a pris note de la présentation du Japon, dont un résumé a été fourni, en réponse à la demande du GTEPA ci-dessus :

« Le Japon a présenté l'efficacité du lanceur de ligne et du contrôle des viscères en fournissant des informations scientifiques de même que des méthodes pratiques efficaces utilisées par les palangriers au cours des opérations de pêche. Le Japon a considéré que les nouvelles informations présentées lors du dernier GTEPA concernant les lanceurs de ligne et la gestion de viscères étaient insuffisamment étayées scientifiquement et, avec d'autres CPC palangriers orientaux, n'a pas soutenu la recommandation du GTEPA. »

81. La majorité des membres du CS a considéré que la présentation du Japon ne répondait pas à la demande du GTEPA, étant donné qu'elle ne contenait aucune preuve scientifique pouvant être étudiée par le CS, mais qu'elle fournissait plutôt quelques évidences anecdotiques. Cette présentation n'a pas été mise à disposition en avance et faisait référence à des articles de revues utilisés comme preuves, ce qui a rendu tout examen critique, analyse scientifique et débat impossible.

Concernant l'utilisation d'un dispositif de lanceur de ligne

82. Le CS a pris note des conclusions du GTEPA selon lesquelles le taux d'immersion initial des avançons de la ligne-mère filée « en profondeur » (conséquence de l'utilisation de lanceurs de ligne) était plus lent que lorsque la ligne-mère était filée « tendue », contrairement à ce que la plupart des pêcheurs croient généralement.

83. Par conséquent, le CS, à l'exception du Japon, s'est mis d'accord sur la recommandation de la majorité des participants du GTEPA selon laquelle les lanceurs de ligne ne devraient pas être considérés comme une mesure d'atténuation étant donné qu'ils n'améliorent pas le taux d'immersion initial.

84. Le CS, à l'exception du Japon, de la Chine et de la Corée, a convenu qu'en l'absence de toute information scientifique sur l'efficacité des lanceurs de ligne dans la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux marins,

les lanceurs de ligne devraient être supprimés de la liste des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins acceptées fournies dans le Tableau 1 de la Résolution 10/06.

85. Le CS a noté que les lanceurs de ligne constituent un outil de déploiement de la ligne utile et qu'en tant que tels ils continueront d'être utilisés par de nombreux bateaux car on considère qu'ils améliorent l'efficacité de pêche.

Concernant l'utilisation d'avançons lestés

86. Birdlife International a présenté des résultats ayant permis de réduire les prises accessoires d'oiseaux marins par des bateaux sous pavillon étranger dans la pêche pélagique opérant au large de l'Afrique du Sud, suite à l'imposition d'un plafond de prises accessoires pour chaque bateau, mesure qui a commencé à être appliquée en 2008. Tous les bateaux ont embarqué des observateurs. La mise en place d'un plafond de prises accessoires d'oiseaux marins, afin que les bateaux évitent de les capturer, a amélioré la conformité avec les mesures d'atténuation et a réduit le taux de prises accessoires d'oiseaux marins de plus de 5 fois. Ce succès est largement dû au haut respect du filage nocturne et de l'utilisation de deux *tori lines* bien conçues. Des mesures d'atténuation expérimentales, utilisant le mode de lestage des avançons, élaborées avec la flottille palangrière sud-africaine locale de même qu'avec les scientifiques japonais et les palangriers japonais volontaires, ont également prouvé leur efficacité dans la réduction des prises accessoires d'oiseaux marins.

87. Le CS a convenu que le lestage des palangres pélagiques constitue probablement une des mesures d'atténuation les plus efficaces pour réduire ou éliminer les interactions des oiseaux marins avec les hameçons appâtés, car il assurerait que les appâts morts atteignent 10 m de profondeur dans les 100 m de leur déploiement (et donc sous la protection des dispositifs d'effarouchement des oiseaux).

88. Le CS a noté que certains membres s'inquiétaient que les avançons lestés puissent avoir un impact négatif sur les taux de capture des thons et espèces apparentées et que les lests posent des problèmes de sécurité. Le CS a recommandé d'entreprendre des recherches supplémentaires à ce sujet.

89. Le CS a convenu qu'un mode de lestage de la ligne revu devrait être mis en avant en tant que mesure d'atténuation efficace mais a recommandé de réaliser davantage d'expériences afin d'évaluer son impact sur les espèces cibles.

Concernant la gestion des viscères

90. Le CS a noté qu'une majorité de participants au GTEPA avait considéré que la gestion des viscères a généralement peu d'importance dans la réduction des interactions entre les oiseaux marins et les pêcheries pélagiques. Toutefois, le CS a convenu que la gestion des viscères devrait être encouragée dans les pêcheries de la CTOI en tant que bonne pratique, éventuellement comme recommandation secondaire interdisant de rejeter les viscères au cours du filage ou du virage de la palangre.

91. Le CS, excepté le Japon, la Corée et la Chine, a recommandé qu'en l'absence d'observations scientifiques concernant l'efficacité de la gestion du rejet des viscères dans la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux marins, elle pouvait être supprimée de la liste des mesures d'atténuation du Tableau 1 de la Résolution 10/06.

92. Suite aux paragraphes ci-avant (para.84, 87 et 91), le CS recommandera une révision majeure de l'actuelle Résolution 10/06 *sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières* une fois que les options de lestage de la ligne auront été évaluées.

93. Quelques CPC ont suggéré que des réunions pourraient être organisées afin que des scientifiques, responsables et représentants de l'industrie se rencontrent pour étudier et proposer des mesures efficaces et pratiques d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins et autres espèces.

Concernant l'évaluation des risques écologiques

94. Le CS a recommandé de commencer à travailler sur une évaluation des risques de niveau 2 ou éventuellement de niveau 3 afin de mettre en valeur les zones de risque élevé pour les espèces d'oiseaux marins, tout en reconnaissant qu'une évaluation de niveau 3 nécessiterait des fonds supplémentaires pour développer une approche quantitative basée sur un modèle.

Concernant l'amélioration de l'identification des oiseaux marins

95. Le CS a incité le Secrétariat à terminer le projet de fiches d'identification des oiseaux marins pour étude par le GTEPA en 2011.

96. Le CS a noté que les fiches d'identification visent initialement à être utilisées par les observateurs dans le cadre du Programme régional d'observateurs et ailleurs si les fonds le permettent.

97. Le CS a encouragé les CPC à élaborer des systèmes, tels que la rétention des carcasses pour identification ultérieure, ou à établir un processus d'identification photographique, afin d'améliorer l'identification des oiseaux marins au niveau de l'espèce, et a recommandé que ceci soit reflété dans le paragraphe 7 de la Résolution 10/06.

Concernant les interactions entre les filets maillants et les filets maillants dérivants et les oiseaux marins

98. Le CS a recommandé aux CPC pêchant au filet maillant et au filet dérivant de recueillir des informations sur les interactions avec les oiseaux marins et de les déclarer au GTEPA en 2011. De plus, le GTEPA devrait revoir l'étude des prises accessoires dans les pêcheries mondiales au filet maillant et au filet dérivant, qui est actuellement entreprise par la Convention sur les Espèces Migratrices (CMS), et réfléchir à des recommandations et des conclusions appropriées aux pêcheries de la CTOI.

Concernant l'élaboration des PAN-requins

99. Le CS a noté que 4 CPC avaient élaboré et mis en place un PAN-oiseaux marins et que 1 autre est en cours de finalisation de son PAN-oiseaux marins (Annexe VIII).

100. Le CS a recommandé aux CPC concernés de fournir des mises à jour sur l'avancement de l'élaboration ou de la mise en place de leur PAN-oiseaux marins lors du GTEPA en 2011.

6.2.4 TORTUES MARINES

101. Le CS s'est mis d'accord sur la recommandation du GTEPA de reporter toutes les recommandations du rapport 2009 du GTEPA, qui n'ont pas encore été remplies (c.-à-d. que les pêcheries à la senne utilisent des DCP écologiques⁷, que les palangriers soient équipés des outils nécessaires pour ôter les hameçons des tortues afin de garantir une remise à l'eau sans danger et minimiser la mortalité après remise à l'eau).

102. Le CS a recommandé de réaliser d'autres recherches sur les mesures d'atténuation pour les palangriers, et une révision des informations sur les interactions et mesures d'atténuation.

103. Le CS a recommandé de développer davantage de coopération entre le Secrétariat de la CTOI, ses CPC et l'IOSEA, en particulier en ce qui concerne la révision et l'échange des informations disponibles sur les interactions pêcheries thonières-tortues et les mesures d'atténuation, et a recommandé au Secrétariat d'assister au Symposium international sur les « hameçons circulaires dans la recherche, la gestion et la conservation » qui se tiendra à Miami, USA du 4 au 6 mai 2011, et d'en faire un compte-rendu lors du GTEPA en 2011.

104. Le CS a recommandé aux Etats pêcheurs des eaux distantes de rejoindre le Mémoire d'entente de l'IOSEA, bien qu'il soit initialement dirigé vers les pays côtiers de l'océan.

105. Le CS a recommandé au Secrétariat de finaliser les fiches d'identification des tortues marines avant la prochaine session du GTEPA, en coopération avec les autres organisations compétentes.

106. Le CS a recommandé que davantage d'experts sur les tortues participent à la prochaine session du GTEPA.

6.2.5 MAMMIFERES MARINS

107. Le CS a noté que les baleines et les thons s'associent parfois. Le CS a recommandé au GTEPA de réaliser une analyse des données d'observations de baleines existantes disponibles pour la pêche à la senne, afin de mieux comprendre les aspects de cette relation.

108. Le CS a recommandé aux pays possédant des pêcheries thonières au filet maillant dérivant d'étudier et de déclarer leurs prises accessoires de cétacés.

⁷ Ce terme se rapporte à des modèles améliorés de DCP réduisant l'incidence de l'enchevêtrement des principales espèces de prises accessoires utilisant des matériaux biodégradables autant que possibles.

109. Le CS a recommandé d'encourager les experts sur les mammifères marins, par exemple des ONG et OIG ayant un intérêt dans l'océan Indien telles que la Commission Baleinière Internationale, à participer aux futures réunions du GTEPA.

6.2.6 AUTRES QUESTIONS SUR LES ECOSYSTEMES ET PRISES ACCESSOIRES

110. Le CS a recommandé que davantage de recherches et de suivi soient menés sur le sujet de la déprédation dans l'océan Indien.

111. Le CS a encouragé la réalisation de travaux sur les autres espèces de poissons communément pêchées en tant que prises accessoires des pêcheries à la senne, c'est-à-dire le baliste rude, la comète saumon, le mahi-mahi et leur déclaration au GTEPA.

6.3 RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS TROPICAUX

112. La douzième réunion du Groupe de travail sur les thons tropicaux (GTTT) s'est tenue à Victoria (Seychelles) du 18 au 25 octobre 2010. Son président, le Dr Iago Mosqueira, en a présenté le rapport (IOTC-2010-WPTT-R). Les principaux objectifs de cette réunion étaient d'effectuer une évaluation des stocks d'albacore et de patudo, une analyse des données et indicateurs du listao, et enfin l'examen d'autres questions (effets de la piraterie sur l'activité des flottilles, fermeture spatio-temporelle, introduction à l'évaluation des stratégies de gestion, capacité de pêche...).

113. Le CS a noté les aspects suivants :

- Une participation exceptionnelle (42 scientifiques) à cette réunion qui a été rendue possible en particulier grâce au Fonds de participation aux réunions ;
- Malgré des progrès sensibles, de nombreux problèmes liés à la disponibilité des statistiques restent non résolus, en particulier en raison de l'accroissement des pêcheries artisanales et semi-industrielles ;
- Le nombre important de documents (55) présentés et leur diversité, en particulier des informations nouvelles sur certains domaines (pêcheries, biologie, effets de l'environnement) pour partie issues des analyses des données du programme de marquage.

114. Le CS a reconnu le travail considérable entrepris par le Secrétariat dans l'excellente préparation des données nécessaires qui ont permis la réalisation d'analyses essentielles avant la réunion et a remercié le Secrétariat ainsi que tous les scientifiques impliqués.

6.3.1 PATUDO

115. De manière analogue aux travaux antérieurs, l'évaluation a été conduite avec le modèle intégré SS3. Les éléments nouveaux de cette évaluation 2010 sont l'intégration des données de marquage-recapture du projet RTTP-IO (suivant en cela la recommandation du CS en 2009) et l'exploration systématique des interactions entre différentes hypothèses-clés du modèle.

116. Un ensemble de 288 modèles a été construit à partir d'une combinaison de plusieurs jeux de paramètres. Une représentation synthétique de l'état du stock a été produite en affectant un système de pondération aux sorties des modèles reflétant le degré de plausibilité des différents jeux de paramètres et hypothèses testés.

117. Le CS a reconnu que ces résultats présentent une large gamme d'incertitude, les scénarios les plus pessimistes (optimistes) étant associés à une faible (forte) pente de la relation stock-recrutement et une mortalité naturelle basse (élevée). L'ajustement des différents modèles aux données de PUE et de recapture est similaire et illustre qualitativement que les données s'accordent de manière équivalente aux différentes interprétations que l'on peut faire sur l'état du stock.

118. Le CS a constaté que le bilan de cette évaluation aboutit néanmoins à des conclusions semblables à celles des évaluations antérieures, c'est-à-dire une situation proche de la pleine exploitation avec une mortalité par pêche qui est probablement légèrement inférieure au F_{PME} .

119. Le CS a accepté ces conclusions, en notant qu'en application d'une approche de précaution, la prise en considération de l'incertitude actuelle devrait conduire à des décisions plus conservatrices, notamment compte tenu

des incertitudes sur les paramètres du cycle de vie, les séries d'indices d'abondance utilisées et les données de mauvaise qualité de certaines pêcheries.

120. Le CS a souligné en particulier que la matrice de stratégie de « Kobe 2 » (tableau de décision aidant à l'évaluation des options de gestion) qui est présentée ne constitue qu'une première approche, actuellement de nature exploratoire, et qu'elle doit donc être interprétée avec réserve, toujours en raison des incertitudes mentionnées plus haut. Le CS a noté que cette matrice représente la proportion de cas issus des 288 modèles où les 5 scénarios de réduction/augmentation des prises par rapport à l'année 2009 produisent des diagnostics inférieurs à B_{PME} et supérieurs à F_{PME} (c'est-à-dire des situations non recherchées). Des améliorations dans la précision de ces calculs sont attendues lorsque les biais possibles d'un plus grand nombre de paramètres d'entrée pourront être incorporés dans le modèle.

121. En conclusion le CS a recommandé de ne pas dépasser le niveau de capture estimé au moment de l'évaluation 2009, soit 102 000 t.

122. Le CS a recommandé que les efforts déployés dans le développement de cette évaluation avec SS3 et l'intégration des données de marquage soient poursuivis et affinés lors de la prochaine session du GTTT.

6.3.2 ALBACORE

123. Le CS a apprécié que le GTTT ait suivi les recommandations qu'il avait formulées en 2009 pour utiliser plusieurs modèles d'évaluation sur ce stock. Un modèle de production et deux modèles intégrés ont été mis en œuvre.

124. Le CS a noté les réserves exprimées par le GTTT sur le risque d'une mauvaise prise en compte des changements dynamiques qui ont marqué l'histoire de la pêcherie par un modèle de production. Le CS a aussi noté les conclusions du GTTT selon lesquelles les résultats du modèle SS3 avaient encore un caractère trop préliminaire pour être directement utilisés dans l'avis de gestion. En conséquence, il est fait référence aux résultats précis de Multifan-CL (MFCL) dans les figures sur l'état et la gestion du stock.

125. Le CS a noté les incertitudes concernant : *i*) les données de base (importance des pêcheries artisanales et semi-industrielles représentant plus de 50% des prises et échantillonnage de tailles insuffisant des flottilles palangrières), *ii*) les séries de PUE qui présentent des tendances peu cohérentes entre les flottilles du Japon et celles de Taiwan, Chine et entre les zones ; *iii*) des changements potentiels dans l'efficacité des flottilles et le ciblage, *iv*) des paramètres-clés sensibles mal connus (relation stock-recrutement peu précise, mouvements entre zones, mortalité naturelle...). Ces incertitudes entraînent une fluctuation importante des valeurs de référence selon les différentes hypothèses testées sur les paramètres d'entrée. Les valeurs de la PME estimée fluctuent entre 250 000 t et 350 000 t selon les différents modèles de sélectivité retenus, les valeurs de pente de la relation stock-recrutement et la prise en compte ou non d'une structure spatiale dans le modèle. Les captures moyennes sur la période 2007-2009 (310 000 t) se situent au milieu de cette fourchette tandis que les captures annuelles de la période 2003-2006 (464 000 t en moyenne) dépassèrent largement la gamme des valeurs plausibles de PME. Les captures 2009 (288 888 t), sont proches du milieu de la fourchette des valeurs de PME, mais en raison de la situation de biomasse réduite du stock, la mortalité par pêche est supérieure à la valeur de F_{PME} .

126. Le CS a reconnu qu'il existe une très forte probabilité que le stock soit devenu récemment surexploité ou est en voie de l'être. Il a aussi rappelé que cette situation pourrait ne pas s'améliorer même avec des captures inférieures au PME si les niveaux de recrutement persistaient à des niveaux inférieurs à la moyenne. Le CS a donc recommandé que les prises d'albacore ne dépassent pas 300 000 tonnes, et que les niveaux de mortalité par pêche associés à ces captures soient surveillés pour garantir qu'ils redescendent au-dessous du niveau de référence.

127. Le CS a regretté l'absence d'une matrice de stratégie de Kobe 2 pour ce stock. Les raisons pour cela sont à la fois techniques, une conséquence des limitations actuelles du logiciel d'évaluation pour produire des projections, et statistiques, du fait que l'exploration nécessaire et la quantification des incertitudes dans l'évaluation ne pouvaient être produites dans les délais impartis.

128. Le CS a aussi discuté du choix des valeurs de pente de la relation stock-recrutement à représenter sur le diagramme de Kobe. Ce paramètre est connu pour avoir un impact important sur la trajectoire estimée du stock. Notant qu'une analyse conduite en 2008 par le GTTT avait estimé que les valeurs 0,7 et 0,8 de la pente à l'origine étaient également plausibles, le CS a décidé de représenter deux trajectoires des ratios F et B correspondant aux valeurs de pente de 0,7 et 0,8, respectivement, afin d'illustrer cet effet. Toutefois, par souci de cohérence avec l'approche de l'avis de gestion de l'année dernière, la valeur de la pente à l'origine fixée à 0,8 a été considérée comme représentant l'état du stock.

6.3.3 LISTAO

129. Le CS a noté que, bien que prévue initialement, le GTTT n'a pas été en mesure de réaliser une évaluation formelle du stock de listao du fait de l'indisponibilité des données de PUE complètes et donc de l'impossibilité de produire une série satisfaisante de PUE standardisées pour la flottille de canneurs maldivienne, par manque d'informations essentielles de nature technique et opérationnelle liées aux flottilles et à la stratégie de pêche. Le CS a noté qu'il était également impossible d'estimer les séries de PUE standardisées pour la flottille de senneurs.

130. Le CS a également reconnu la forte tendance à la baisse des prises de listao aux Maldives, soit diminution de 50% entre 2006 et 2009, et la moindre représentation des listaos de grande taille au cours années récentes. La réduction des captures peut également résulter de la réduction de l'effort de pêche consécutif aux prix élevés du carburant en 2007 et 2008 et aux problèmes d'obtention de grandes quantités d'appâts vivants pour les flottilles de pêche actuelles. Mais aucune explication complète n'est à l'heure actuelle apportée sur ces changements qui pourraient paraître inquiétants.

131. Le CS a mis l'accent sur le fait que, malgré son statut d'espèce généralement résiliente à la surexploitation du fait des caractéristiques de son cycle de vie (croissance rapide, maturation précoce et potentiel reproductif élevé), la possibilité que le stock de listao puisse devenir surexploité n'est plus à exclure. Les tendances récentes de certaines pêcheries suggèrent qu'il conviendrait d'en surveiller étroitement la situation.

132. Du fait de leur forte dépendance par rapport à cette ressource, sur le plan économique et pour leur sécurité alimentaire, les Maldives ont proposé qu'une limite de capture sur les prises totales de listao puisse être fixée dans l'avis de gestion, en vertu du principe de précaution. Une telle limite permettrait de faire passer le message aux pays qui souhaiteraient accroître leurs niveaux de capture qu'une telle expansion a peu de chance d'être un succès. La valeur de prise maximale à recommander pourrait, par exemple, être fixée à la valeur maximale de prises enregistrée en 2006 (622 600 t) ou de manière plus conservatrice, au niveau moyen des prises des 5 dernières années (502 200 t). Dans tous les cas, il devrait faire l'objet d'une révision à tout moment, et certainement en suivant les résultats de l'évaluation de stock de listao qui devrait être effectuée en 2001.

133. Le CS a bien pris note des préoccupations exprimées par les Maldives. Néanmoins, il juge prématuré de s'engager dès maintenant sur une recommandation d'un niveau de capture limite qui ne serait pas étayé par une évaluation ou tout autre analyse quantitative.

134. Le CS recommande donc vivement qu'une évaluation formelle de l'état du stock de listao soit considérée comme prioritaire lors de la prochaine session du GTTT. Le CS rappelle que le succès de cette évaluation dépendra de la préparation de séries de PUE standardisées réalistes de la pêcherie maldivienne et de la pêcherie à la senne.

6.3.4 AUTRES QUESTIONS

135. Le CS a souligné que les données de marquage sont désormais utilisées en routine dans les évaluations de l'albacore et pour la première fois du patudo, grâce à l'emploi de modèles d'évaluation intégrés. Le CS a rappelé toutefois que la conduite d'analyses externes sur les données de marquage-recapture est essentielle pour l'estimation des paramètres nécessaires aux évaluations (par ex. : mortalité naturelle, croissance, taux d'exploitation...). Des recherches supplémentaires devraient être développées d'ici le symposium sur le marquage prévu en 2012.

136. Le CS a approuvé les recommandations de recherche et sur les données du GTTT (reproduites en Annexe IV) et l'a félicité pour son travail en 2010.

6.4 RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA COLLECTE DES DONNEES ET LES STATISTIQUES

137. Le CS a approuvé les recommandations du GTCDS, comme présentées en Annexe IV du rapport du GTCDS. Le CS a notamment déploré le manque de ponctualité dans la déclaration des statistiques de la part de certains CPC ainsi que la qualité des jeux de données de certaines pêcheries. Le CS a rappelé son inquiétude que les déclarations tardives compromettent l'utilisation des prises des années récentes dans les évaluations de stock et la formulation d'avis à la Commission basés sur les informations les plus récentes. Le CS a également déploré que certaines parties n'aient pas respecté les recommandations depuis plusieurs années, et a recommandé que ces problèmes soient portés à l'attention du Comité de conformité.

138. Le CS a remercié l'OFCF pour son soutien continu dans l'amélioration de la qualité des statistiques de la CTOI et ses activités d'amélioration des compétences dans les pays côtiers de la région, et a recommandé au projet CTOI-OFCF de poursuivre son travail.

139. Le CS a convenu de l'utilité de mettre en place un système de notation afin d'évaluer la qualité des statistiques disponibles à la CTOI, comme proposé par le GTCDS, et a encouragé le Secrétariat de la CTOI à poursuivre ce travail. Le CS a noté que des indicateurs de qualité des données de capture peuvent être utilisés comme indice d'incertitude afin de dériver des séries de captures alternatives pour les principales espèces sous mandat de la CTOI. Le CS a convenu que cette proposition devrait être davantage étudiée. Le CS a noté qu'une mise en place complète de ces deux systèmes sera probablement coûteuse, et a axé la priorité, dans un premier temps, sur l'albacore, le patudo et l'espadon. Le CS a demandé au Secrétariat de présenter un premier essai lors de la prochaine réunion du GTCDS ou, si le temps le permet, lors de la prochaine réunion du GTTT.

140. Le CS a noté la modification des estimations de capture du germon, suite à de nouvelles informations disponibles au Secrétariat, les nouvelles estimations de capture pour la période 2003-09 étant considérablement plus élevées que celles utilisées dans les évaluations les plus récentes de ce stock. Au vu de ces modifications, le CS a convenu qu'il est nécessaire de réaliser une nouvelle évaluation du stock de cette espèce en 2011.

141. Le CS a approuvé les exigences minimum de données concernant les pêcheries au filet maillant et à la canne. Afin de réaliser ce travail, le CS a recommandé que ces exigences minimum soient traduites en propositions de Résolutions concernant l'enregistrement des captures par les pêcheries au filet maillant et à la canne dans la zone de la CTOI et qu'elles soient présentées lors de la prochaine réunion de la Commission.

142. Le CS a rappelé les dispositions de la Résolution 10/01 *pour la conservation et la gestion des stocks de thons tropicaux dans la zone de compétence de la CTOI*, demandant au Secrétariat de démarrer une étude sur les systèmes de déclaration des captures en place dans les pays pêchant des espèces sous mandat de la CTOI, notamment l'albacore et le patudo, afin d'évaluer la probabilité de déclaration des prises de ces espèces « presque en temps réel », par mois. Le CS a pris note des informations fournies par le GTCDS et a reconnu que, avec les dispositions actuelles, la déclaration de ces informations sera difficile, surtout pour les pêcheries côtières.

6.5. COMMENTAIRES GENERAUX SUR LES ANALYSES D'EVALUATION DE STOCK REALISEES PAR LES GROUPE DE TRAVAIL

143. Le CS a noté que les documents complets et détaillés sur les évaluations de stocks ne sont pas toujours mis à disposition des GT et a demandé à ce que pour tous les GT à venir des documents complets sur les évaluations de stocks décrivant l'analyse, ses hypothèses et ses résultats, de même que les diagnostics des modèles associés et les fichiers d'entrée et de sortie soient fournis et archivés afin de faciliter la transparence du processus d'évaluation des stock de la CTOI.

144. Le CS a également demandé à ce que le choix d'une hypothèse donnée, par exemple la pente à l'origine de la relation stock-recrutement, soit pleinement justifié et décrit dans le rapport du GT concerné.

145. Le CS a revu les directives pour les évaluations de stock précédemment convenues lors du CS10 en 2007, et applicables à tous les groupes de travail de la CTOI (Annexe X). Le CS a rappelé aux scientifiques réalisant les évaluations de stock que ces directives fournissent un jeu de résultats minimum requis pour que les participants puissent analyser correctement les résultats présentés. Ainsi, les scientifiques et les participants aux GT devraient s'assurer que ces directives sont respectées autant que possible et les présidents des GT devraient s'efforcer de s'en assurer également.

7. PROGRES SUR LES RECOMMANDATIONS FAITES PAR LES ATELIERS DE KOBE II ET LE COMITE D'EVALUATION DES PERFORMANCE

146. Le CS a bénéficié de la présentation d'un tableau résumant toutes les recommandations (Annexe IX) ayant été émises par les ateliers conjoints des ORGP thonières sur la formulation d'avis scientifiques, qui s'est tenu à Barcelone, et sur les prises accessoires, qui s'est tenu à Brisbane en juin 2010 et résumant également les progrès accomplis dans le contexte de la CTOI.

147. Le CS a noté que la CTOI respecte la plupart de ces recommandations, toutefois, il a recommandé d'améliorer certaines d'entre elles.

148. En particulier, en ce qui concerne les données (c.-à-d. statistiques des pêcheries, données biologiques...) recueillies pour la formulation des avis scientifiques, le CS a noté que dans le cadre de la règle de confidentialité actuelle de la CTOI (Résolution 98/02 *Concernant la politique et les procédures de confidentialité des données statistiques*), les données opérationnelles à échelle fine n'avaient pas pu être mises à disposition pour toutes les pêcheries. Il a également noté que l'effort d'échantillonnage des fréquences de taille demeure inadéquat pour certaines flottilles palangrières des eaux distantes, et a recommandé de traiter ce problème en toute priorité. Le CS a reconnu que la modélisation écosystémique n'est pas encore pleinement mise en place dans la zone de la CTOI, en grande partie en raison des besoins en données et en expertise associés, et a encouragé un tel développement dans un futur proche, de même qu'une collaboration avec les programmes intégrant les approches écosystémiques et socio-économiques (comme CLIOTOP) afin de soutenir la conservation des ressources multispécifiques.

149. En ce qui concerne les prises accessoires, le CS a fortement approuvé la proposition d'un groupe de travail conjoint sur les prises accessoires, et a recommandé au Secrétariat et au GTEPA de faire tous les efforts possibles pour faciliter sa constitution. Le CS a pleinement soutenu toute participation qui faciliterait une meilleure coordination et qui éviterait une duplication entre les ORGP thonières. Toutefois, le CS a rappelé qu'un tel groupe de travail conjoint sur les prises accessoires ne remplacera pas et ne sapera pas le travail du GTEPA de la CTOI. Le CS a fortement approuvé la proposition qu'un responsable des prises accessoires soit embauché dans l'équipe permanente du Secrétariat de chacune des 5 ORGP thonières, et a élaboré des termes de référence pour le recrutement de ce responsable dans le Secrétariat de la CTOI (Annexe IX). Ce spécialiste devrait participer avec le Président du GTEPA aux futures réunions de Kobe sur les prises accessoires, ainsi qu'aux réunions du groupe de travail conjoint sur les prises accessoires.

150. En outre, le CS a revu les recommandations du Comité d'évaluation des performances de la CTOI formulées en 2008.

151. Le CS a fortement soutenu la recommandation d'accroître les ressources de la CTOI en personnel ainsi que la proposition de budget du Secrétariat pour le biennium 2011-12 incluant du personnel professionnel supplémentaire.

152. Le CS a été informé que la recommandation de production d'un résumé des données de la CTOI disponible en ligne devrait être achevée en 2011.

8. EXAMEN DE L'EFFET DES ACTES DE PIRATERIE SUR LES PECHERIES THONIERES DANS L'OUEST DE L'OCEAN INDIEN

153. Une étude sur l'effet de la piraterie sur la flottille de senneurs européens et seychellois opérant dans l'ouest de l'océan Indien a été présentée au CS (IOTC-2010-SC-09) car cette pêcherie a été particulièrement affectée par la piraterie somalienne ces dernières années. Plusieurs bateaux ont quitté l'océan Indien et la capacité de charge totale de la flottille a diminué de 25% entre 2005-2008 et 2009. Afin de résoudre ces problèmes de sécurité, les compagnies de pêche ont défini en 2008 une vaste zone d'exclusion au large de la côte somalienne, qui représente plus de 25% des prises totales de la pêcherie sur la période 2001-2007. La zone d'exclusion a mené à une redistribution de la flottille européenne vers la partie est de la zone nord-équatoriale pendant la saison habituelle de pêche associée aux DCP (juin-novembre) dans le bassin somalien. Les prises de la flottille européenne de senneurs dans la zone d'exclusion sont passées d'une moyenne de 90 000 t en 2001-2007 à moins de 50 000 t en 2008. Ceci est principalement dû à une baisse de l'effort de pêche, mesuré en occupation spatiale, nombre de calées et temps de recherche pour la composante française de la pêcherie. L'effort et les prises ont augmenté simultanément dans la partie est de la zone nord-équatoriale. Au final, les prises de la flottille française dans toute la zone nord-équatoriale ont diminué de 5,4% en 2008 par rapport à la période 2001-2007 mais ont augmenté de plus de 25% par rapport à l'année 2007. L'observation d'un sous-échantillon de bateaux français ayant opéré dans l'océan Indien de 2001 à 2010 a confirmé que les bateaux étaient capables de compenser la plupart de leurs pertes dans les zones adjacentes. En 2009, les interventions militaires et privées de sécurité ont réduit les risques de piraterie et permis aux senneurs européens de retourner dans le bassin somalien. L'effort de pêche de la flottille a augmenté à nouveau dans la zone d'exclusion et a abouti à des niveaux de capture similaires à ceux de la période 2002-2007 pour la flottille française tandis que l'effort et les prises ont fortement diminué dans la partie est de la zone nord-équatoriale. Des modifications de la composition spécifique, soit une proportion croissante de listaos et de patudos, et de la structure des tailles, soit des poissons plus petits, ont été observées en 2008-2009 du fait d'une modification de la répartition spatiale de la flottille française et de la tendance croissante à pêcher dans les bancs associés aux épaves. Les contraintes logistiques actuelles imposées aux senneurs français, c'est-à-dire opérer par paire, et la pêche en

alternance combinée à la baisse du nombre de bateaux dans l'océan Indien semblent avoir modifié leur stratégie de pêche en réduisant leur capacité à explorer des zones spatiales vastes et à suivre les bancs libres. L'accroissement de la pêche associée aux épaves pourrait avoir des effets importants sur la production par recrue attendue de la pêcherie de même que sur les niveaux de prises accessoires qui n'ont pas été surveillés par des observateurs européens depuis l'été 2009.

154. 20 attaques de senneurs européens ont été perpétrées entre mai 2007 et mai. Deux senneurs espagnols ont été détournés en avril 2008 et octobre 2009. A cause de la menace directe de piraterie, cinq senneurs français, sept senneurs espagnols et quatre senneurs thaïlandais ont quitté l'OIO, la plupart vers l'Atlantique. Du fait d'un plafond de capacité de pêche dans la zone de la CICTA, aucun autre senneur européen ne peut se déplacer vers l'Atlantique.

155. Le CS a également noté que la plupart des palangriers japonais, coréens et taïwanais ont quitté la zone de la Somalie et que certains se sont déplacés vers d'autres océans. Par conséquent, l'effort palangrier japonais a considérablement diminué dans l'ouest de l'océan Indien, tandis qu'il a légèrement augmenté dans l'est de l'océan Indien. Il a également été noté que, alors que l'activité palangrière se déroulait traditionnellement en juillet et décembre-janvier autour de l'archipel des Chagos, en 2009 des bateaux ont été présents toute l'année dans cette zone. Ce changement pourrait être dû au déplacement vers l'est des bateaux pour éviter le risque d'attaque par les pirates. Il est également noté que certains bateaux se seraient déplacés vers le sud, accroissant l'effort de pêche sur le germon.

156. Le CS a noté que l'activité de piraterie a également eu un impact sur les flottilles locales du Kenya et des Seychelles, et qu'elle a un impact notoire sur l'économie des pays.

157. Le CS a noté que l'accroissement de la pêche des senneurs autour des DCP a abouti à un accroissement des prises de petits patudos et listaos, et probablement d'espèces de prises accessoires. Le CS a recommandé de surveiller attentivement les prises de patudo et d'intégrer les changements dans le modèle de pêche et les captures dans les évaluations de stock à venir.

158. Enfin, le CS a noté que la piraterie dans l'ouest de l'océan Indien a également un impact sur les programmes de recherche dans l'océan Indien, en particulier l'interruption du programme d'observateurs de l'UE.

9. ETAT DES RESSOURCES DE THONS ET ESPECES APPARENTEES DANS L'OCEAN INDIEN

159. Un tableau résumant l'état et les avis de gestion des espèces sous mandat de la CTOI est fourni dans le résumé exécutif de ce rapport (Page 4).

9.1 AVIS DE GESTION SUR LES THONS

160. Les Résumés exécutifs sur le patudo et l'albacore ont été adoptés par le CS (Annexe VII). Ils ont été légèrement modifiés afin d'inclure les résultats des évaluations de stock entreprises en 2010 et les avis et les recommandations ont changé.

161. Le Résumé exécutif sur le listao a été adopté par le CS (Annexe VII). Il a été légèrement modifié afin de refléter les dernières données de capture disponibles, et les avis et les recommandations ont changé pour refléter les inquiétudes du CS et le besoin de réaliser une première évaluation du stock en 2011.

162. Le Résumé exécutif sur le germon a été adopté par le CS (Annexe VII). De nouvelles informations d'estimation des captures ont été fournies et modifient radicalement les prises de germon depuis 2003. L'avis et les recommandations ont été modifiés pour refléter les inquiétudes du CS et le besoin de réaliser une nouvelle évaluation du stock en 2011.

163. Le CS a noté que la plupart des flottilles thonières de l'océan Indien ne ciblent ou ne pêchent pas qu'un seul stock ou une seule espèce. La nature multispécifique de la pêcherie, à la fois industrielle et artisanale, implique qu'il est très probable que les mesures de gestion dirigées vers un seul stock aient un effet sur les autres également. La direction et l'ampleur de ces effets secondaires ne peuvent pas toujours être directement déduits étant donné l'adaptabilité des diverses flottilles.

9.1.1 GERMON (*Thunnus alalunga*)*Etat actuel*

164. D'après les analyses préliminaires entreprises en 2008, il n'y a aucune indication que les ressources de germon soient surpêchées ($B_{2007}/B_{PME} > 1$) et il n'existe probablement pas de surpêche dans les scénarios envisagés. Les estimateurs de la PME se situaient entre 28 260 et 34 415 t, ce qui indique que des prises annuelles continues à un niveau approchant 38 000 tonnes (équivalent aux niveaux historiques élevés de captures rencontrés durant la période 1998 à 2001) pourraient ne pas être durables.

165. Les captures de germon ont changé de manière importante ces dernières années, surtout depuis 2003. Ceci est dû à une révision des captures des palangriers indonésiens. Les captures de germon ont été d'environ 39 100 t tonnes annuelles sur les cinq dernières années (2005-2009) et ce niveau est très supérieur à la moyenne historique des prises réalisées au cours des cinquante dernières années (24 300 tonnes). D'autres indicateurs basés sur les pêcheries montrent une grande stabilité sur les longues périodes. Le poids moyen des germans dans les prises est resté relativement stable sur une période de plus de 50 ans. En outre, la moyenne du poids des germans dans l'océan Indien est plus élevée que celle rapportée dans les autres océans, et abouti probablement à un meilleur rendement par recrue. Les taux de capture du germon ont aussi été stables ces vingt dernières années.

166. Du fait des prix faibles (Figure 7) et donc, probablement, d'une rentabilité faible de la pêcherie palangrière de germon par rapport aux pêcheries d'autres thonidés, il est peu probable qu'on assiste à une augmentation de l'effort de pêche sur cette espèce dans un futur proche. Cependant, le déplacement de l'effort qui a pu avoir lieu en raison des actes de piraterie dans l'océan Indien occidental pourrait avoir un impact sur la pêcherie et la révision des captures de la flottille palangrière indonésienne a sensiblement augmentée la capture totale depuis 2003.

Recommandation

167. Le CS a reconnu la nature provisoire de l'évaluation du germon en 2008, mais au vu des informations disponibles sur le niveau du stock, il considère que ce niveau de stock n'est pas susceptible de changer drastiquement durant les 2-3 prochaines années et, si le prix du germon demeure bas par rapport aux autres thonidés, aucune action immédiate ne devrait être requise de la part de la Commission. Cependant, les nouvelles informations et estimations pour la pêcherie palangrière indonésienne ont augmenté la capture totale à des niveaux supérieurs à la PME estimée.

168. Le CS a recommandé qu'une nouvelle évaluation du germon lui soit présentée au plus tard en 2011.

9.1.2 PATUDO (*Thunnus obesus*)*Etat actuel*

169. Les principales tendances des résultats de l'évaluation de l'état du stock réalisée en 2010 par le GTTT sont similaires à celles présentées en 2009, même si l'incertitude en est supérieure. Les résultats pondérés suggèrent que le stock n'est probablement pas surexploité et que l'on n'observe probablement pas de surpêche (par rapport aux points de référence de la PME). Toutefois, le stock est probablement proche de la pleine exploitation et l'hypothèse d'une surpêche ne peut pas être écartée du fait de l'incertitude estimée et du déclin continu des PUE observé.

Perspectives

170. Les récentes baisses de l'effort palangrier, en particulier de la flottille palangrière taïwanaise, sont considérées comme étant la source des récentes baisses des captures, ce qui entraînerait une diminution de la pression de pêche sur ce stock. Les changements dans l'effort de pêche des senneurs sur ce stock dans l'ouest du bassin somalien devraient être moins importants que ceux des flottilles palangrières.

171. Les changements imposés dans les opérations des flottilles de senneurs par les questions de sécurité dans leurs zones de pêche ont augmenté l'effort dirigé vers la pêche autour des DCP, ce qui a abouti à une augmentation des prises de patudos juvéniles pouvant avoir un effet négatif sur les perspectives de ce stock. Ces changements dans le modèle d'exploitation devraient être surveillés avec attention et, s'ils persistent, devraient être incorporés dans les futures analyses.

Recommandation

172. Etant donné l'incertitude dans les valeurs estimées de la PME et les niveaux d'erreur dans les données de captures nominales du patudo, le CS a recommandé que les prises soient maintenues à un niveau ne dépassant pas

les captures estimées au moment de l'évaluation 2009, c'est-à-dire 100 000 t. Ces valeurs devraient diminuer la probabilité que les prises dépassent la PME.

9.1.3 LISTAO (*Katsuwonus pelamis*)

Etat actuel

173. Le listao est largement considéré comme étant résilient à la surpêche du fait des caractéristiques de ses traits de vie (c.-à-d. croissance rapide, maturation précoce et haut potentiel reproductif). Toutefois, cela n'exclut pas complètement la possibilité que le listao devienne surexploité. Les tendances récentes dans certaines pêcheries suggèrent que la situation du stock devrait être suivie de près, c'est pourquoi le GTTT recommande de tenter à nouveau d'évaluer l'état du stock au cours de sa prochaine session en 2011.

Perspectives

174. Bien qu'il n'y ait aucune raison scientifique de s'inquiéter dans l'immédiat de l'état de la population de listao et que les captures récentes soient considérées comme soutenables, étant donné (i) l'approche de précaution dans la gestion des pêcheries, (ii) le développement rapide de certaines flottilles artisanales et semi-industrielles et (iii) l'impossibilité d'accroître les captures de manière continue, le CS souligne que des options de gestion devraient être considérées. Il est également souligné qu'une augmentation des captures de listao pourrait aboutir à un accroissement simultané de la mortalité par pêche des autres espèces pêchées avec le listao dans certaines pêcheries.

Recommandation

175. Etant donné les limites du travail entrepris sur le listao en 2010, aucun avis de gestion n'est fourni pour ce stock.

9.1.4 ALBACORE (*Thunnus albacares*)

Etat actuel

176. Les estimations actuelles de la biomasse totale et de la biomasse féconde du stock montrent une forte diminution au cours de la décennie écoulée, avec une accélération ces dernières années du fait des captures élevées de la période 2003-2006. Il semble que le stock soit actuellement surexploité ou proche de la surexploitation et qu'une surpêche ait probablement eu lieu au cours des années récentes. L'effet des captures élevées de la période 2003-2006 sur le stock disponible est toujours perceptible, la biomasse semblant toujours diminuer en dépit du fait que les captures sont revenues à leur niveau antérieur à 2003.

177. Les valeurs estimées des PUE se situent entre 250 000 t et 350 000 t selon les modèles d'évaluation, les relations stock-recrutement et les structures spatiales utilisés. Les captures moyennes sur la période 2007-2009, 310 000 t, se situent au milieu de cette fourchette tandis que les captures annuelles sur l'ensemble de la période de 2003-2006 (464 000 t en moyenne) ont été significativement supérieures à toutes les estimations de PUE.

178. Le mécanisme principal qui semble expliquer les captures exceptionnellement élevées de la période 2003-2006 est un accroissement de la capturabilité du stock par les flottilles de surface et de palangriers, résultant d'un fort niveau de concentration dans une zone de superficie et de profondeur réduites. Cela découlait probablement de conditions océanographiques spécifiques ayant entraîné de fortes concentrations de proies pour les albacores. Il n'est pas possible d'exclure complètement la possibilité d'une augmentation du recrutement dans les années précédentes, et donc de l'abondance, mais le signal estimé par les modèles d'évaluation utilisés laisse supposer que la contribution du recrutement à l'augmentation des captures est probablement mineure. Cela signifie que ces captures exceptionnelles ont probablement abouti à une réduction notable du stock.

179. Différents indicateurs des taux de capture de diverses flottilles semblent confirmer cette tendance baissière de l'abondance. Le modèle estime que le recrutement a été faible au cours des cinq dernières années.

Perspectives

180. Les prises 2009 (288 000 t) se situaient dans le milieu de la fourchette des valeurs de PME. Des améliorations de l'état du stock, même avec ces prises plus faibles, dépendent du retour des futurs recrutements aux niveaux plus élevés observés par le passé.

181. La diminution des prises observée a été influencée par la baisse de l'effort et le déclin de l'efficacité de la plupart des flottilles industrielles, conséquences de la situation d'insécurité dans la zone somalienne. Une amélioration de cette situation pourrait rapidement inverser ces changements dans l'activité des flottilles et aboutir à un accroissement de l'effort que le stock pourrait ne pas soutenir dans son état actuel, car les captures pourraient alors dépasser les niveaux de PME.

182. Il est probable que la mortalité par pêche ait dépassé les niveaux de PME ces dernières années, c'est pourquoi une réduction des captures ou de l'effort de pêche pourraient être nécessaires afin de revenir à des taux d'exploitation comparables à ceux des niveaux de PME.

Recommandation

183. Le CS considère que le stock d'albacore est récemment devenu surexploité ou est très proche de l'être. Des mesures de gestion devraient être poursuivies pour permettre un contrôle approprié de la pression de pêche.

184. À l'heure actuelle, l'effet des fermetures spatio-temporelles ne peut pas être directement traduit en quantités de gestion ayant un impact direct sur l'état du stock, par exemple en terme de captures ou de mortalité par pêche, et il n'est donc pas possible d'en évaluer les effets sur l'évolution future de l'état du stock.

185. Le CS recommande que les captures d'albacore dans l'océan Indien ne dépassent pas 300 000 t afin d'amener le stock à des niveaux de biomasse à même de supporter à long terme des captures au niveau de la PME. Si le recrutement continue à être inférieur à la moyenne, il conviendra de maintenir les captures en-deçà de 300 000 t pour garantir le niveau du stock.

186. Le CS recommande que la situation de ce stock soit surveillée de près.

9.1.5 THON ROUGE DU SUD (*Thunnus maccoyii*)

187. Le CS a pris note du contenu d'un rapport sur la biologie, l'état du stock et la gestion du thon rouge du sud (IOTC-2010-SC-Inf02) et a remercié CCSBT de l'avoir fourni.

9.2 AVIS DE GESTION SUR LES POISSONS PORTE-EPEE

188. Le Résumé exécutif sur l'espadon a été adopté par le CS ([Annexe VII](#)). Il a été légèrement modifié afin d'inclure les résultats des évaluations de stock entreprises en 2010. Ainsi, l'avis et les recommandations ont changé.

189. Les Résumés exécutifs sur le marlin noir, le marlin bleu, le marlin rayé et le voilier de l'Indo-Pacifique ont été adoptés par le CS ([Annexe VII](#)). Ils ont été légèrement modifiés afin de refléter les dernières données de capture disponibles, mais l'avis et les recommandations restent inchangés.

9.2.1 ESPADON (*Xiphias gladius*)*Etat actuel*

190. Le GTPP considère que les points de référence basés sur la PME ne sont probablement pas dépassés pour la population de l'océan Indien dans sa globalité, et le niveau global d'épuisement ne représente probablement pas un risque de conservation.

191. Les éventuels niveaux élevés d'épuisement dans le SO demeurent une inquiétude particulière. L'évaluation provisoire de cette sous-région confirme que les indicateurs pessimistes sont cohérents avec le fait que cette sous-population ait récemment connu une surpêche pendant plusieurs années ($F > F_{PME}$) et reste actuellement surexploitée ($B < B_{PME}$). Les déclinés récents dans les prises et effort ont probablement ramené la mortalité par pêche à un niveau soutenable (les estimateurs suggèrent que $F_{2008} < F_{PME}$). Toutefois, un certain nombre de problèmes demeure

concernant le modèle et les données, y compris des incohérences entre les différentes séries de PUE et les données de composition en taille.

192. D'autres développements sont encouragés afin d'améliorer les évaluations, notamment en ce qui concerne les indices d'abondance dans la région sud-ouest.

Perspectives

193. La baisse continue dans les prises et effort palangrières ces dernières années a considérablement diminué la pression sur le stock de l'océan Indien dans sa globalité, et la pêche ne représente probablement pas un risque élevé de conservation à l'heure actuelle. Toutefois, les prises dépassent toujours certains des estimateurs de PME les plus pessimistes.

194. Si les évaluations de stock pessimistes du sud-ouest sont exactes (et que cette région représente une sous-population distincte), alors la baisse des prises et effort a largement réduit la pression sur cette sous-population. Toutefois, de nouvelles réductions seraient nécessaires pour être certain que la reconstitution de la population a débuté.

Recommandation

195. Si les déclin récents dans l'effort se poursuivent, et que les prises restent largement au-dessous de la PME estimée à 29 000 t, il n'est probablement pas urgent d'introduire des actions de gestion restrictives dans l'ensemble de l'océan Indien. Toutefois, un suivi continu est requis afin de gérer les incertitudes.

196. Il est recommandé de maintenir les captures du sud-ouest aux niveaux observés en 2008 (6 426 t) ou en-dessous, jusqu'à ce que *i*) une reconstitution importante de la population soit clairement prouvée (par le biais du recrutement ou de l'immigration), ou *ii*) des analyses complémentaires indiquent que l'évaluation actuelle est inappropriée.

9.2.2 MARLIN NOIR (*Makaira indica*)

Etat actuel

197. Aucune évaluation quantitative du stock de marlin noir de l'océan Indien n'existe et le Groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée n'en a pas réalisé. Toutefois, une estimation provisoire des indicateurs de stock a été tentée à partir des jeux de données de prises et effort du Japon et de Taïwan, Chine, qui représentent les meilleures informations disponibles. Les PUE nominales ont montré un déclin considérable dans deux grandes zones de pêche (Australie ouest-équatoriale et nord-ouest) depuis le début de la pêcherie et les prises réalisées dans les zones d'origine ont également notablement diminué. Toutefois, il existe des incertitudes considérables quant à la représentativité de l'abondance de ces indicateurs car des facteurs tels que les changements dans les pratiques de ciblage, de rejet, les zones de pêche et les pratiques de gestion interagissent probablement avec les tendances décrites.

198. Des travaux complémentaires doivent être entrepris afin de dériver des indicateurs de stock pour cette espèce car, en l'absence d'une évaluation de stock quantitative, ces indicateurs représentent le seul moyen de suivre l'état du stock et d'évaluer l'impact de la pêche.

Recommandation

199. Aucune évaluation quantitative du stock de marlin noir de l'océan Indien n'est disponible et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

9.2.3 MARLIN BLEU (*Makaira nigricans*)

Etat actuel

200. Aucune évaluation quantitative du stock de marlin bleu de l'océan Indien n'existe et le Groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée n'en a pas réalisé. Toutefois, une estimation provisoire des indicateurs de stock a été tentée à partir des jeux de données de prises et effort du Japon et de Taïwan, Chine, qui représentent les

meilleures informations disponibles. Les PUE nominales ont montré un déclin considérable dans deux grandes zones de pêche (Australie ouest-équatoriale et nord-ouest) depuis le début de la pêcherie et les prises réalisées dans les zones d'origine ont également notablement diminué. Toutefois, il existe des incertitudes considérables quant à la représentativité de l'abondance de ces indicateurs car des facteurs tels que les changements dans les pratiques de ciblage, de rejet, les zones de pêche et les pratiques de gestion interagissent probablement avec les tendances décrites.

201. Des travaux complémentaires doivent être entrepris afin de dériver des indicateurs de stock pour cette espèce car, en l'absence d'une évaluation de stock quantitative, ces indicateurs représentent le seul moyen de suivre l'état du stock et d'évaluer l'impact de la pêche.

Recommandation

202. Aucune évaluation quantitative du stock de marlin bleu de l'océan Indien n'est disponible et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

9.2.4 MARLIN RAYE (*Tetrapturus audax*)

Etat actuel

203. Aucune évaluation quantitative du stock de marlin rayé de l'océan Indien n'existe et le Groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée n'en a pas réalisé. Toutefois, une estimation provisoire des indicateurs de stock a été tentée à partir des jeux de données de prises et effort du Japon et de Taïwan, Chine, qui représentent les meilleures informations disponibles. Les PUE nominales ont montré un déclin considérable dans deux grandes zones de pêche (Australie ouest-équatoriale et nord-ouest) depuis le début de la pêcherie et les prises réalisées dans les zones d'origine ont également notablement diminué. Toutefois, il existe des incertitudes considérables quant à la représentativité de l'abondance de ces indicateurs car des facteurs tels que les changements dans les pratiques de ciblage, de rejet, les zones de pêche et les pratiques de gestion interagissent probablement avec les tendances décrites.

204. Des travaux complémentaires doivent être entrepris afin de dériver des indicateurs de stock pour cette espèce car, en l'absence d'une évaluation de stock quantitative, ces indicateurs représentent le seul moyen de suivre l'état du stock et d'évaluer l'impact de la pêche.

Recommandation

205. Aucune évaluation quantitative du stock de marlin rayé de l'océan Indien n'est disponible et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

9.2.4 VOILIER DE L'INDO-PACIFIQUE (*Istiophorus platypterus*)

Etat actuel

206. Aucune évaluation quantitative du stock de voilier de l'Indo-Pacifique de l'océan Indien n'existe et le Groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée n'en a pas réalisé.

Recommandation

207. Aucune évaluation quantitative du stock de voilier de l'Indo-Pacifique de l'océan Indien n'est disponible actuellement et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des

indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

9.3 AVIS DE GESTION SUR L'ÉTAT DES THONS NÉRITIQUES

208. Les Résumés exécutifs sur le thazard rayé, la thonine orientale, le bonitou, le thon mignon, l'auxide et le thazard ponctué ont été adoptés ([Annexe VII](#)). Ils ont été légèrement modifiés afin de refléter les dernières données de capture disponibles ainsi que davantage d'informations sur la disponibilité des statistiques, mais les avis et les recommandations restent inchangés.

9.3.1 BONITOU (*Auxis rochei*)

Etat actuel et recommandation

209. Aucune évaluation quantitative du stock de bonitou dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS a noté que les prises de bonitou sont très variables mais relativement faibles comparées aux prises des autres thons néritiques. Les raisons de cette situation ne sont pas claires : il pourrait s'agir soit d'un problème de déclaration des données soit d'une variation normale au sein de la pêcherie. La productivité relativement élevée du bonitou, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, le bonitou semble constituer une proie pour bon nombre d'autres espèces pélagiques et en particulier pour les thons commerciaux.

210. Le CS a recommandé de revoir l'état du bonitou lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

9.3.2 AUXIDE (*Auxis thazard*)

Etat actuel et recommandation

211. Aucune évaluation quantitative du stock d'auxide dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. La productivité relativement élevée de l'auxide, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, l'auxide semble constituer une proie pour bon nombre d'autres espèces pélagiques y compris les thons commerciaux.

212. Le CS a recommandé de revoir l'état de l'auxide lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

9.3.3 THAZARD PONCTUE (*Scomberomorus guttatus*)

Etat actuel et recommandation

213. Aucune évaluation quantitative du stock de thazard ponctué dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. La productivité relativement élevée du thazard ponctué, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche.

214. Le CS a recommandé de revoir l'état du thazard ponctué lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

9.3.4 THONINE ORIENTALE (*Euthynnus affinis*)

Etat actuel et recommandation

215. Aucune évaluation quantitative du stock de thonine orientale de l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS note que les captures ont été relativement stables depuis 10 ans.

216. Le CS a recommandé de revoir l'état de la thonine orientale lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

9.3.5 THON MIGNON (*Thunnus tonggol*)*Etat actuel et recommandation*

217. Aucune évaluation quantitative du stock de thon mignon dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS note une augmentation des captures de thon mignon.

218. Le CS a recommandé de revoir l'état du thon mignon lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

9.3.6 THAZARD RAYE (*Scomberomorus commerson*)*Etat actuel et recommandation*

219. Aucune évaluation quantitative du stock de thazard rayé de l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS note que la productivité relativement élevée du thazard rayé, du fait de sa fécondité forte, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche.

220. Le CS a recommandé de revoir l'état du thazard rayé lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

9.4 AVIS DE GESTION SUR LES REQUINS

221. Les Résumés exécutifs sur le requin bleu, soyeux, océanique, mako à rostre court, marteau halicorne ont été adoptés. Ils ont été légèrement modifiés afin d'améliorer leur clarté et de refléter les dernières informations disponibles sur leur biologie. En outre, les figures ou données disponibles dans la base données de la CTOI pour chaque espèce ont été incluses, même si elles ne reflètent pas les prises totales de ces espèces (Annexe VII).

222. Etant donné qu'une mesure de conservation et de gestion a été adoptée par la Commission en 2010, à savoir la Résolution 10/12 sur la conservation des requins renards (famille des Alopiidae) capturés par les pêcheries dans la zone de compétence de la CTOI, le CS a recommandé au GTEPA d'élaborer un Résumé exécutif pour ce groupe d'espèces pour étude lors de sa 14^{ème} session en 2011.

223. Suite à une proposition d'amendement de la Résolution 08/04 « Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI », portant sur la modification de la liste des espèces de requins à enregistrer dans les livres de bord, le CS a noté que, si la Résolution était modifiée dans ce sens, des résumés exécutifs respectifs devraient être rédigés par le GTEPA pour étude lors de la 14^{ème} session en 2011.

Etat actuel

224. Le CS a noté qu'il y a une pénurie d'informations pour cette espèce 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 peu d'indicateurs de base sur la pêcherie du requin bleu dans l'océan Indien. Bien que l'état de stock du requin bleu soit hautement incertain, il est probable qu'il soit mauvais.

Recommandation

225. Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des requins.

226. Le CS a convenu que trois options devraient être considérées pour l'amendement de la Résolution 08/04 « Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI » afin d'améliorer la collecte de données et les statistiques sur les requins permettant le développement d'indicateurs d'état des stocks.

9.5 AVIS DE GESTION SUR LES TORTUES MARINES

227. Un Résumé exécutif sur les tortues marines (verte, imbriquée, luth, caouanne, olivâtre et à dos plat) a été adopté avec de légères modifications qui reflètent les dernières informations disponibles sur leur biologie ou leur

mode d'exploitation historique, ainsi que l'addition des éléments-clés de la Résolution 09/06 en relation avec la collecte et la déclaration des données, la manipulation et les mesures d'atténuation, toutefois l'état des stocks et l'avis de gestion restent inchangés. Le Résumé exécutif sur les tortues marines a été légèrement modifié afin d'inclure de nouvelles informations ([Annexe VII](#)).

Etat actuel

228. Le CS a noté que l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a classé la tortue olivâtre comme vulnérable, la tortue verte et caouanne comme en danger et les tortues imbriquée et luth comme en danger critique d'extinction. Il est important de remarquer que plusieurs accords internationaux environnementaux (e.g. CMS, CBD), ainsi que de nombreux accords de pêche, obligent les Etats à protéger ces espèces.

229. Bien que l'état des tortues marines soit affecté par de nombreux facteurs tels que la dégradation des plages de ponte et la collecte des œufs et des tortues, le niveau de mortalité due aux filets maillants et, dans une moindre mesure, à la senne (c'est-à-dire enchevêtrement dans les DCP) et aux palangres, n'est pas connu. Néanmoins, le CS a reconnu que l'impact de la pêche aux thons et aux espèces apparentées sur les populations de tortues marines pourrait augmenter si la pression de pêche augmente ou si l'état de la population de tortues marines s'aggrave du fait d'autres facteurs, tels qu'une augmentation de la pression de pêche des autres pêcheries, ou à cause d'effets anthropiques ou climatiques.

230. En raison du manque de données de la part des CPC, aucune évaluation sur les tortues marines n'a été réalisée par le GTEPA de la CTOI. Cependant, un certain nombre d'évaluations sur l'état des tortues marines de l'océan Indien sont disponibles de la part d'autres sources.

Perspectives

231. La Résolution 09/06 *concernant les tortues marines* requiert qu'une évaluation soient réalisée par le CS (paragraphe 9) pour la réunion de la Commission en 2011 (paragraphe 10). 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 ce stade.

Recommandation

232. Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des tortues marines. Le CS a également rappelé sa recommandation 2009 selon laquelle la Résolution 09/06 s'applique à toutes les tortues-luth, et que le terme « à carapace dure » devrait être supprimé de la résolution 09/06 lors de la révision de cette résolution.

9.6 AVIS DE GESTION SUR LES OISEAUX MARINS

233. Un Résumé exécutif sur les oiseaux marins a été adopté par le CS ([Annexe VII](#)), décrivant les connaissances actuelles sur la répartition des oiseaux marins, les interactions entre les pêcheries de la CTOI et les oiseaux marins, les préoccupations de gestion, les mesures de gestion déjà mises en place par la CTOI pour l'amélioration de la conservation des oiseaux marins, et les lacunes dans la connaissance des impacts des pêcheries sur les oiseaux marins. Ils ont été modifiés afin de refléter les dernières informations disponibles.

Etat actuel

234. Aucune évaluation des oiseaux marins n'a été réalisée par le GTEPA de la CTOI du fait du manque de données de la part des CPC. Le CS a pris note de l'état de menace UICN actuel de chaque espèce d'oiseaux marins déclarée à ce jour comme capturée dans les pêcheries de la CTOI.

Perspectives

235. La Résolution 10/06 *sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières* requiert qu'une évaluation soit réalisée par le Comité scientifique (paragraphe 8) pour la réunion de la Commission en 2011. Toutefois, du fait, à ce jour, du manque de déclarations de la part des CPC sur les interactions avec les oiseaux marins, cette évaluation ne peut pas être réalisée à ce stade.

Recommandation

236. Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des oiseaux marins.

237. Le CS a recommandé de songer à une révision majeure de la Résolution 10/06 *sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières* prochainement, une fois que son impact aura été examiné. Cette révision peut inclure la suppression de l'utilisation de lanceurs de ligne et de la gestion des viscères de la liste des mesures d'atténuation des prises d'oiseaux marins.

10. PERSPECTIVES RELATIVES AUX QUESTIONS DE FERMETURE SPATIO-TEMPORELLE

238. Le Secrétariat a présenté une évaluation relativement simple sur l'effet de la fermeture spatio-temporelle adoptée dans la Résolution 10/01 *sur la conservation et la gestion des thons tropicaux dans la zone de compétence de la CTOI*, qui définit une fermeture spatio-temporelle au large de la côte Somalienne, entre 0°-10° Nord and 40°-60° Est, au mois de novembre pour la senne et de février pour la palangre. En supposant que tout l'effort dans la zone de fermeture a disparu de la pêcherie, la réduction annuelle moyenne estimée de la capture, relativement à la capture de toute la pêcherie l'océan Indien, pour la période 1990-2009 a été estimée à moins de 2% pour l'albacore, le listao et la patudo, avec une réduction annuelle maximale, pour tous les ans et toutes les espèces, de moins de 4%. Si l'effort dans la zone de fermeture est redistribué en dehors de cette région, et a des taux de capture équivalents à ceux des flottilles opérant en dehors de la zone, la réduction annuelle moyenne de la capture est alors de moins de 0,5% pour chaque espèce, avec une réduction annuelle maximale, pour tous les ans et toutes les espèces, de moins de 2%, et dans certains cas, les captures ont été estimées comme augmentant de 1,4%. Des scénarios supplémentaires ont été présentés dans lesquels la période de fermeture était d'un trimestre ou était permanente. Cependant, il a été reconnu qu'une évaluation convenable devrait prendre en compte le comportement de la flottille et la dynamique des mouvements des poissons, et serait donc beaucoup plus complexe.

239. Le CS a noté que différents facteurs rendraient l'analyse des effets sur le stock de cette fermeture après sa mise en place encore plus difficile. Le premier serait l'effet des activités de piraterie dans la zone de fermeture sur la répartition spatiale des activités des flottilles de senneurs et de palangriers. Un autre serait la fermeture permanente à la pêche de la zone autour de l'archipel des Chagos. Les niveaux historiques des captures, par exemple d'albacores, dans cette zone ont été significativement plus élevés durant plusieurs années que ceux dans la zone définie par la Résolution 10/01.

240. Le CS a souligné le fait que les objectifs de gestion de cette fermeture ne sont pas assez clairs. Si la présente Résolution essaie, comme cela peut être compris de son texte, de réduire la pression générale sur les stocks d'albacore et de patudo, alors les résultats présentés dans cette étude indiquent que des strates spatiales et/ou temporelles devront être ajoutées pour atteindre des réductions significatives des niveaux de captures.

241. Le lien entre les fermetures spatio-temporelles et leurs effets escomptés sur la capture totale a aussi été pris en compte par le CS comme étant un élément-clé pour le succès de ces mesures de gestion. Le CS a souligné qu'un tel lien est généralement faible et difficile à quantifier, étant donné l'aptitude des flottilles à s'adapter à ce type de changement dans leur situation opérationnelle. Finalement, le fait que cette mesure de gestion s'applique seulement à deux flottilles pêchant les thons tropicaux a aussi été noté.

242. Le CS a reconnu les inquiétudes des Seychelles selon lesquelles le déplacement des flottilles de senneurs résultant de la fermeture spatio-temporelle puisse aboutir à un changement du comportement des pirates et à un risque additionnel pour la flottille locale seychelloise.

11. MISE A JOUR CONCERNANT LA MISE EN PLACE DU PROGRAMME REGIONAL D'OBSERVATEURS DE LA CTOI

243. Comme recommandé l'année dernière par le CS, un atelier technique a été organisé en mai au sujet du Programme régional d'observateurs de la CTOI. La réunion devait *i)* définir un jeu de données minimum devant être collecté par les observateurs, *ii)* développer un manuel d'observateurs de la CTOI et *iii)* produire un modèle de Rapport de marée pour la soumission des données d'observation comme requis à la Résolution 10/04.

244. Le CS a noté les progrès faits, les différents documents et formulaires ayant été produits et rendus disponibles avant le lancement officiel du programme le 1^{er} juillet 2010. Le CS a adopté la recommandation de la réunion technique selon laquelle une liste des observateurs scientifiques devrait être soumise au Secrétariat et a recommandé que les CPC le fasse dans les meilleurs délais.

245. Le CS a examiné le modèle de Rapport de marée élaboré par l'atelier technique, toutefois, reconnaissant les difficultés que pourraient avoir certains CPC à remplir tous les champs de donnée requis, le CS a recommandé d'utiliser ce modèle de rapport jusqu'à ce qu'il soit révisé lors de la prochaine session du GTCDS en 2011.

246. Le CS a rappelé que la Résolution 98/02 sur la politique et les procédures de confidentialité des données statistiques s'applique aux données d'observateurs générées par le programme et a approuvé la recommandation de la réunion technique selon laquelle l'autorisation d'utilisation des données d'observateurs soit demandée aux CPC qui en sont les propriétaires.

247. La Chine, le Japon, la Corée et la Thaïlande ont rappelé que la longueur des palangres industrielles utilisées par leurs flottilles dépasse 100 milles marins et ont fait part de leur difficulté à soumettre des données d'observateurs par carré de 1°. De plus, prenant en compte la longueur des marées d'observateurs à bord des palangriers congélateurs, *i.e.* dépassant trois mois, ils ont informé que la période de 90 jours pour la soumission des rapports d'observateurs était trop courte. Ces questions devraient être revues lors de la prochaine session technique qui se tiendra durant le GTCDS en 2011.

248. Tous les CPC représentés à la réunion ont fait part au CS de l'état de la mise en œuvre nationale du Programme régional d'observateurs de la CTOI (Tableau 5).

Tableau 5. Progrès concernant la mise en œuvre des programmes d'observateurs dans les CPC de la CTOI

CPC	Progrès	Liste des observateurs accrédités soumise ?	Rapport de marée soumis ?
Australie	L'Australie a un programme d'observateurs en accord avec le Programme régional d'observateurs de la CTOI.	Non	Non
Chine	La Chine a un programme d'observateurs	Non	Non
Comores	Les Comores n'ont pas de bateau de plus de 24m sur lesquels des observateurs devraient être embarqués, et sont en train de développer un système de collecte des données avec le projet CTOI-OFCF afin de suivre leur pêche artisanale. 3 observateurs sont en formation par le biais du Plan régional de surveillance des pêches de la COI.	NA	-
Union Européenne	L'UE a un programme d'observateurs à bord de ses flottilles de senneurs, toutefois le programme est suspendu pour le moment du fait des activités de piraterie dans l'ouest de l'océan Indien. De nouvelles dispositions sont à l'étude en partenariat avec les opérateurs et le programme pourrait reprendre en 2011. L'UE a ou est en train de développer des programmes d'observateurs pour ses flottilles palangrières, <i>i.e.</i> La Réunion, Espagne et Portugal.	Non	Non
Inde	L'Inde n'a pas élaboré de programme d'observateurs jusqu'à présent.	Non	Non
Japon	Le Japon a commencé un programme d'observateurs le 1 ^{er} juillet 2010, et 18 observateurs sont actuellement déployés dans l'océan Indien.	Non	Non
Kenya	Le Kenya est en cours d'élaboration d'un programme d'observateurs et 5 observateurs ont été formés lors de la formation SWIOFP.	Non	Non
Corée	La Corée a un programme d'observateurs depuis 2002 déployant 3 observateurs dans l'océan Indien, pour une couverture des opérations de pêche de 14,5% en 2009.	Non	Non
Madagascar	Madagascar est en cours d'élaboration d'un programme d'observateurs. 5 et 3 observateurs ont été formés respectivement par les projets SWIOFP et COI.	Non	Non
Maldives	Les Maldives n'ont qu'une pêche artisanale qui est suivie par des échantillonneurs aux points de débarquements.	NA	-
Maurice	L'île Maurice n'a pas élaboré de programme d'observateurs, toutefois 5 et 3 observateurs ont été formés respectivement par les projets SWIOFP et COI.	Non	Non
Seychelles	Les Seychelles sont en cours d'élaboration d'un programme d'observateurs. 5 et 3 observateurs ont été formés respectivement par les projets SWIOFP et COI.	Non	Non
Tanzanie	-	Non	Non
Thaïlande	La Thaïlande n'a pas élaboré de programme d'observateur jusqu'à présent.	Non	Non
Royaume-Uni	Le RU n'as pas de flottille active dans l'océan Indien	NA	-

12. MISE EN PLACE D'UNE EVALUATION DES STRATEGIES DE GESTION (MSE)

249. Le Secrétariat a présenté un panorama de l'approche MSE à la CTOI, concernant la manière dont la poursuite de l'engagement dans cette voie pourrait progresser davantage et améliorer les avis de gestion formulés à la Commission. Il a été noté que, outre le travail préliminaire requis pour développer une MSE pour le patudo et l'albacore au GTTT, et en complément de ce qui devra être développé sur du plus long terme, un ensemble d'activités devaient être poursuivies pour améliorer l'avis de gestion. Ces activités comprennent l'amélioration de la quantification des incertitudes dans les évaluations, la reconnaissance du besoin de définir des points de référence appropriés et des objectifs de gestion (en plus des points associés à la PME), le développement d'avis de gestion à la Commission sous la forme de matrices de stratégie de Kobe 2, et l'accroissement de la communication entre scientifiques, gestionnaires et opérateurs dans certains CPC. Il a été suggéré que le GT sur les méthodes pourrait être réactivé comme forum approprié pour guider ce processus, en incluant le développement d'une approche MSE.

250. Le CS a noté que la MSE s'est avérée très utile dans d'autres pêcheries nationales et internationales. Les réunions tripartites (gestionnaires, industrie et scientifiques) furent reconnus comme des outils de choix dans le processus. La seconde Conférence Thonière des Seychelles a été suggérée comme occasion de coordonner une première réunion tripartite.

251. Il a été reconnu que le GT sur les méthodes devrait être utilisé pour coordonner les activités MSE de la CTOI, incluant la définition des futures étapes du processus. Des experts externes avec une expérience reconnue dans ce domaine, sur d'autres pêcheries, seraient recherchés pour élargir la perspective de ce processus, en contribuant à la formation des parties concernées et une assistance technique.

252. Le CS a soutenu le développement d'une approche MSE dans le contexte de la CTOI, et a recommandé qu'une réunion soit organisée en 2011 rassemblant des scientifiques, des gestionnaires et des représentants de l'industrie.

13. CALENDRIER DES REUNIONS EN 2011

253. Le CS s'est accordé sur le calendrier suivant pour les réunions des groupes de travail en 2011 et a recommandé de le présenter à la Commission pour approbation à sa 15^e session.

Groupe de travail	Date, lieu	Tâches prioritaires
Poissons porte-épée (GTPP)	4-8 juillet (5 jours), Seychelles	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation de stock de l'espadon Révision des indicateurs de stock des Istiophoridés
Thons tempérés (GTTE)	11-12 juillet (2 jours), Seychelles	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation du stock de germon
Thons tropicaux (GTTT)	16-23 octobre (8 jours), Maldives	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation du stock de listao (priorité 1) Evaluation du stock d'albacore (priorité 2) Evaluation du stock de patudo (priorité 3) Analyses externes à partir des données de marquage Discussions sur la capacité de pêche
Ecosystèmes et prises accessoires (GTEPA)	24-27 octobre (4 jours), Maldives	<ul style="list-style-type: none"> Révision des données disponibles Révision des données d'observateurs Analyses des nouvelles informations sur les requins, oiseaux marins, tortues marines et mammifères marins Etude des approches écosystémiques multispécifiques
Collecte des données et statistiques (GTCDS)	8-10 décembre (3 jours), Seychelles	<ul style="list-style-type: none"> Révision des statistiques détenues par le Secrétariat Bilan et révision des formulaires de saisie des informations du Programme régional d'observateurs
Thons néritiques (GTN)	Avril – Mai 2011 À confirmer	-
Méthodes (GTM)	Février, A confirmer	<ul style="list-style-type: none"> Développement d'une feuille de route pour l'approche MSE

254. Le CS a reconnu que si les 3 espèces de thons tropicaux devaient être évaluées par le GTTT, des ressources supplémentaires, par ex. consultants(s) seraient nécessaires.
255. Le CS a recommandé que, conjointement avec le GT sur les méthodes, la réunion tripartite sur le processus MSE avec scientifiques, gestionnaires et représentants de l'industrie, soit organisée.
256. Pour 2012, le CS a recommandé que les GTPP, GTEPA, GTTT, GTCDS et le GTTTe soient organisés.
257. Le CS a recommandé que sa quatorzième session se tienne du 12 au 17 décembre 2011 (6 jours) aux Seychelles et a demandé à la Commission de réfléchir à l'éventualité de tenir sa session annuelle au plus tard trois mois après afin qu'elle reçoive un avis le plus actualisé possible et que les mesures de gestion soient appliquées rapidement.

14. AUTRES QUESTIONS

14.1. REGLES POUR LA DESIGNATION D'EXPERTS EXTERNES ET DE CONSULTANTS

258. Considérant le besoin en ressources supplémentaires pour les évaluations de stock et autres analyses, et le bénéfice d'expertise extérieure durant les réunions des GT, le CS a noté que des rôles et des procédures simples devraient être définies pour la sélection et la désignation de consultants et d'experts externes.
259. Le besoin en consultant(s), qui seraient engagés par le Secrétariat pour conduire des tâches spécifiques, devrait être évalué par les GT compétents. Les termes de référence préparés par le président du GT concerné et un bref résumé du (des) consultant(s) potentiel(s) serait diffusé au sein d'un groupe constitué des participants réguliers pour approbation, notant que la décision finale revient au Président du CS et au Secrétaire Exécutif de la CTOI.
260. Les experts externes devraient apporter une expertise supplémentaire au GT et pourraient apporter leur soutien au travail d'évaluation des stocks, par exemple. Des experts externes potentiels devraient être proposés par les participants au GT avec un court résumé, et sélectionnés par les présidents du CS et des GT concernés ainsi que par le Secrétaire Exécutif de la CTOI.
261. Le Japon a fait part de ses inquiétudes quant aux procédures décrites ci-dessus, qui devraient faire l'objet de nouvelles discussions lors de la prochaine session du CS en 2011.

14.2. PROJET EUROPEEN TXOTX (TECHNICAL EXPERTS OVERSEEING THIRD COUNTRY EXPERTISE) – MISE A JOUR

262. Une mise à jour sur le projet triennal TXOTX qui a débuté en 2008 a été présentée au CS. Le projet soutient le développement d'un réseau d'initiatives de recherches sur les pêcheries visant à améliorer la coordination des programmes de recherches dans différentes zones. Le réseau devrait revoir les méthodologies appliquées aux procédures d'évaluation et de gestion dans la région, afin d'identifier les lacunes en terme de données et de recherches et les opportunités de meilleure coordination dans les recherches. Une des études se concentre sur les ORGP, y compris la CTOI, et permettra de déterminer les recherches et les plans de financement de chaque organisme dans la région. La première phase du projet, la collecte de données et la synthèse provisoire de cette compilation a été présentée pour discussion lors du 1^{er} atelier d'experts du projet qui s'est tenu en janvier 2010 à Londres. Cet atelier a réuni des experts internationaux expérimentés de différentes ORGP, agences internationales et autres parties prenantes, qui ont partagé avec les partenaires du projet leurs connaissances sur les activités de recherche soutenant la gestion des pêcheries. Suite aux remarques des experts durant l'atelier, les partenaires du projet revoient et élaborent une synthèse globale des informations afin de recommander des sujets et des zones de recherche en particulier qui permettront de combler les lacunes identifiées et d'améliorer la coordination d'un programme de recherches régional. Les résultats et recommandations finaux seront présentés et discutés. L'atelier d'experts final sera organisé début 2011 et examinera avec diverses parties prenantes toutes les évaluations et recommandations soulevées au cours du projet.

14.3. PROJET EUROPEEN MADE (MITIGATING ADVERSE ECOLOGICAL IMPACTS OF OPEN OCEAN FISHERIES) - MISE A JOUR

263. Le CS a reçu une mise à jour sur les activités du projet européen MADE au terme de la deuxième année de sa mise en place dans l'océan Indien. Certaines activités de terrain ont été retardées du fait du problème de piraterie

(une extension de 8 mois du projet a donc été requise auprès de l'UE). Des travaux ont débuté en collaboration avec les projets connexes : le projet français CAT sur DCP (ORTHONGEL), le projet espagnol sur DCP (ANABAC), le projet ISSF sur les prises accessoires et le SWIOFP. Un résumé de l'avancement des activités réalisées dans l'océan Indien a été présenté pour chacun des trois objectifs du projet : (1) réduire les prises accessoires de requins et d'espadons juvéniles par les palangriers pélagiques, (2) réduire les prises accessoires de requins, tortues et petits thons par les senneurs thoniers, (3) évaluer l'effet des DCP sur l'écologie des poissons. En 2010, le projet a contribué aux GT de la CTOI avec 3 articles lors du GTTT (traitant principalement de l'effet des DCP sur l'écologie comportementale des thons) et 8 lors du GTEPA (dont une majorité sur les requins). Le projet sera impliqué dans l'organisation scientifique du Symposium sur les DCP qui se tiendra à Tahiti (en novembre 2011).

14.4 PROJET DE RECHERCHE DE LA INTERNATIONAL SUSTAINABILITY SEAFOOD FOUNDATION (ISSF)

264. Le CS a été informé qu'un projet de recherches a été démarré par l'ISSF afin d'élaborer des techniques d'atténuation des prises accessoires dans les pêcheries tropicales à la senne. Le projet se fonde sur deux plateformes se nourrissant l'une l'autre : (1) Des ateliers réunissant patrons et scientifiques se tiennent afin de revoir les techniques ayant prouvé leur efficacité dans d'autres régions et d'identifier les techniques qui pourraient éventuellement fonctionner ; et (2) des recherches en mer affrétant des bateaux dédiés aux tests expérimentaux de diverses techniques. L'utilisation d'un bateau dédié à ces activités constitue une opportunité unique car les scientifiques dirigent les opérations de pêche de manière expérimentale, au lieu d'observer les opérations de pêche habituelles de manière opportuniste. Le projet est à portée mondiale de par sa nature et se focalisera principalement (mais non exclusivement) sur la pêche sous DCP, avec un accent sur la réduction des prises de thons de taille indésirable, de requins et de tortues marines. Le projet comprend un Comité de pilotage composé de scientifiques du monde entier dont les domaines d'expertise sont pluridisciplinaires. La première campagne de recherches devrait débuter fin janvier 2011 dans le Pacifique est et se concentrera sur le comportement des thons autour des DCP ainsi que sur l'utilisation de techniques pour maximiser les prises de listao tout en minimisant les prises de petits patudos et albacores. Une seconde campagne, dans l'océan Indien, est prévue plus tard dans l'année, et se concentrera sur l'atténuation des prises accessoires de requins.

265. Remarquant que la recherche de méthodes de pêche plus sélectives et la réduction des déchets constituent des objectifs importants pour toutes les pêcheries, le CS s'est réjoui de ce projet et l'a approuvé. Il a également été noté que ce projet compléterait avantageusement le projet européen MADE, qui a déjà bien progressé dans des domaines similaires.

14.5 PROJET SUR LES PECHERIES DE L'OCEAN INDIEN SUD-OUEST (SWIOFP) – MISE A JOUR

266. Le CS a bénéficié d'une mise à jour sur l'avancement du Projet sur les pêcheries de l'océan Indien sud-ouest. Le projet a organisé une formation de trois semaines pour les observateurs couvrant les pêcheries pélagiques, démersales et aux crustacés en août 2010. Cinq observateurs des pêcheries de chaque pays membre du SWIOFP ont été formés. Concernant la pêche thonière, les observateurs ont été formés selon les protocoles recommandés par la CTOI. Le programme d'observateurs du SWIOFP sera mis en place dans chaque pays par le biais des autorités compétentes, en se focalisant sur les prises accessoires. Au total, 800 jours ont été affectés aux pêcheries pélagiques (450 jours pour les senneurs et 300 jours pour les palangriers). Toutefois, le projet a reconnu les contraintes liées au déploiement d'observateurs dans le contexte des activités de piraterie dans l'océan Indien occidental. Avec l'aide du projet FAO-EAF Nansen, de la CTOI et de la SWIOFC, le projet a organisé une formation de deux semaines sur les évaluations de stock à Mombasa en septembre, avec l'intention d'organiser une formation complémentaire sur les évaluations de stock en 2011. Le projet a démarré des recherches sur les DCP (Île Maurice) et un certain nombre d'activités de recherche sur les grands pélagiques sont prévues en 2011, y compris le déploiement d'une série de DCP fixes dans les pays membres de l'OISO et des recherches correspondantes visant le développement durable des pêcheries sous DCP locales, de même que des travaux sur la répartition, migration, détermination des stocks et les points de référence biologiques de plusieurs grands poissons pélagiques (certaines activités sont réalisées en collaboration avec le projet MADE).

267. Le CS a reconnu la valeur ajoutée du SWIOFP en particulier ce qui concerne la formation des observateurs qui aideront les pays de la région à accroître leur capacité à déployer des observateurs à bord de leurs flottilles et d'être en conformité avec la Résolution 10/04

14.6 COOPERATION AVEC LA COMMISSION DES PECHES DE L'OCEAN INDIEN SUD-OUEST (SWIOFC)

268. Le Secrétaire de la Commission des pêcheries de l'océan Indien sud-ouest (SWIOFC), Mr Aubrey Harris, a informé que la 4^{ème} réunion du Comité scientifique (CS) de la SWIOFC s'était tenue la semaine précédente aux Seychelles, 10 des 12 pays membres y ayant assisté. D'après les rapports des Membres, le CS de la SWIOFC a revu l'état de quelques 140 espèces ou groupes d'espèces de poissons pêchés à l'intérieur de leur ZEE. Il a examiné ce processus de révision et réalisera d'autres évaluations par espèce plus détaillées lors d'un groupe de travail démersal du SWIOFC et du projet EAF-Nansen qui se tiendra l'année prochaine. Les pays dont certaines ressources sont épuisées ont informé des actions de recherche et de gestion qu'ils mettaient en place afin de réhabiliter ces stocks avant le Sommet mondial pour le développement durable en 2015. Le Comité a étudié le soutien envers l'approche écosystémique des pêches entreprise par les deux principaux projets régionaux sur les pêcheries et a convenu d'établir une base pour la mise en place d'une approche écosystémique des pêches dans la zone de la SWIOFC, en fonction de laquelle les futurs progrès pourraient être jaugés. En réponse à une requête de la 4^{ème} réunion de la SWIOFC, et dans le cadre de la collaboration avec le Secrétariat de la CTOI, le CS de la SWIOFC a été informé d'une procédure d'estimation des prises de thons dans la ZEE des pays côtiers d'après des données issues du domaine public, y compris de ses contraintes et limites. La session a été appréciée par les Membres qui ont été encouragés à poursuivre ce travail avec le Secrétariat de la CTOI. Le CS de la SWIOFC est reconnaissant de cet échange avec le Secrétariat de la CTOI et a incité plusieurs de ses délégués à participer au Comité scientifique de la CTOI. Le CS de la SWIOFC fera un compte-rendu à la 5^{ème} session de la Commission qui se tiendra aux Maldives, du 13 au 16 mars 2011.

14.7 DISPOSITIONS EN VUE DU SYMPOSIUM SUR LE MARQUAGE

269. Le programme de marquage de l'océan Indien qui s'est déroulé de 2002 à 2009 a marqué et relâché environ 2000 000 thons dans l'ensemble de l'océan Indien, dont 30 000 ont été recapturés. Les données analysées ont d'ores et déjà produit des résultats utiles (par ex. croissance, mortalité naturelle, taux d'exploitation, etc...) et sont maintenant utilisées en routine dans les évaluations intégrées de stock de l'albacore, et pour la première fois dans une évaluation exploratoire du stock de patudo.

270. Un Symposium destiné à présenter et discuter des résultats de ce programme se tiendra au cours du premier trimestre 2012, avec le soutien financier de la DG-Mare de l'UE et de la CTOI. A cet égard, le CS a recommandé qu'un Comité de pilotage composé du Dr. Alain Fonteneau, de M. Jean-Pierre Hallier, du Secrétaire Exécutif de la CTOI, des présidents du CS et du GTTT ainsi que d'autres experts, soit mis en place prochainement. Le Comité de pilotage aura pour mission de définir le contenu du Symposium et en fera la promotion pour maximiser la participation d'experts internationaux.

14.8 MISE A JOUR SUR LES ACTIVITES THONIERES DE LA FAO

271. Le CS a reçu une mise à jour des activités de la FAO sur les thons et espèces apparentées, en commençant par une revue globale *i)* des caractéristiques biologiques des thons et espèces apparentées, *ii)* de l'état des ressources thonières dans le monde entier, *iii)* des défis relatifs à la gestion des pêcheries thonières, *iv)* des tendances dans l'industrie thonière, *v)* des prises accessoires des pêcheries thonières, *vi)* des ressources marines des îles du Pacifique, où la majorité des prises de thons sont réalisées. Des mises à jour globales de la base de données ont été réalisées sur *i)* les prises de thons par espèce, zone statistique de la FAO et année, *ii)* les prises de thons par espèce, stock, engin de pêche et année ; et *iii)* les prises de thons par espèce, engin de pêche 5x5 degré, année et trimestre. Le CS a été informé de la création d'une nouvelle section thématique sur les thons sur le site Internet du Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO à partir de laquelle il est aisé d'accéder à toutes les informations éparpillées sur les thons par le biais des sujets suivants : *i)* ressources thonières, *ii)* pêcheries thonières et leurs utilisations, et *iii)* activités thonières de la FAO. La FAO participe aux principaux programmes du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) consistant à améliorer les pêcheries et la biodiversité hauturières, qui seront mis en place en collaboration étroite avec les ORGP thonières, les agences des Nations-Unies, les ONG et l'industrie thonière. La prochaine session du Comité sur les pêcheries de la FAO (COFI) se tiendra fin janvier 2011 et sera suivie de la troisième réunion du réseau des Secrétariats des ORGP (RSN).

14.9. DISCUSSIONS SUR L'AMÉLIORATION / MISE A JOUR DES FORMATS POUR LA DELIVRANCE DE L'AVIS SCIENTIFIQUE

272. Le CS a convenu que des améliorations pouvaient être obtenues dans la délivrance de l'avis scientifique à la Commission, en particulier le tableau résumé de l'état des stocks pour les espèces de la CTOI dans les résumés exécutifs du rapport du CS.

273. Le CS a soutenu le principe de révision par des pairs des évaluations de stocks faire par les GT. Il a été suggéré que les présidents du CS et du GT concerné élaborent un projet pour une telle procédure, qui sera discutée avec le Secrétariat pour les questions de budget et de financement. Ainsi, un tel projet pourra être discuté lors de la prochaine réunion du CS.

274. Le CS a noté que certaines analyses conduites par les GT peuvent se trouver limitées par le manque récurrent de données de la part des CPC. Le CS a soutenu le développement d'un système de notation qui aiderait à identifier les CPC ayant besoin d'assistance pour améliorer la restitution de données de bonne qualité. En outre, la notation de certains segments de données permettrait de mettre en valeur les parties qui mériteraient un effort particulier.

275. Le CS a noté le manque général d'application des Résolutions de la CTOI concernant la collecte et la déclaration des données nécessaires au travail du Comité scientifique. Le CS a recommandé à la Commission d'envisager l'élaboration d'un Programme de surveillance afin de vérifier si les CPC prennent toutes les mesures nécessaires à l'application des Résolutions de la CTOI et de toute autre obligation nécessaire au travail du Comité scientifique, en identifiant les domaines requérant des travaux complémentaires et en recommandant des actions à prendre afin de résoudre ce manque de conformité. Ce programme devrait également permettre de déterminer les domaines pour lesquels une assistance technique et un renforcement des compétences sont requis de façon à aider les CPC à combler ce manque de conformité.

276. Le CS a noté que la remise tardive de la plupart des documents soumis au Secrétariat pour la 13^e session du CS et a souligné la nécessité pour les membres de soumettre le plus tôt possible les documents requérant des consultations internes entre experts au sein des CPC. Ainsi, le CS a recommandé que, pour ses futures réunions, tous les documents essentiels au développement de recommandations potentielles qu'il serait amené à faire soient transmis au Secrétariat au plus tard 15 jours avant la date de début de la réunion du CS pour être rendus disponibles sur le site web de la CTOI. Ce délai a été considéré comme suffisant pour permettre aux CPC de conduire leurs consultations internes avec les experts compétents. Si ces documents ne pouvaient être soumis 15 jours avant la date de la réunion, le(s) auteur(s) concernés devraient en avertir le Secrétariat et le président du CS, qui informeront les CPC de la remise retardée de ces documents. Les documents ne requérant pas de décision ou de recommandation de la part du CS pourraient être transmis au Secrétariat avant le début du CS, et seraient considérés comme des documents d'information.

15. ELECTION DU PRESIDENT POUR LE PROCHAIN BIENNIUM

277. Etant donné qu'aucune nomination n'a émané du Comité, et notant la satisfaction des Membres quant au travail réalisé par les officiels en place, le CS a décidé de prolonger le mandat du Président Dr. Francis Marsac (Union Européenne) et du Vice-Président Dr. Tsutomu Nishida (Japon) d'un an au-delà des limites établies par le règlement intérieur. Cette décision doit être considérée comme exceptionnelle, et ne crée pas de précédent pour des situations futures.

16. RESUME DES RECOMMANDATIONS DU CS EN 2010

16.1. RECOMMANDATIONS – DONNEES ET RECHERCHE

278. Les recommandations suivantes concernent principalement les données et activités de recherche des groupes de travail et des scientifiques de chaque pays et devraient être considérées comme des priorités par rapport à la liste complète des données et activités de recherche recommandées par les groupes de travail ([Annexe IV](#)).

1. Le CS a rappelé qu'il a été convenu lors de sa 4^{ème} session que tous les CPC fourniraient un rapport national écrit (conformément aux directives qu'il a établies - disponibles sur le site Internet de la CTOI) même s'ils ne participent pas à la réunion. En 2010, le CS a proposé un modèle de rapport qui a été distribué à tous les CPC et qui a été suivi par la

grande majorité d'entre eux, soit 13 CPC ayant suivi le nouveau modèle. (paragraphe 15)

2. Le CS a noté que le système de collecte des données australien était exemplaire mais qu'il impliquait des équipements et des technologies coûteux, et a encouragé la réalisation d'une analyse coûts-bénéfices afin d'étudier à l'avenir son applicabilité par d'autres flottilles. (paragraphe 18)
3. En outre, le CS a noté que les prises accessoires mentionnées dans le rapport national n'étaient pas soumises au Secrétariat, et a encouragé la soumission de ces données dans les délais. (paragraphe 19)
4. Le CS a encouragé l'UE à développer une standardisation des PUE de sa flottille palangrière ciblant l'espadon, et de présenter cette analyse lors de la prochaine réunion du GTPP. (paragraphe 20)
5. Le CS a noté que l'île Maurice n'avait pas déclaré les données de ses pêcheries côtières en 2009, et a demandé à ce que ces informations soient envoyées dès que possible. (paragraphe 27)
6. Le CS a noté que la Thaïlande ne recueille pas de données sur les espèces de prises accessoires, et a recommandé à la Thaïlande de prendre les dispositions nécessaires pour que ces informations soient recueillies et déclarées à la CTOI selon les critères standards convenus. (paragraphe 29)
7. Le CS a demandé aux CPC de préparer leur rapport national conformément à ce modèle en vue de la session 2011. (paragraphe 32)
8. Le CS a encouragé tous les CPC à améliorer la collecte et la déclaration des données sur les marlins, y compris les données de capture des pêcheries artisanales et sportives, car ces informations sont cruciales pour le processus d'évaluation des stocks. (paragraphe 35)
9. Le CS a déploré à nouveau le faible taux de participation des scientifiques au GTPP, notamment des scientifiques des pays côtiers de la région de la CTOI, et a incité les CPC, notamment le Sri Lanka, l'Iran, le Pakistan, l'Inde et l'Indonésie, à prendre les dispositions nécessaires pour assister au prochain GTPP en 2011, d'autant plus étant donné les préoccupations actuelles concernant l'état du stock d'espadon dans l'océan Indien. Le CS a noté que l'Espagne et le Portugal possédaient d'importantes pêcheries d'espadon dans l'océan Indien et a déploré à nouveau qu'aucun scientifique de ces pays n'ait participé aux réunions ces dernières années. (paragraphe 36)
10. Le CS a encouragé les CPC à participer ou contribuer aux deux projets, notamment à la collecte d'échantillons pour analyse par l'IOSSS. L'IOSSS et Taïwan, Chine devraient collaborer dans les analyses génétiques de l'échantillonnage biologique à grande échelle réalisé par le programme d'observateurs dans les zones tropicales en 2009. En outre, les échantillons des zones nord de l'océan Indien ont une importance toute particulière. (paragraphe 42)
11. Le CS a noté les recommandations du GTPP relatives à l'acquisition et la disponibilité des données et a convenu que les problèmes suivants doivent être traités en toute priorité (paragraphe 43):
 - Acquisition de statistiques de la part des pêcheries au filet maillant dérivant d'Iran et du Pakistan, notamment de données de prises et effort et de taille
 - Identification des marlins par espèce et accroissement de la couverture de l'échantillonnage pour les pêcheries artisanales du Sri Lanka, surtout les pêcheries hauturières
 - Acquisition de données de prises et effort et de taille de la part des pêcheries sportives. Préparation et distribution des formulaires de déclaration dans les Centres de pêche sportive de la région
 - Acquisition de statistiques par espèce sur les poissons porte-épée non déclarés par les flottilles palangrières, notamment d'Inde, des Philippines, de Malaisie, d'Oman.
 - Pêcherie palangrière de thon frais d'Indonésie pour laquelle les prises d'espadon et de marlins estimées peuvent avoir été sous-estimées ces dernières années. Des données de fréquences de taille ont été recueillies, toutefois les échantillons ne peuvent pas être entièrement décomposés par mois et zone de pêche (maille de 5x5) et se rapportent à la partie des prises qui est débarquée encore fraîche.
 - Pêcheries artisanales d'Indonésie, pour lesquelles les niveaux de capture déclarés ces dernières années sont considérablement plus élevés que ceux déclarés auparavant et la qualité du jeu de données est très mauvaise
 - Mise en place d'un échantillonnage pour la collecte de données biologiques sur les poissons porte-épée, notamment sur le sex-ratio par taille, les relations de conversion et les clés longueur-poids et taille non standard-taille standard
 - Japon et Taïwan, Chine : Fourniture des séries complètes de données de fréquences de taille, selon les critères de la CTOI, pour leurs pêcheries palangrières.
12. Le CS a approuvé les recommandations de recherche suivantes du GTPP et l'a félicité pour le travail effectué en 2010. (paragraphe 44)
 - Au vu des recommandations de l'année dernière et des évaluations réalisées en 2010, le GTPP considère toujours que la détermination de la structure du stock constitue une priorité de recherche étant donné que les informations disponibles tendent à indiquer un épuisement localisé dans certaines zones, en particulier dans l'océan Indien sud-ouest. Les initiatives en cours, comme l'IOSSS et le SWIOFP, devraient fournir de meilleures informations sur la

structure du stock en 2011/2012.

- Le GTPP s'est réjoui de l'introduction des séries de PUE standardisées de La Réunion et des Seychelles en 2010 mais a remarqué que l'Espagne et le Portugal possédaient des séries qui pourraient éventuellement être incluses dans les évaluations en 2011, afin notamment de mieux explorer la zone sud-ouest. Le GTPP a recommandé de poursuivre l'application de l'approche désagrégée spatialement.
 - Le GTPP a recommandé à Taïwan, Chine d'étudier la couverture historique de ses livres de bord.
13. Le CS a convenu que le GTPP devrait étudier les anomalies interannuelles en tant que façon plus adéquate d'identifier les effets environnementaux qui seraient pertinents pour décrire la variabilité interannuelle des PUE et que cette tâche devrait être poursuivie en intersession. De plus, l'effet des modifications de la répartition de l'effort (par ex. causées par la piraterie) devrait être étudié. (paragraphe 45)
 14. Le CS a recommandé que, outre la mise en place du Programme régional d'observateurs, la collecte de données scientifiques par tout autre moyen, y compris l'auto-échantillonnage (collecte des données par un équipage formé à cette tâche) et le suivi électronique (capteurs et caméras vidéo), soit encouragée et développée comme mécanisme d'amélioration de la collecte de données sur les prises accessoires. (paragraphe 50)
 15. Le CS a encouragé les CPC à poursuivre les recherches sur les principales espèces de requins pélagiques (par exemple requins bleus, soyeux et océaniques) et à étudier la possibilité d'utilisation de techniques de recherche variées (y compris marques de tout type, génétique, isotopes stables) afin d'obtenir les informations requises pour les évaluations de stock. (paragraphe 70)
 16. Le CS a recommandé au GTEPA de recueillir des données et de les analyser, et de mener des recherches qui pourraient contribuer à évaluer les requins-baleines, et à déterminer tout particulièrement si les calées sur les requins-baleines ne constitue toujours pas un problème dans l'océan Indien. Le CS a également recommandé au GTEPA d'étudier la possibilité de travaux sur les raies manta. (paragraphe 76)
 17. Le CS a recommandé que des travaux complémentaires pour identifier les tendances des captures et des taux de capture et tout autre indicateur de l'état des stocks de requins soit entrepris et revus par le GTEPA et que l'évaluation des risques écologiques (ERA) entreprise l'année dernière pour les prises accessoires de requins dans les pêcheries à la senne et à la palangre soit mise à jour d'ici la réunion du CS l'année prochaine et, si les ressources le permettent, étendre l'ERA aux autres engins. (paragraphe 77)
 18. Le CS a noté que certains membres s'inquiétaient que les avançons lestés puissent avoir un impact négatif sur les taux de capture des thons et espèces apparentées et que les lests posent des problèmes de sécurité. Le CS a recommandé d'entreprendre des recherches supplémentaires à ce sujet. (paragraphe 88)
 19. Le CS a recommandé de commencer à travailler sur une évaluation des risques de niveau 2 ou éventuellement de niveau 3 afin de mettre en valeur les zones de risque élevé pour les espèces d'oiseaux marins, tout en reconnaissant qu'une évaluation de niveau 3 nécessiterait des fonds supplémentaires pour développer une approche quantitative basée sur un modèle. (paragraphe 94)
 20. Le CS a recommandé aux CPC pêchant au filet maillant et au filet dérivant de recueillir des informations sur les interactions avec les oiseaux marins et de les déclarer au GTEPA en 2011. (paragraphe 98)
 21. Le CS s'est mis d'accord sur la recommandation du GTEPA de reporter toutes les recommandations du rapport 2009 du GTEPA, qui n'ont pas encore été remplies (c.-à-d. que les pêcheries à la senne utilisent des DCP écologiques⁸, que les palangriers soient équipés des outils nécessaires pour ôter les hameçons des tortues afin de garantir une remise à l'eau sans danger et minimiser la mortalité après remise à l'eau). (paragraphe 101)
 22. Le CS a recommandé de réaliser d'autres recherches sur les mesures d'atténuation pour les palangriers, et une révision des informations sur les interactions et mesures d'atténuation. (paragraphe 102)
 23. Le CS a noté que les baleines et les thons s'associent parfois. Le CS a recommandé au GTEPA de réaliser une analyse des données d'observations de baleines existantes disponibles pour la pêcherie à la senne, afin de mieux comprendre les aspects de cette relation. (paragraphe 107)
 24. Le CS a recommandé aux pays possédant des pêcheries thonières au filet maillant dérivant d'étudier et de déclarer leurs prises accessoires de cétacés. (paragraphe 108)
 25. Le CS a recommandé que davantage de recherches et de suivi soient menés sur le sujet de la déprédation dans l'océan Indien. (paragraphe 110)

⁸ Ce terme se rapporte à des modèles améliorés de DCP réduisant l'incidence de l'enchevêtrement des principales espèces de prises accessoires utilisant des matériaux biodégradables autant que possibles.

26. Le CS a encouragé la réalisation de travaux sur les autres espèces de poissons communément pêchées en tant que prises accessoires des pêcheries à la senne, c'est-à-dire le baliste rude, la comète saumon, le mahi-mahi et leur déclaration au GTEPA. (paragraphe 111)
27. Le CS a recommandé que les efforts déployés dans le développement de cette évaluation avec SS3 et l'intégration des données de marquage soient poursuivis et affinés lors de la prochaine session du GTTT. (paragraphe 122)
28. Le CS recommande donc vivement qu'une évaluation formelle de l'état du stock de listao soit considérée comme prioritaire lors de la prochaine session du GTTT. Le CS rappelle que le succès de cette évaluation dépendra de la préparation de séries de PUE standardisées réalistes de la pêcherie maldivienne et de la pêcherie à la senne. (paragraphe 134)
29. Le CS a souligné que les données de marquage sont désormais utilisées en routine dans les évaluations de l'albacore et pour la première fois du patudo, grâce à l'emploi de modèles d'évaluation intégrés. Le CS a rappelé toutefois que la conduite d'analyses externes sur les données de marquage-recapture est essentielle pour l'estimation des paramètres nécessaires aux évaluations (par ex. : mortalité naturelle, croissance, taux d'exploitation...). Des recherches supplémentaires devraient être développées d'ici le symposium sur le marquage prévu en 2012. (paragraphe 135)
30. Le CS a approuvé les recommandations de recherche et sur les données du GTTT (reproduites en Annexe IV) et l'a félicité pour son travail en 2010. (paragraphe 136)
31. Le CS a remercié l'OFCE pour son soutien continu dans l'amélioration de la qualité des statistiques de la CTOI et ses activités d'amélioration des compétences dans les pays côtiers de la région, et a recommandé au projet CTOI-OFCE de poursuivre son travail. (paragraphe 138)
32. Le CS a noté que les documents complets et détaillés sur les évaluations de stocks ne sont pas toujours mis à disposition des GT et a demandé à ce que pour tous les GT à venir des documents complets sur les évaluations de stocks décrivant l'analyse, ses hypothèses et ses résultats, de même que les diagnostics des modèles associés et les fichiers d'entrée et de sortie soient fournis et archivés afin de faciliter la transparence du processus d'évaluation des stock de la CTOI. (paragraphe 143)
33. Le CS a également demandé à ce que le choix d'une hypothèse donnée, par exemple la pente à l'origine de la relation stock-recrutement, soit pleinement justifié et décrit dans le rapport du GT concerné. (paragraphe 144)
34. Il a également noté que l'effort d'échantillonnage des fréquences de taille demeure inadapté pour certaines flottilles palangrières des eaux distantes, et a recommandé de traiter ce problème en toute priorité. Le CS a reconnu que la modélisation écosystémique n'est pas encore pleinement mise en place dans la zone de la CTOI, en grande partie en raison des besoins en données et en expertise associés, et a encouragé un tel développement dans un futur proche, de même qu'une collaboration avec les programmes intégrant les approches écosystémiques et socio-économiques (comme CLITOP) afin de soutenir la conservation des ressources multispécifiques. (paragraphe 148)
35. Le CS a recommandé de surveiller attentivement les prises de patudo et d'intégrer les changements dans le modèle de pêche et les captures dans les évaluations de stock à venir. (paragraphe 157)
36. Il a été reconnu que le GT sur les méthodes devrait être utilisé pour coordonner les activités MSE de la CTOI, incluant la définition des futures étapes du processus. Des experts externes avec une expérience reconnue dans ce domaine, sur d'autres pêcheries, seraient recherchés pour élargir la perspective de ce processus, en contribuant à la formation des parties concernées et une assistance technique. (paragraphe 251)
37. A cet égard, le CS a recommandé qu'un Comité de pilotage composé du Dr. Alain Fonteneau, de M. Jean-Pierre Hallier, du Secrétaire Exécutif de la CTOI, des présidents du CS et du GTTT ainsi que d'autres experts, soit mis en place prochainement. Le Comité de pilotage aura pour mission de définir le contenu du Symposium et en fera la promotion pour maximiser la participation d'experts internationaux. (paragraphe 270)
38. Le CS a soutenu le principe de révision par des pairs des évaluations de stocks faire par les GT. Il a été suggéré que les présidents du CS et du GT concerné élaborent un projet pour une telle procédure, qui sera discutée avec le Secrétariat pour les questions de budget et de financement. Ainsi, un tel projet pourra être discuté lors de la prochaine réunion du CS. (paragraphe 273)
39. Ainsi, le CS a recommandé que, pour ses futures réunions, tous les documents essentiels au développement de recommandations potentielles qu'il serait amené à faire soient transmis au Secrétariat au plus tard 15 jours avant la date de début de la réunion du CS pour être rendus disponibles sur le site web de la CTOI. (paragraphe 276)

16.2. RECOMMANDATIONS A LA COMMISSION – GENERALES

279. Les recommandations suivantes sont adressées spécifiquement à la Commission et/ou concerne le travail du Secrétariat.

1. Le CS a félicité le Secrétariat pour le travail réalisé en 2010 et continue à soutenir le renforcement du Secrétariat comme indiqué les années précédentes et recommandé par le Comité d'évaluation des performances de la CTOI en 2009. (paragraphe 13)

SUR LES POISSONS PORTE-EPEE

2. Le CS a recommandé à la Commission de réfléchir à des mesures de conservation et de gestion appropriées afin de contrôler et/ou réduire l'effort sur le stock d'espadon dans l'océan Indien sud-ouest. (paragraphe 39)
3. Le CS a recommandé à la Commission de réfléchir à des mesures de conservation et de gestion appropriées afin de contrôler et/ou réduire l'effort sur le stock d'espadon dans l'océan Indien sud-ouest. (paragraphe 39)
4. Le CS a incité tous les CPC à respecter les exigences de collecte et de déclaration des données telles qu'exposées dans les résolutions relatives aux écosystèmes et prises accessoires. Le CS a souligné que cette recommandation est formulée par le GTEPA et approuvée par le CS chaque année depuis 2006 c'est pourquoi il a demandé à la Commission de réfléchir à des mécanismes appropriés pour encourager les Membres à satisfaire aux exigences de déclaration, et à fournir leurs données historiques. (paragraphe 48)
5. Le CS a recommandé que les actions décrites dans les Tableaux 1, 2, 3 et 4 concernant les requins, oiseaux marins, tortues marines et mammifères marins respectivement, soient mises en place par les CPC pour améliorer l'état des données sur les espèces autres que les thonidés actuellement disponibles au Secrétariat. (paragraphe 49)

SUR LES REQUINS

6. Le CS a rappelé son précédent avis selon lequel l'exigence du ratio poids des ailerons-poids du corps n'est pas clairement étayée scientifiquement comme constituant une mesure de conservation des requins dans l'océan Indien, elle semble plutôt viser à réduire les taux de pêche ou empêcher le prélèvement des nageoires. (paragraphe 55)
7. Aucun consensus n'a été atteint concernant le remplacement de la règle du ratio poids des ailerons-poids du corps actuel de 5% par le débarquement des requins avec leurs ailerons attachés naturellement. La majorité des membres du CS a convenu que le meilleur moyen de réduire ou éviter les pratiques de prélèvement des nageoires, de garantir des statistiques de capture précises et de faciliter la collecte des informations biologiques est de s'assurer que tous les requins soient débarqués avec leurs ailerons naturellement attachés à leur tronc. (paragraphe 57)
8. Le CS encourage la CTOI à être la première à introduire des mesures innovatrices pour discussion lors de ce groupe de travail technique conjoint des ORGP thonières. (paragraphe 59)
9. Bien que le CS n'ait pas atteint un consensus d'approche unique, il a proposé trois options à étudier par la Commission afin d'avancer sur cette question :
 - **Option 1** : La liste des espèces de requins contenue dans la Résolution 08/04 et exigeant une déclaration obligatoire dans les livres de bord palangriers devrait être revue pour inclure huit autres espèces et groupes d'espèces, comme suit:

Avec la Résolution 08/04	Avec la nouvelle proposition	
	Nom commun	Nom scientifique
Requin bleu	Requin bleu	<i>Prionace glauca</i>
Requin-taupe bleu	Requins-taupes	<i>Isurus spp.</i>
Requin-taupe commun	Requin-taupe commun	<i>Lamna nasus</i>
	Grand requin blanc	<i>Carcharodon carcharias</i>
	Requin-crocodile	<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>
	Requins renards ⁹	<i>Alopias spp.</i>

⁹ D'après la Résolution 2010/12 de la CTOI, les prises de requins renards doivent être déclarées mais non conservées (c'est-à-dire relâchées si vivants ou rejetées si morts).

	Requin tigre	<i>Galeocerdo cuvier</i>
	Requin océanique	<i>Carcharhinus longimanus</i>
	Autres carcharhinus	<i>Carcharhinus</i> spp.
	Requins-marteaux	<i>Sphyrna</i> spp.
Autres requins	Autres requins	
	Pastenague violette	<i>Pteroplatytrygon violacea</i>

- **Option 2** : Une seconde liste d'espèces de requins à inclure à la Résolution 08/04, dans une section distincte, demandant aux CPC de déclarer ces espèces/groupes d'espèces supplémentaires de manière volontaire jusqu'à ce que les CPC soient capables de mieux former les équipages à l'identification de ces espèces/groupes d'espèces de requins. Cette option ne nécessiterait pas de modifier les livres de bord actuels :

Avec la Résolution 08/04	Avec la nouvelle proposition	
Aucune liste à enregistrer volontairement dans la Résolution actuelle	Nom commun	Nom scientifique
	Grand requin blanc	<i>Carcharodon carcharias</i>
	Requin-crocodile	<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>
	Requins renards ⁴	<i>Alopias</i> spp.
	Requin tigre	<i>Galeocerdo cuvier</i>
	Requin océanique	<i>Carcharhinus longimanus</i>
	Autres carcharhinus	<i>Carcharhinus</i> spp.
	Requins-marteaux	<i>Sphyrna</i> spp.
	Pastenague violette	<i>Pteroplatytrygon violacea</i>

- **Option 3** : La liste des espèces de requins contenue dans la Résolution 08/04 et exigeant une déclaration obligatoire dans les livres de bord palangriers devrait être revue pour inclure huit autres espèces et groupes d'espèces comme dans l'option 1, EXCEPTÉ dans le cas des CPC possédant un niveau de couverture suffisant par les observateurs, qui seraient dispensés de déclarer cette nouvelle liste étendue.
10. Le CS a pris note que plusieurs Etats côtiers ont demandé un soutien technique dans l'obtention de matériels de formation afin d'améliorer l'identification des requins, et a recommandé que les fiches d'identification en cours d'élaboration par le Secrétariat soient finalisées et distribuées en 2011. (paragraphe 67)
 11. Le CS a recommandé au Secrétariat d'identifier des experts en évaluation des requins afin qu'ils participent au prochain GTEPA et de réfléchir au financement de leur participation. (paragraphe 69)
 12. Le CS a recommandé aux CPC restants de fournir des mises à jour sur l'avancement de l'élaboration ou de la mise en place de leur PAN-requins lors du GTEPA en 2011. (paragraphe 72)
 13. Le CS a recommandé à la CTOI de continuer à collaborer avec les Mémoires d'entente de la CMS sur les requins. (paragraphe 75)

SUR LES OISEAUX MARINS

14. Le CS, à l'exception du Japon, de la Chine et de la Corée, a convenu qu'en l'absence de toute information scientifique sur l'efficacité des lanceurs de ligne dans la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux marins, les lanceurs de ligne devraient être supprimés de la liste des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins acceptées fournies dans le Tableau 1 de la Résolution 10/06. (paragraphe 84)
15. Le CS a convenu qu'un mode de lestage de la ligne revu devrait être mis en avant en tant que mesure d'atténuation efficace mais a recommandé de réaliser davantage d'expériences afin d'évaluer son impact sur les espèces cibles. (paragraphe 89)
16. Le CS, excepté le Japon, la Corée et la Chine, a recommandé qu'en l'absence d'observations scientifiques concernant l'efficacité de la gestion du rejet des viscères dans la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux marins, elle pouvait être supprimée de la liste des mesures d'atténuation du Tableau 1 de la Résolution 10/06. (paragraphe 91)
17. Suite aux paragraphes ci-avant (para.84, 87 et 91), le CS recommandera une révision majeure de l'actuelle Résolution 10/06 sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières une fois que les options de lestage de la ligne auront été évaluées. (paragraphe 92)
18. Le CS a incité le Secrétariat à terminer le projet de fiches d'identification des oiseaux marins pour étude par le GTEPA en 2011. (paragraphe 95)

19. Le CS a encouragé les CPC à élaborer des systèmes, tels que la rétention des carcasses pour identification ultérieure, ou à établir un processus d'identification photographique, afin d'améliorer l'identification des oiseaux marins au niveau de l'espèce, et a recommandé que ceci soit reflété dans le paragraphe 7 de la Résolution 10/06. (paragraphe 97)
20. Le CS a recommandé aux CPC concernés de fournir des mises à jour sur l'avancement de l'élaboration ou de la mise en place de leur PAN-oiseaux marins lors du GTEPA en 2011. (paragraphe 100)

SUR LES TORTUES MARINES

21. Le CS a recommandé de développer davantage de coopération entre le Secrétariat de la CTOI, ses CPC et l'IOSEA, en particulier en ce qui concerne la révision et l'échange des informations disponibles sur les interactions pêcheries thonières-tortues et les mesures d'atténuation, et a recommandé au Secrétariat d'assister au Symposium international sur les « hameçons circulaires dans la recherche, la gestion et la conservation » qui se tiendra à Miami, USA du 4 au 6 mai 2011, et d'en faire un compte-rendu lors du GTEPA en 2011. (paragraphe 103)
22. Le CS a recommandé aux Etats pêcheurs des eaux distantes de rejoindre le Mémoire d'entente de l'IOSEA, bien qu'il soit initialement dirigé vers les pays côtiers de l'océan. (paragraphe 104)
23. Le CS a recommandé au Secrétariat de finaliser les fiches d'identification des tortues marines avant la prochaine session du GTEPA, en coopération avec les autres organisations compétentes. (paragraphe 105)
24. Le CS a recommandé que davantage d'experts sur les tortues participent à la prochaine session du GTEPA. (paragraphe 106)
25. Le CS a recommandé d'encourager les experts sur les mammifères marins, par exemple des ONG et OIG ayant un intérêt dans l'océan Indien telles que la Commission Baleinière Internationale, à participer aux futures réunions du GTEPA. (paragraphe 109)

SUR LA COLLECTE DES DONNEES ET LES STATISTIQUES

26. Le CS a approuvé les recommandations du GTCDS, comme présentées en Annexe IV du rapport du GTCDS. Le CS a notamment déploré le manque de ponctualité dans la déclaration des statistiques de la part de certains CPC ainsi que la qualité des jeux de données de certaines pêcheries. Le CS a rappelé son inquiétude que les déclarations tardives compromettent l'utilisation des prises des années récentes dans les évaluations de stock et la formulation d'avis à la Commission basés sur les informations les plus récentes. Le CS a également déploré que certaines parties n'aient pas respecté les recommandations depuis plusieurs années, et a recommandé que ces problèmes soient portés à l'attention du Comité de conformité. (paragraphe 137)
27. Le CS a convenu de l'utilité de mettre en place un système de notation afin d'évaluer la qualité des statistiques disponibles à la CTOI, comme proposé par le GTCDS, et a encouragé le Secrétariat de la CTOI à poursuivre ce travail (...). Le CS a demandé au Secrétariat de présenter un premier essai lors de la prochaine réunion du GTCDS ou, si le temps le permet, lors de la prochaine réunion du GTTT. (paragraphe 139)
28. Le CS a approuvé les exigences minimum de données concernant les pêcheries au filet maillant et à la canne. Afin de réaliser ce travail, le CS a recommandé que ces exigences minimum soient traduites en propositions de Résolutions concernant l'enregistrement des captures par les pêcheries au filet maillant et à la canne dans la zone de la CTOI et qu'elles soient présentées lors de la prochaine réunion de la Commission. (paragraphe 141)
29. En ce qui concerne les prises accessoires, le CS a fortement approuvé la proposition d'un groupe de travail conjoint sur les prises accessoires, et a recommandé au Secrétariat et au GTEPA de faire tous les efforts possibles pour faciliter sa constitution. Le CS a pleinement soutenu toute participation qui faciliterait une meilleure coordination et qui éviterait une duplication entre les ORGP thonières. Toutefois, le CS a rappelé qu'un tel groupe de travail conjoint sur les prises accessoires ne remplacera pas et ne sapera pas le travail du GTEPA de la CTOI. Le CS a fortement approuvé la proposition qu'un responsable des prises accessoires soit embauché dans l'équipe permanente du Secrétariat de chacune des 5 ORGP thonières, et a élaboré des termes de référence pour le recrutement de ce responsable dans le Secrétariat de la CTOI (Annexe IX). Ce spécialiste devrait participer avec le Président du GTEPA aux futures réunions de Kobe sur les prises accessoires, ainsi qu'aux réunions du groupe de travail conjoint sur les prises accessoires. (paragraphe 149)
30. Le CS a fortement soutenu la recommandation d'accroître les ressources de la CTOI en personnel ainsi que la proposition de budget du Secrétariat pour le biennium 2011-12 incluant du personnel professionnel supplémentaire. (paragraphe 151)

SUR LE PROGRAMME REGIONAL D'OBSERVATEURS

31. Le CS a noté les progrès faits, les différents documents et formulaires ayant été produits et rendus disponibles avant le lancement officiel du programme le 1er juillet 2010. Le CS a adopté la recommandation de la réunion technique selon

laquelle une liste des observateurs scientifiques devrait être soumise au Secrétariat et a recommandé que les CPC le fasse dans les meilleurs délais. (paragraphe 244)

32. Le CS a examiné le modèle de Rapport de marée élaboré par l'atelier technique, toutefois, reconnaissant les difficultés que pourraient avoir certains CPC à remplir tous les champs de donnée requis, le CS a recommandé d'utiliser ce modèle de rapport jusqu'à ce qu'il soit révisé lors de la prochaine session du GTCDS en 2011. (paragraphe 245)

SUR LE CALENDRIER DES REUNIONS EN 2011

33. Le CS s'est accordé sur le calendrier suivant pour les réunions des groupes de travail en 2011 et a recommandé de le présenter à la Commission pour approbation à sa 15e session. (paragraphe 253)
34. Le CS a recommandé que, conjointement avec le GT sur les méthodes, la réunion tripartite sur le processus MSE avec scientifiques, gestionnaires et représentants de l'industrie, soit organisée. (paragraphe 255)
35. Pour 2012, le CS a recommandé que les GTPP, GTEPA, GTTT, GTCDS et le GTTTe soient organisés. (paragraphe 256)
36. Le CS a recommandé que sa quatorzième session se tienne du 12 au 17 décembre 2011 (6 jours) aux Seychelles et a demandé à la Commission de réfléchir à l'éventualité de tenir sa session annuelle au plus tard trois mois après afin qu'elle reçoive un avis le plus actualisé possible et que les mesures de gestion soient appliquées rapidement. (paragraphe 257)

SUR LES AUTRES QUESTIONS

37. Le CS a recommandé à la Commission d'envisager l'élaboration d'un Programme de surveillance afin de vérifier si les CPC prennent toutes les mesures nécessaires à l'application des Résolutions de la CTOI et de toute autre obligation nécessaire au travail du Comité scientifique, en identifiant les domaines requérant des travaux complémentaires et en recommandant des actions à prendre afin de résoudre ce manque de conformité. (paragraphe 275)

16.3. RECOMMANDATIONS A LA COMMISSION – CONCERNANT L'ETAT DES STOCKS

280. Les recommandations suivantes sont extraites de la section 9 de ce rapport. Un tableau récapitulatif de l'état des espèces sous mandat de la CTOI et leurs avis de gestion est fourni dans le résumé exécutif de ce rapport (Page 4).

THONS

GERMON (Thunnus alalunga)

Le CS a reconnu la nature provisoire de l'évaluation du germon en 2008, mais au vu des informations disponibles sur le niveau du stock, il considère que ce niveau de stock n'est pas susceptible de changer drastiquement durant les 2-3 prochaines années et, si le prix du germon demeure bas par rapport aux autres thonidés, aucune action immédiate ne devrait être requise de la part de la Commission. Cependant, les nouvelles informations et estimations pour la pêcherie palangrière indonésienne ont augmenté la capture totale à des niveaux supérieurs à la PME estimée.

Le CS a recommandé qu'une nouvelle évaluation du germon lui soit présentée au plus tard en 2011.

PATUDO (Thunnus obesus)

Etant donné l'incertitude dans les valeurs estimées de la PME et les niveaux d'erreur dans les données de captures nominales du patudo, le CS a recommandé que les prises soient maintenues à un niveau ne dépassant pas les captures estimées au moment de l'évaluation 2009, c'est-à-dire 100 000 t. Ces valeurs devraient diminuer la probabilité que les prises dépassent la PME.

LISTAO (Katsuwonus pelamis)

Etant donné les limites du travail entrepris sur le listao en 2010, aucun avis de gestion n'est fourni pour ce stock

ALBACORE (Thunnus albacares)

Le CS considère que le stock d'albacore est récemment devenu surexploité ou est très proche de l'être. Des mesures de gestion devraient être poursuivies pour permettre un contrôle approprié de la pression de pêche.

À l'heure actuelle, l'effet des fermetures spatio-temporelles ne peut pas être directement traduit en quantités de gestion ayant un impact direct sur l'état du stock, par exemple en terme de captures ou de mortalité par pêche, et il n'est donc pas possible

d'en évaluer les effets sur l'évolution future de l'état du stock.

Le CS recommande que les captures d'albacore dans l'océan Indien ne dépassent pas 300 000 t afin d'amener le stock à des niveaux de biomasse à même de supporter à long terme des captures au niveau de la PME. Si le recrutement continue à être inférieur à la moyenne, il conviendra de maintenir les captures en-deçà de 300 000 t pour garantir le niveau du stock.

Le CS recommande que la situation de ce stock soit surveillée de près.

THON ROUGE DU SUD (*Thunnus maccoyii*)

Géré par le CCSBT

POISSONS PORTE-EPEE

ESPADON (*Xiphias gladius*)

Si les déclinés récents dans l'effort se poursuivent, et que les prises restent largement au-dessous de la PME estimée à 29 000 t, il n'est probablement pas urgent d'introduire des actions de gestion restrictives dans l'ensemble de l'océan Indien. Toutefois, un suivi continu est requis afin de gérer les incertitudes.

Il est recommandé de maintenir les captures du sud-ouest aux niveaux observés en 2008 (6 426 t) ou en-dessous, jusqu'à ce que *i*) une reconstitution importante de la population soit clairement prouvée (par le biais du recrutement ou de l'immigration), ou *ii*) des analyses complémentaires indiquent que l'évaluation actuelle est inappropriée.

MARLIN NOIR (*Makaira indica*)

Aucune évaluation quantitative du stock de marlin noir de l'océan Indien n'est disponible et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

MARLIN BLEU (*Makaira nigricans*)

Aucune évaluation quantitative du stock de marlin bleu de l'océan Indien n'est disponible et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

MARLIN RAYE (*Tetrapturus audax*)

Aucune évaluation quantitative du stock de marlin rayé de l'océan Indien n'est disponible et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

VOILIER DE L'INDO-PACIFIQUE (*Istiophorus platypterus*)

Aucune évaluation quantitative du stock de voilier de l'Indo-Pacifique de l'océan Indien n'est disponible actuellement et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

THONS NERITIQUES

BONITOU (*Auxis rochei*)

Aucune évaluation quantitative du stock de bonitou dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS a noté que les prises de bonitou sont très variables mais relativement faibles comparées aux prises des autres

thons néritiques. Les raisons de cette situation ne sont pas claires : il pourrait s'agir soit d'un problème de déclaration des données soit d'une variation normale au sein de la pêcherie. La productivité relativement élevée du bonitou, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, le bonitou semble constituer une proie pour bon nombre d'autres espèces pélagiques et en particulier pour les thons commerciaux.

Le CS a recommandé de revoir l'état du bonitou lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

AUXIDE (*Auxis thazard*)

Aucune évaluation quantitative du stock d'auxide dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. La productivité relativement élevée de l'auxide, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, l'auxide semble constituer une proie pour bon nombre d'autres espèces pélagiques y compris les thons commerciaux.

Le CS a recommandé de revoir l'état de l'auxide lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

THAZARD PONCTUE (*Scomberomorus guttatus*)

Aucune évaluation quantitative du stock de thazard ponctué dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. La productivité relativement élevée du thazard ponctué, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche.

Le CS a recommandé de revoir l'état du thazard ponctué lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

THONINE ORIENTALE (*Euthynnus affinis*)

Aucune évaluation quantitative du stock de thonine orientale de l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS note que les captures ont été relativement stables depuis 10 ans.

Le CS a recommandé de revoir l'état de la thonine orientale lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

THON MIGNON (*Thunnus tonggol*)

Aucune évaluation quantitative du stock de thon mignon dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS note une augmentation des captures de thon mignon.

Le CS a recommandé de revoir l'état du thon mignon lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

THAZARD RAYE (*Scomberomorus commerson*)

Aucune évaluation quantitative du stock de thazard rayé de l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS note que la productivité relativement élevée du thazard rayé, du fait de sa fécondité forte, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche.

Le CS a recommandé de revoir l'état du thazard rayé lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

REQUINS

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des requins.

Le CS a convenu que trois options devraient être considérées pour l'amendement de la Résolution 08/04 « *Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI* » afin d'améliorer la collecte de données et les statistiques sur les requins permettant le développement d'indicateurs d'état des stocks.

TORTUES MARINES

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des tortues marines. Le CS a également rappelé sa recommandation 2009 selon laquelle la Résolution 09/06 s'applique à toutes les tortues-luth, et que le terme « à carapace dure » devrait être supprimé de la résolution 09/06 lors de la révision de cette résolution.

OISEAUX MARINS

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des oiseaux marins.

Le CS a recommandé de songer à une révision majeure de la Résolution 10/06 *sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières* prochainement, une fois que son impact aura été examiné. Cette révision peut inclure la suppression de l'utilisation de lanceurs de ligne et de la gestion des viscères de la liste des mesures d'atténuation des prises d'oiseaux marins.

17. ADOPTION DU RAPPORT

281. Le rapport de la treizième session du Comité scientifique a été adopté le vendredi 09 décembre 2010.

ANNEXE I

LISTE DES PARTICIPANTS

IOTC MEMBERS / MEMBRES CTOI

AUSTRALIA/AUSTRALIE

Dr. David WILSON
Senior Scientist - International Fisheries
Department of Agriculture, Fisheries and Forestry
Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics and Sciences
(ABARES)
P.O.B 1563
Canberra 2601
AUSTRALIA
Tel: +61 2 61612437
Fax: +61 2 62722104
E-mail: david.wilson@abares.gov.au

CHINA/CHINE

Mr. Liuxiong XU
Professor
College of Marine Sciences
Shanghai Ocean University
999 Hucheng Huan Road
Lingang New Town
Shanghai 201306
CHINA
Tel/Fax: +86 21 61900301
E-mail: lxu@shou.edu.cn

COMOROS/COMORES

M. Mohamed ABDOUCHAKOUR
In charge of Research
Department of Fisheries
B.P. 41
Moroni
COMOROS
Tel: +269 7735630
Fax: +269 7750013
E-mail: abdouchamed@yahoo.fr

M. Said Soilihi AHMED
Chef de Service Pêche
Direction Générale des Ressources Halieutiques
B.P. 41
Moroni
UNION DES COMORES
Tel: +269 7735630
Fax: +269 7750013
E-mail: ahmed_ndevo@yahoo.fr

EUROPEAN UNION/UNION EUROPÉENNE

Mr. Pierre CHAVANCE
Fisheries Biologist
IRD - Centre de Recherche Halieutique
Avenue Jean Monnet - BP 171
34203 Sète Cedex
FRANCE
Tel: +33 (0)4 99 57 32 54
Fax: +33 (0)4 99 57 32 95
E-mail: pierre.chavance@ird.fr

Dr. Laurent DAGORN
Scientist IRD
Seychelles
BP 570
Victoria,
SEYCHELLES
Tel/Fax: +248 224 742
E-mail: laurent.dagorn@ird.fr

Dr. Michel GOUJON
Director
Orthogongel
11bis rue des sardiniers
29000 Concarneau
FRANCE
Tel: + 33 2 98 97 19 57
Fax: + 33 2 98 50 80 32
E-mail: mgoujon@orthogongel.fr

Dr. Francis MARSAC
Président du Comité Scientifique de la CTOI
IRD University of Cape Town
Dept. Of Oceanography
P. Bag x3
7701 Rondebosch
SOUTH AFRICA
Tel: +27 21 650 3279

Fax: +27 21 650 3979
E-mail: francis.marsac@ird.fr

Dr. Iago MOSQUEIRA SÁNCHEZ
Fisheries Assessment Scientist
Cefas, Lowestoft Laboratory
Pakefield Rd.
Lowestoft NR33 0HT
UNITED KINGDOM
Tel: +44(0)1502558003
Fax: +44 (0) 15025524511
E-mail: iago.mosqueira@cefasc.co.uk

Dr. Hilario MURUA
Researcher
AZTI TECNALIA
Unidad de Investigación Marina
Marine Research Division
Herrera Kaia - Portualdea z/g
E-20110 Pasaia (Gipuzoa)
Spain
Phone: +34 946 574 000 ext 821
Fax: +34 946 572 555
E-mail: hmurua@azti.es

Dr. Joao, Gil PEREIRA
Dep. Oceanografia E Pescas
Horta 9901-862
Portugal
Tel: +351 292207806
Fax: +351 292207811
E-mail: pereira@uac.pt

Mr. Renaud PIANET
Scientist
IRD - Centre de Recherche Halieutique
Avenue Jean Monnet - BP 171
34203 Sète Cedex
FRANCE
Tel: +33 (0)4 99 57 32 00
Fax: +33 (0)4 99 57 32 95
E-mail: renaud.pianet@ird.fr

Dr. Miguel, Neves SANTOS
Marine Biologist/Researcher
INRBI.P./IPIMAR
Av. 5 de Outubro s/n
8700-305 Olhão
PORTUGAL
Tel: +351 289 700504
Fax: +351 289700535
E-mail: mnsantos@ipimar.pt

INDIA/INDE

Dr. Vijayakumaran KANDACHAMY
Director General
Fishery Survey of India
Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries
Sir P.M Road
Mumbai 400001
INDIA
Tel: + 91 22 22617101
Fax: + 91 22 22702270
E-mail: vijayettan@yahoo.com

JAPAN/JAPON

Dr. Tom NISHIDA
Scientist
National Research Institute of Far Seas Fisheries of Japan
5-7-1 Orido, Shimizu
Shizuoka-city 424 8633
JAPAN
Tel: +81 54 336 6052
Fax: +81 54 336 6052
E-mail: tnishida@affrc.go.jp

Dr. Hiroaki OKAMOTO
Tuna and Skipjack resources division
National Research Institute of Far Seas Fisheries of Japan
5-7-1 Orido,
Shizuoka-city 4248633
JAPAN
Tel: +81 54 336 6043
Fax: +81 54 335 9642
E-mail: okamoto@affrc.go.jp

KENYA

Mr. Stephen NDEGWA
Chief Fisheries Officer
Fisheries Department
Ministry of Fisheries Development
P.O.B 90423 Liwatoni
Mombasa 80100
KENYA
Tel: +254 41 2315904
E-mail: ndegwafish@yahoo.com

MADAGASCAR

M. Diary, Mirindra RAHOMBANJANAHARY
Unité Statistique Thonière d'Antsiranana
Ministry of Fisheries and of Halieutique Resources
MADAGASCAR
Tel: +261 340505323
E-mail: diarmirindra@yahoo.fr

Mr. Harimandimby RASOLONJATOVO
Chef du CSP
Centre de Surveillance de Pêche
Ministère de la Pêche et de Ressources Halieutiques
BP 60114
Antananarivo
Madagascar
Tel: +261 202240065
Fax: +261 202249014
E-mail: rasolo.vevey@blueline.mg

MAURITIUS/MAURICE

Mr. Devanand NORUNGEE
Divisional Scientific Officer
Ministry of Fisheries and Rodrigues
John Kennedy St.
Port Louis
MAURITIUS
Tel: +230 2110604
Fax: +230 208 1929
E-mail: dnorungee@mail.gov.mu

REPUBLIC OF KOREA/RÉPUBLIQUE DE CORÉE

Dr. Zang Geun KIM
Fundamental Fisheries Research Dept.
National Fisheries Research & Development
Institute
408-1 Shirang-ri, Gijang-up, Gijang-gun
Busan City 619-705
KOREA
Tel: +82 51 720 2310
Fax: +82 51 720 2277
E-mail: zgkim@nfrdi.go.kr

RUSSIAN FEDERATION/FÉDÉRATION DE RUSSIE

Dr. Sergey LEONTIEV
Head of Laboratory
Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO)
P.O.B 107140
V. Krasnoselskaya
Moscow
Tel: (499) 264 94 65
Fax: (499) 264 91 87
E-mail: leon@vniro.ru

SEYCHELLES

Mr. Vincent LUCAS
Manager Fisheries Research and Development
Seychelles Fishing Authority
P.O. Box 449 Fishing Port
Victoria
SEYCHELLES
Tel: +248 670314
Fax: +248 224508
E-mail: vlucas@sfa.sc

Mr. Jan ROBINSON
Manager Research
Seychelles Fishing Authority

P.O. Box 449
Victoria
SEYCHELLES
Tel: 248 670338
Fax: 284 224508
Email: robinson@sfa.sc

UNITED KINGDOM/ROYAUME-UNI

Dr. Chris MEES
Development Director
MRAG Ltd
18 Queen Street, London
W1J 5PN
UNITED KINGDOM
Tel: +44-20 7255 7783
Fax: +44-20 7499 5388
Email: c.mees@mrags.co.uk

THAILAND/THAÏLANDE

Ms. Prulai NOOTMORN
Director
Marine Fisheries Technological Research and Development Institute
Department of Fisheries
Kasetsark Campus
Bangkok 10900
THAILAND
Tel: +66 2 9406559
Fax: +66 2 9406659
E-mail: nootmorn@yahoo.com

COOPERATING NON-CONTRACTING PARTIES /PARTIE COOPERANTE NON-CONTRACTANTE

MALDIVES

Dr. M. Shiham ADAM
Director General
Marine Research Centre
Ministry of Fisheries and Agriculture
H. White Waves
Malé, Maldives
Tel: +(960) 332 2328
Fax: +(960) 332 2509
E-mail: msadam@mrc.gov.mv

OBSERVERS/OBSERVATEURS

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

Dr. Jacek MAJKOWSKI
Fishery Resources Officer
Food and Agriculture Organization
Viale dell Terme di Caracalla
00100 Rome
ITALY
Tel: +39 06 570 56656
Fax: +39 06 570 53020
Email: jacek.majkowski@fao.org

BIRDLIFE INTERNATIONAL

Dr. Ross WANLESS
Regional Coordinator
Global Seabird Programme
Birdlife International
P.O.B 7119
Roggebaai, 8012
Cape Town
SOUTH AFRICA
Tel: +27 (0) 21 419 7347
Email: gsp@birdlife.org.za

SOUTH WEST INDIAN OCEAN FISHERIES PROJECT

Mr. Rondolph PAYET
Regional Executive Secretary
Regional Management Unit, c/o KMFRI
SWIOFP South West Indian Ocean Fisheries
Project (World Bank)
P.O.Box 86151-80100
English Road
Mombasa
KENYA
Tel: + 254 208023924
Fax: + 254 412001133
E-mail: rpayet@gmail.com

INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION

Mr. Victor RESTREPO
International Seafood Sustainability Foundation
P.O.B 11110
McLean, VA, 22102,
USA
Tel: +1 703 2268101
Fax: +1 703 2268100
E-mail: vrestrepo@iss-foundation.org

SOUTHWEST INDIAN OCEAN FISHERIES COMMISSION/ COMMISSION DES PÊCHES POUR LE SUD-OUEST DE L'Océan Indien

Mr. Aubrey HARRIS
Secretary
South West Indian Ocean Fisheries
Commission (SWIOFC)
FAO of the United Nations
P.O.B 3730
Samora Machel Street
Harare
ZIMBABWE
Tel : + 263 4253655/7
Email : aubrey.harris@fao.org

OTHER PARTICIPANTS / AUTRES PARTICIPANTS

UNITED EXPERTS/EXPERTS INVITES

Mr. Ren-Fen WU
Director
Information Division
19, Lane 113, Roosevelt Road, Sec.4,
Taipei, Taiwan, Republic of China
Tel: +886-2-27381522 ext 118
Fax: + 886 2 27384329
E-mail: fan@ofdc.org.tw

Dr. Sheng-Ping WANG
Associate Professor
Department of Environmental Biology and Fisheries Science
National Taiwan Ocean University
No.2, Beining Rd., Keelung 202, Taiwan
Tel: +886 2 2462 2192 Ext. 5028
Fax: +886 2 2463 6834
E-mail: wsp@mail.ntou.edu.tw

WORKING PARTY CHAIRS / PRESIDENTS DES GROUPES DE TRAVAIL

**Ecosystems and Bycatch /
Écosystème et les Prises Accessoires**
Dr. Charles Anderson

Billfish / Poissons porte-épée
Mr. Jan Robinson
SEYCHELLES

**Tropical Tunas / Methods
Thons Tropicaux / Méthodes**
Mr. Iago Mosqueira Sánchez
EUROPEAN UNION

**Fishing Capacity / Capacité
de Pêche**
Dr. Hilario Murua
EUROPEAN UNION

**Data Collection and Statistics/
Collecte des Données et
Statistiques**
Mr. Miguel Herrera
SECRETARIAT

IOTC SECRETARIAT / SECRETARIAT CTOI

Indian Ocean Tuna Commission
P.O.Box 1011
Victoria
SEYCHELLES
Phone: +248 225494
Fax: +248 224364

Mr. Alejandro ANGANUZZI
Executive Secretary
Email: aa@iotc.org

Mr. Miguel HERRERA
Data Coordinator

E-mail: Miguel.herrera@iotc.org

Mr. Dale KOLODY
Stock Assessment Expert
Email: dale.kolody@iotc.org

Mr. Julien MILLION
Fishery Officer
E-mail: jm@iotc.org

Ms. Lucia PIERRE
Data Assistant
E-mail: lp@iotc.org

Ms. Claudia Marie
Prigramme Assistant
E-mail: cm@iotc.org

IOTC-OFCE PROJECT / PROJET OFCE-CTOI

Mr. Shunji FUJIWARA
IOTC-OFCE-Project Coordinator
c/o IOTC Secretariat
E-mail: shunji.fujiwara@iotc.org

INTERPRETERS / INTERPRETES

Jonathan CLEMENTS
E-mail: jonathan.clements@fao.org

Joe Keguro MUHINDI
E-mail: muhindi.jk@gmail.com

Amélie BRITO (Traductrice)
E-mail: arkiristraduction@gmail.com

Maria-Lily PAVLIDIS
E-mail: marlipav@iconnect.co.ke

Catherine JELE
E-mail: c.jele@aiic.net

Chantal MARIOTTE
E-mail: chantal.mariotte@gmail.com

Joe Keguro MUHINDI
E-mail: muhindi@africaonline.co.ke

*Thanks to the support team from the
Seychelles Fishing Authority*

Slim Dogley
Jude Gabriel

ANNEXE II

AGENDA DE LA 13^{ÈME} SESSION DU COMITE SCIENTIFIQUE DE LA CTOI

1. OUVERTURE DE LA SESSION

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

3. ADMISSION DES OBSERVATEURS

La Troisième session de la Commission a décidé que ses organes subsidiaires seraient ouverts à la participation d'observateurs appartenant à des Parties membres de la FAO, à des organisations internationales et à des organisations non gouvernementales ayant participé à des réunions précédentes ou à des Sessions de la Commission.

4. BILAN DES ACTIVITES DE LA COMMISSION ET DU SECRETARIAT

Le Secrétariat fera un compte rendu de la 14^{ème} Session de la Commission ainsi que de ses activités durant l'année 2010 et proposera des actions à entreprendre en 2011 concernant l'acquisition, le traitement et la diffusion des informations relatives aux pêcheries thonières de l'Océan Indien et le plan de travail du Secrétariat de la CTOI.

5. PRESENTATION DES RAPPORTS NATIONAUX

Les délégués des Parties Membres et des Parties Coopérantes Non-contractantes présenteront un rapport sur leurs pêcheries de thon, sur leurs systèmes statistiques, ainsi que sur les mesures prises pour appliquer les recommandations du Comité scientifique. Les Rapports Nationaux doivent suivre le nouveau modèle fourni dans la Circulaire 72 qui est disponible sur le site web.

6. RAPPORTS DES GROUPE DE TRAVAIL TENUS EN 2010

- 6.1 POISSONS PORTE-EPEE (IOTC-2010-WPB-R)
- 6.2 ECOSYSTEMES ET PRISES ACCESSOIRES (IOTC-2010-WPEB-R).
- 6.3 THONS TROPICAUX (IOTC-2010-WPTT-R).
- 6.4 COLLECTE DES DONNEES ET STATISTIQUES (IOTC-2010-WPDCS-R).

7. PROGRES SUR LES RECOMMANDATIONS FAITES PAR LES ATELIERS KOBE II ET LE COMITE D'EVALUATION DES PERFORMANCES

8. EXAMEN DE L'EFFET DES ACTES DE PIRATERIE SUR LES PECHERIES THONIERES DANS L'OUEST DE L'OCEAN INDIEN

Les parties sont invitées à faire état des effets de la piraterie sur leurs flottilles thonières, leurs captures et leurs PUE.

9. ÉTAT DES RESSOURCES DE THONS ET DES ESPECES APPARENTEES DANS L'OCEAN INDIEN

Le Comité Scientifique est invité à porter à l'attention de la Commission toutes les actions qu'il serait nécessaire de prendre, suite aux recommandations des Groupes de travail. Des Mesures de Gestion et /ou des Résumés Exécutifs sur l'état des stocks des espèces devront être adoptés par le Comité Scientifique avant transmission à la Commission. Les dernières versions de ces Résumés Exécutifs sur l'état des ressources figurent dans le document IOTC-2009-SC-R.

9.1 THONS (IOTC-2010-SC-03)

- 9.1.1 Développement de mesure sur l'état du stock de germon.
- 9.1.2 Développement de mesure sur l'état du stock d'albacore.
- 9.1.3 Développement de mesure sur l'état du stock de patudo.
- 9.1.4 Développement de mesure sur l'état du stock de listao.

9.2 POISSONS PORTE-EPEE (IOTC-2009-SC-04)

- 9.2.1 Développement de mesure sur l'état du stock d'espadon

9.2.2 *Développement de mesures sur l'état des stocks de marlin bleu, de marlin noir, de marlin rayé et de voilier de l'Indo-Pacifique.*

9.3 AUTRES ESPECES

9.3.1 *Développement de mesure sur l'état des stocks de thons néritiques (IOTC-2010-SC-05).*

9.3.2 *Développement de mesure sur l'état des stocks de requins (IOTC-2010-SC-06).*

9.3.3 *Développement de mesure sur le statut de tortues marines (IOTC-2010-SC-07).*

9.3.4 *Développement de mesure sur le statut des oiseaux marins (IOTC-2010-SC-08)*

9.3.5 *Rapport sur la biologie, l'état du stock et la gestion du thon rouge du Sud (du CCSBT) (IOTC-2010-SC-Inf02)*

10.PERSPECTIVE SUR LA FERMETURE SPATIO-TEMPORELLE

La Commission, au cours de sa 14ième Session, a demandé au Comité Scientifique d'évaluer les effets de la de la fermeture spatio-temporelle mise en place par la Résolution 10/01 lors de sa réunion de 2011. Cependant, certaines considérations peuvent déjà être discutées au cours de la présente session, en se basant sur les expériences de fermeture de zone dans les autres océans, et des analyses préliminaires dans l'Océan Indien présentées au Comité Scientifique.

11.MISE A JOUR SUR LA MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME REGIONAL D'OBSERVATEURS

11.1 RAPPORT DE LA REUNION TECHNIQUE SUR LE PROGRAMME D'OBSERVATEURS DE LA CTOI (IOTC-2010-ROS-R)

11.2 ADOPTION D'UN MANUEL D'OBSERVATEURS DE LA CTOI, ET D'UN MODELE DE RAPPORT DE MAREE

11.3 MISE EN ŒUVRE NATIONALE PAR LES CPCs

Le programme d'observateurs de la CTOI a débuté le 1^{er} juillet 2010 (Résolution 10/04). Les CPCs doivent fournir des informations sur les actions prises pour sa mise en œuvre dans leur pays respectif.

12. MISE EN OEUVRE D'UNE EVALUATION DES STRATEGIES DE GESTION (MSE)

13.PROGRAMME DES REUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIS POUR 2011

14.AUTRES QUESTIONS

14.1 REGLE POUR LA DESIGNATION DES EXPERTS INVITES ET DES CONSULTANTS

14.2 PROJET UE TXOTX (TECHNICAL EXPERTS OVERSEEING THIRD COUNTRY EXPERTISE) – MISE A JOUR

14.3 PROJET UE MADE (MITIGATING ADVERSE ECOLOGICAL IMPACTS OF OPEN OCEAN FISHERIES)- MISE A JOUR

14.4 PROJET DE RECHERCHE DE L'INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION (ISSF)

14.5 PROGRAMME SUR LES PECHERIES DE L'OCEAN INDIEN SUD-OUEST (SWIOFP) – UPDATE

14.6 COOPERATION AVEC LA COMMISSION DES PECHES DU SUD-OUEST DE L'OCEAN INDIEN (SWIOFC)

14.7 PREPRATION DU SYMPOSIUM SUR LE MARQUAGE

14.8 MISE A JOUR DES ACTIVITES DE LA FAO SUR LES PECHERIES THONIERES

14.9 DISCUSSION SUR L'AMELIORATION/MISE A JOUR DES FORMATS POUR ADRESSER LES AVIS DE GESTION

15.ELECTION DU PRESIDENT POUR LE PROCHAIN BIENNIUM

16.ADOPTION DU RAPPORT

ANNEXE III

LISTE DES DOCUMENTS

Reference / Référence	Title / Titre
IOTC-2010-SC-01	[E] Draft agenda for the Scientific Committee - 2009 [F] Ordre du jour prévisionnel de la Comité scientifique - 2009
IOTC-2010-SC-02	[E + F] List of documents / Liste des documents
IOTC-2010-SC-03	[E] Executive summaries of the status of the major Indian Ocean tunas. <i>IOTC Secretariat</i> [F] RESUMES EXECUTIFS SUR L'ETAT DES PRINCIPAUX THONS DE L'OCEAN INDIEN. <i>SECRETARIAT DE LA CTOI</i>
IOTC-2010-SC-04	[E+F] Executive summaries of the status of Indian Ocean billfish / Résumés exécutifs sur l'état des poissons porte-épées de l'océan Indien. <i>IOTC Secretariat / Secrétariat de la CTOI</i>
IOTC-2010-SC-05	[E+F] Executive summaries of the status of Indian Ocean neritic tunas / Résumés exécutifs sur l'état des thons néritiques de l'Océan Indien. <i>IOTC Secretariat / Secrétariat de la CTOI</i>
IOTC-2010-SC-06	[E+F] Executive summaries of the status of the Indian Ocean sharks / Synthèses sur l'état des ressources de requins de l'Océan Indien. <i>IOTC Secretariat / Secrétariat de la CTOI</i>
IOTC-2010-SC-07	[E+F] Executive summaries of the status of the Indian Ocean sea turtles / Synthèses sur l'état des ressources de tortues de mer de l'Océan Indien. <i>IOTC Secretariat / Secrétariat de la CTOI</i>
IOTC-2010-SC-08	[E+F] Executive summaries of the status of the Indian Ocean seabirds / Synthèses sur l'état des ressources d'oiseaux marins de l'océan Indien. <i>IOTC Secretariat / Secrétariat de la CTOI</i>
IOTC-2010-SC-09	[E] Analysis of the effects of Somali piracy on the European tuna purse seine fisheries of the Indian Ocean [F] Analyse des effets de la piraterie Somalienne sur les pêcheries de senneurs Européens dans l'Océan Indien. <i>Chassot, E., Dewals, P., Floch, L., Lucas, V., Morales-Vargas, M., and D. Kaplan.</i>
IOTC-2010-SC-10	[E] Status of National Plans of Action on Sharks and Seabirds [F] Statut des Plan d'Action Nationaux sur les Requins et les Oiseaux de mer.
IOTC-2010-SC-11	[E] IOTC Observer Manual [F] Manuel d'Observateur CTOI
IOTC-2010-SC-12	[E] Observer Trip Report Template [F] Modèle de Rapport de Marée Observateur
IOTC-2010-SC-13	[E] Progress on recommendations from the Kobe II workshops and from the Performance Review Panel [F] Progrès sur les recommandations des ateliers Kobe II et du Comité d'Evaluation des Performances.
IOTC-2010-SC-14	[E] Estimates of the Catch Reductions that might have been achieved historically through the application of the Time/Area Closures proposed in IOTC Resolution 10/01. [F] Estimation des réductions des captures qui auraient pu avoir été atteintes historiquement suite à l'application des fermetures spatio-temporelles proposées dans la Résolution 10/01 de la CTOI.
IOTC-2010-SC-15	[E] Management Strategy Evaluation [F] Evaluation des Stratégies de Gestion
IOTC-2010-WPB-R	[E] Report of the eight Session of the IOTC Working Party on Billfish [F] Rapport de la huitième session du Groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épées
IOTC-2010-WPEB-R	[E] Report of the sixth Session of the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch [F] Rapport de la sixième Session du groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires.
IOTC-2010-WPTT-R	[E] Report of the twelfth Session of the IOTC Working Party on Tropical Tunas. [F] Rapport de la douzième session du Groupe de travail de la CTOI sur les thons tropicaux
IOTC-2010-WPDCS-R	[E] Report of the seventh Session of the IOTC Working Party on Data Collection and Statistics [F] Rapport de la septième session du Groupe de travail de la CTOI sur la collecte des données et les statistiques
Information papers / Documents d'information	
IOTC-2010-SC-Inf01	Australia National Report / Rapport National Australia
IOTC-2010-SC-Inf02	Report on biology, stock status and management of southern Bluefin tuna, 2010 / Rapport sur la biologie, le statut du stock et la gestion du thon rouge du Sud, 2010. <i>CCSBT</i>
IOTC-2010-SC-Inf03	UK(BIOT) National Report / Rapport National RU(BIOT)
IOTC-2010-SC-Inf04	Comoros National Report / Rapport National Comores
IOTC-2010-SC-Inf05	European Union National Report / Rapport National Union Européenne
IOTC-2010-SC-Inf06	Kenya National Report / Rapport National Kenya
IOTC-2010-SC-Inf07	China National Report / Rapport National Chine

Reference / Référence	Title / Titre
IOTC-2010-SC-Inf08	Mauritius National Report / Rapport National Maurice
IOTC-2010-SC-Inf09	IR of Iran National Report / Rapport National RI d'Iran
IOTC-2010-SC-Inf10	Madagascar National Report / Rapport National Madagascar
IOTC-2010-SC-Inf11	Japan National Report / Rapport National Japon
IOTC-2010-SC-Inf12	India National Report / Rapport National Inde
IOTC-2010-SC-Inf13	Thailand National Report / Rapport National Thaïlande
IOTC-2010-SC-Inf14	Korea National Report / Rapport National Corée
IOTC-2010-SC-Inf15	Maldives National Report / Rapport National Maldives
IOTC-2010-SC-Inf16	South Africa National Report / Rapport National Afrique du Sud
IOTC-2010-SC-Inf17	Kobe II-Bycatch Workshop - Brisbane2010
IOTC-2010-SC-Inf18	Kobe II-Science Workshop - Barcelona2010
IOTC-2010-SC-Inf19	Seychelles National Report / Rapport National Seychelles
IOTC-2010-SC-Inf20	Seabird bycatch on pelagic long-lines in the IOTC area off South Africa in 2007 and 2008: the effect of individual vessel limits on bycatch rates. Ryan, P.G., Goren, M., Petersen, S.L. and Smith, C.
IOTC-2010-SC-Inf21	Guidelines for the preparation of National Reports to the ITC Scientific Committee

ANNEXE IV

RECOMMANDATIONS DES DERNIERES REUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA CTOI

RECOMMANDATIONS DE LA HUITIEME SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-EPEE

1. En ce qui concerne l'acquisition et la disponibilité des données, le GTPP a convenu que les problèmes suivants devaient être traités en toute **priorité** :
 - a. Acquisition de statistiques de la part des pêcheries au filet maillant dérivant d'Iran et du Pakistan, notamment de données de prises et effort et de taille
 - b. Identification des marlins par espèce et accroissement de la couverture de l'échantillonnage pour les pêcheries artisanales du Sri Lanka, surtout les pêcheries hauturières
 - c. Acquisition de données de prises et effort et de taille de la part des pêcheries sportives. Préparation et distribution des formulaires de déclaration dans les Centres de pêche sportive de la région.
 - d. Acquisition de statistiques par espèce sur les poissons porte-épée non déclarés par les flottilles palangrières, notamment d'Inde, des Philippines, de Malaisie, d'Oman et d'Indonésie.
 - e. Mise en place d'un échantillonnage pour la collecte de données biologiques sur les poissons porte-épée, notamment sur le sex-ratio par taille, les relations de conversion et les clés longueur-poids et taille non standard-taille standard
2. En 2010, le GTPP a identifié les nouveaux problèmes suivants concernant les statistiques disponibles pour les espèces à rostre, incitant les parties concernées à traiter ces problèmes en toute priorité. Le GTPP a demandé au Secrétariat de la CTOI d'aider les pays en voie de développement de la région à traiter les divers aspects des problèmes identifiés.
3. Pêcheries artisanales d'Indonésie : Les prises de poissons porte-épée déclarées par l'Indonésie pour ses pêcheries artisanales ces dernières années sont considérablement plus élevées que celles déclarées auparavant. La qualité du jeu de données pour les pêcheries artisanales d'Indonésie est considérée comme médiocre.
4. Pêcherie palangrière d'Indonésie : Il se peut que les prises d'espardon et de marlins estimées pour la pêcherie palangrière de thon frais d'Indonésie aient été sous-estimées ces dernières années du fait qu'elles ne sont pas échantillonnées au port.
5. Pêcheries au filet maillant d'Iran et du Pakistan : A ce jour, l'Iran et le Pakistan n'ont pas déclaré les données de fréquences de taille pour leurs pêcheries au filet maillant.
6. Pêcherie mixte filet maillant/palangre du Sri Lanka : Bien que le Sri Lanka ait déclaré ses données de fréquences de taille pour l'espardon et les marlins ces dernières années, les longueurs déclarées sont considérées comme hautement incertaines, du fait de la mauvaise répertoriation des marlins et d'un probable biais dans l'échantillonnage (les grands spécimens d'espardon et de marlins sont hautement traités mais non échantillonnés).
7. Pêcherie palangrière d'Indonésie : L'Indonésie a déclaré les données de fréquences de taille pour sa pêcherie palangrière de thon frais ces dernières années. Toutefois, les échantillons ne peuvent pas être entièrement décomposés par mois et zone de pêche (maille de 5x5) et se rapportent à la partie des prises qui est débarquée encore fraîche. C'est pour cette raison que la qualité des échantillons dans la base de données de la CTOI est incertaine.
8. En outre, le WP a recommandé au Japon et à Taïwan, Chine de fournir les séries complètes de données de fréquences de taille, selon les critères de la CTOI, pour leurs pêcherie palangrières.
9. Le GTPP a recommandé au Président du GTPP de travailler avec le Secrétariat de la CTOI en intersession afin de préparer un modèle de livre de bord pour les pêcheries au filet maillant, et de le présenter à la prochaine session du Comité scientifique de la CTOI.
10. En ce qui concerne la recherche, le GTPP a convenu que les problèmes suivants devaient être traités en toute **priorité** :
 - a. Au vu des recommandations de l'année dernière et des évaluations réalisées en 2010, le GTPP considère toujours que la détermination de la structure du stock constitue une priorité de recherche étant donné que les informations disponibles tendent à indiquer un épuisement localisé dans certaines zones, en particulier le SO. Les initiatives en cours, comme l'IOSSS et le SWIOFP, devraient fournir de meilleures informations sur la structure du stock en 2011/2012. L'IOSSS et Taïwan, Chine devraient envisager une collaboration sur les analyses génétiques suite à l'échantillonnage biologique à grande échelle effectué par le programme d'observateurs dans les zones tropicales en 2009. Le GTPP encourage toujours les pays de la région à coopérer avec ces initiatives. Ces programmes devraient également être complétés par un soutien aux programmes de marquage dans les pêcheries palangrières et sportives.
 - b. Le GTPP s'est réjoui de l'introduction des séries de PUE standardisées de La Réunion et des Seychelles en 2010 mais a remarqué que l'Espagne et le Portugal possédaient des séries qui pourraient éventuellement être incluses dans les évaluations en 2011, afin notamment de mieux explorer la zone SO. Le GTPP a

recommandé de poursuivre l'application de l'approche désagrégée spatialement.

c. Le GTPP a recommandé à Taïwan, Chine d'étudier la couverture historique de ses livres de bord.

11. En 2010, le GTPP a identifié les nouveaux problèmes suivants concernant la recherche sur les espèces à rostre.
12. Le GTPP a recommandé d'étudier les anomalies interannuelles en tant que façon plus adéquate d'identifier les effets environnementaux qui seraient pertinents pour décrire la variabilité interannuelle des PUE. Cette tâche devrait être poursuivie en intersession.
13. Le GTPP a recommandé de poursuivre l'étude de l'épuisement apparent dans la zone SO.

RECOMMANDATIONS ODE LA SIXIEME SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ECOSYSTEMES ET LES PRISES ACCESSOIRES

Sur les données

1. Le GTEPA a fortement déploré le manque de mise en application par la plupart des CPC de la CTOI des mesures de la CTOI relatives à la collecte et déclaration de données sur les prises accessoires, tout en constatant qu'il est impossible pour le GTEPA de remplir son mandat sans les données appropriées. C'est pourquoi le GTEPA a incité tous les pays concernés à traiter les problèmes identifiés dans le Tableau 2 dès que possible, et a demandé au Secrétariat de la CTOI d'aider les pays à mettre en place ces activités, si nécessaire et possible.
2. Le GTEPA a recommandé que les actions décrites dans les Tableaux 2, 3, 4 et 5 soient entreprises afin d'améliorer l'état des données sur les espèces autres que les thons actuellement disponibles au Secrétariat.
3. Le GTEPA a recommandé que, outre la mise en place du Programme régional d'observateurs, la collecte de données scientifiques par tout autre moyen, y compris l'auto-échantillonnage (collecte des données par un équipage formé à cette tâche) et le suivi électronique (capteurs et caméras vidéo), soit encouragée et développée.
4. Le GTEPA a noté que la Résolution 10/04 n'exige pas que des données d'observateurs détaillées soient soumises à la CTOI. Toutefois, ces données sont nécessaires pour que les scientifiques du GTEPA puissent entreprendre une analyse complète des prises accessoires, et le GTEPA a recommandé que toutes les données rassemblées par les projets d'observateurs nationaux soient soumises au Secrétariat.

Sur les Requins

5. La majorité du GTEPA a proposé que les requins soient débarqués avec leurs ailerons attachés (ce qui inclut les ailerons partiellement coupés et repliés).
6. La majorité du GTEPA a proposé de mettre à jour, dans la Résolution 08/04, la liste des espèces de requins dont la déclaration est obligatoire dans les livres de bord palangriers.
7. Le GTEPA a rappelé le besoin accru concernant la collecte et déclaration des captures (y compris données historiques), ainsi que les données sur les débarquements et sur la biologie des requins.
8. Le GTEPA a recommandé de recueillir des données et de mener des recherches qui pourraient permettre d'évaluer les requins baleines, et d'étudier la possibilité de travaux sur les raies manta.
9. Le GTEPA a recommandé d'identifier les tendances de capture et de taux de capture ainsi que tout autre indicateur de l'état du stock de requins.
10. Le GTEPA a recommandé au Secrétariat de la CTOI de terminer les fiches d'identification des requins avant la prochaine réunion du GTEPA.
11. Le GTEPA a noté le besoin en expertise concernant l'évaluation des requins, et a recommandé que des experts participent à sa prochaine session.
12. Le GTEPA a recommandé de poursuivre les programmes de recherche sur les principales espèces pélagiques (à savoir les requins bleus, les requins soyeux et les requins océaniques) et d'étudier la possibilité d'utilisation de techniques de recherche variées (y compris marques de tout type, génétique, isotopes stables) afin d'obtenir les informations requises pour les évaluations de stock.
13. Le GTEPA a recommandé à tous les CPC de la CTOI de démarrer ou terminer leur PAN-requins.
14. Le GTEPA a recommandé d'entreprendre des évaluations par les pairs des documents relatifs aux requins pélagiques et à leurs pêcheries afin de rendre ces informations plus faciles d'accès et plus grand public.
15. Le GTEPA a soutenu les recherches sur les techniques d'atténuation, y compris les initiatives de l'UE et de l'ISSF.

16. Le GTEPA a recommandé à la CTOI de continuer à collaborer avec le processus de Kobe ainsi qu'avec les Mémoires d'entente de la CMS sur les requins.
17. Le GTEPA a recommandé au Secrétariat de la CTOI d'engager une personne dédiée au sujet des prises accessoires (des termes de référence provisoires devant être élaborés pour le CS).

Sur les Oiseaux Marins

18. Le GTEPA a recommandé, suite à l'évaluation des risques de niveau 1, de commencer à travailler sur une évaluation des risques de niveau 2 ou éventuellement de niveau 3 afin de mettre en valeur les zones de risque élevé pour les espèces étant en haute priorité. Une analyse de niveau 3 hautement quantifiée basée sur un modèle nécessiterait des ressources supplémentaires.
19. Le GTEPA a recommandé au Secrétariat de finaliser la production des fiches d'identification des oiseaux marins.
20. Le GTEPA a proposé une révision de la Résolution 10/06 afin de prendre en compte les nouvelles informations scientifiques sur l'impact négatif des lanceurs de ligne sur les vitesses d'immersion, ainsi que les risques que cela implique pour les prises accessoires d'oiseaux marins ; sur l'efficacité des modes de lestage de la ligne et sur l'absence de toute information scientifique concernant l'efficacité de la gestion du rejet des viscères dans la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux marins, tout en notant que d'autres informations scientifiques seront peut-être fournies lors du Comité scientifique.
21. Le GTEPA a recommandé que le Plan d'action national pour l'Albatros d'Amsterdam, en cours de finalisation par la France, soit soumis au GTEPA pour révision en 2011.
22. Le GTEPA a encouragé les CPC à élaborer des systèmes, tels que la rétention des carcasses pour identification ultérieure, ou à établir un processus d'identification photographique, afin d'améliorer l'identification des oiseaux marins au niveau de l'espèce.
23. Le GTEPA a recommandé aux CPC pêchant au filet maillant et au filet dérivant de recueillir des informations sur les interactions avec les oiseaux marins et de les déclarer au GTEPA en 2011. De plus, le GTEPA devrait revoir l'étude des prises accessoires dans les pêcheries mondiales au filet maillant et au filet dérivant, qui est actuellement entreprise par la Convention sur les Espèces Migratrices (CMS), et réfléchir à des recommandations et des conclusions appropriées aux pêcheries de la CTOI.
24. Le GTEPA a recommandé aux CPC de remplir leur obligation vis-à-vis de la FAO consistant à évaluer leur besoin en PAN-oiseaux marins et de mettre en place ces plans si nécessaire. Pour faciliter cette tâche, le Secrétariat devrait préparer, pour le prochain Comité scientifique, un tableau résumant les progrès réalisés par les CPC dans l'élaboration d'un PAN-oiseaux marins.

Sur les Tortues Marines

25. Le GTEPA a recommandé de reporter les recommandations formulées en 2009 et qui doivent encore être achevées (c'est-à-dire l'utilisation par les pêcheries à la senne de DCP écologiques et biodégradables, l'équipement des palangriers avec les outils nécessaires pour ôter les hameçons des tortues afin de garantir une remise à l'eau sans danger et minimiser la mortalité après remise à l'eau).
26. Le GTEPA a recommandé de sélectionner les pêcheries ayant les taux de prises accessoires les plus élevés et de diriger les recommandations vers ces flottilles et pays en particulier.
27. Le GTEPA a encouragé la réalisation d'autres recherches sur les mesures d'atténuation pour les palangriers, et une révision des informations sur les interactions et mesures d'atténuation.
28. Le GTEPA a recommandé de développer davantage de coopération entre le Secrétariat de la CTOI, ses CPC et l'IOSEA, en particulier en ce qui concerne la révision et l'échange des informations disponibles sur les interactions pêcheries thonières-tortues et les mesures d'atténuation. Il a également recommandé aux Etats pêcheurs des eaux distantes de rejoindre le Mémoire d'entente, bien qu'il soit initialement dirigé vers les pays côtiers de l'océan Indien.
29. Le GTEPA a recommandé de revoir l'évaluation détaillée sur l'état de conservation de la tortue-luth dans l'océan Indien et l'Asie du Sud-Est, préparée par l'IOSEA en 2006, et surtout le suivi de ses recommandations.
30. Le GTEPA a recommandé au Secrétariat de finaliser les fiches d'identification des tortues marines avant la prochaine session du GTEPA, en coopération avec les autres organisations compétentes.
31. Le GTEPA a recommandé de développer une matrice afin de suivre la mise en application par les CPC des Recommandations et Résolutions de la CTOI concernant les prises accessoires et, tout particulièrement, les tortues marines.
32. Le GTEPA a recommandé que davantage d'experts sur les tortues participent à la prochaine session du GTEPA.

Sur les Mammifères Marins

33. Le GTEPA a recommandé aux pays possédant des pêcheries thonières au filet maillant dérivant d'étudier et de déclarer

leurs prises accessoires de cétacés.

34. Le GTEPA a recommandé de réviser et analyser les données sur les baleines disponibles pour la pêche européenne à la senne.
35. Le GTEPA a recommandé d'encourager les experts sur les mammifères marins, par exemple des ONG et OIG ayant un intérêt dans l'océan Indien telles que la Commission Baleinière Internationale, à participer aux futures réunions du GTEPA.

Sur les autres Espèces

36. Le GTEPA a encouragé tout travail sur les autres espèces de poissons communément pêchées en tant que prises accessoires des pêcheries à la senne, c'est-à-dire le baliste rude, la comète saumon, le mahi-mahi, etc.
37. Le GTEPA a encouragé les recherches sur les DCP fixes et leur effet sur les prises accessoires.
38. Le GTEPA a recommandé que toutes les données recueillies aux Maldives sur les DCP fixes soient mises à la disposition des chercheurs.

Sur la Déprédation

39. Le GTEPA a recommandé que davantage de recherches et de suivi soient menés sur le sujet de la déprédation dans l'océan Indien.

Sur les Approches Écosystémiques

40. Le GTEPA a recommandé de mettre à jour l'année prochaine l'ERA entreprise l'année dernière concernant les prises accessoires de requins dans la pêche à la senne et a recommandé d'entreprendre en toute priorité une ERA pour les prises accessoires de tortues marines dans la pêche à la senne

RECOMMANDATIONS DE LA DOUZIÈME SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS TROPICAUX

Sur les Données

41. Le GTTT a noté que certains des problèmes identifiés dans le **Error! Reference source not found.** se posent depuis plusieurs années et presse les pays concernés de s'attacher à régler ces problèmes dans les meilleurs délais. À ce sujet, le GTTT a demandé aux pays concernés de présenter lors de la prochaine réunion du groupe de travail les actions qu'ils auront entreprises et les progrès réalisés. Par ailleurs, le GTTT a demandé au Secrétariat de la CTOI de suivre ces questions et d'assister les pays concernés qui en auront besoin.
42. Le GTTT recommande que des données complètes et de bonne qualité soient déclarées au Secrétariat, selon les standards de la CTOI, concernant toutes les pêcheries et que ce problème soit porté à l'attention du Comité scientifique qui le présentera au Comité d'application.
43. Le GTTT reconnaît les efforts déployés par le Projet CTOI-OFCF pour l'amélioration de la collecte des données et les statistiques dans plusieurs pays et remercie l'OFCF pour son financement du projet. Le GTTT recommande que le Secrétariat poursuive son soutien aux pays en développement de la région CTOI en ce qui concerne la collecte et le traitement des données, par le biais du Projet CTOI-OFCF ou d'autres initiatives.
44. Le GTTT a reconnu l'importance des informations fournies sur les pêcheries d'albacore iraniennes et sur la biologie et l'écologie de cette espèce dans cette région. Le GTTT note également que, à ce jour, la CTOI n'a pas reçu d'informations sur cette pêche de la part de l'Iran et recommande donc que des efforts soient faits pour collecter et déclarer à la CTOI les informations requises.
45. Le GTTT note que les senneurs débarquent toujours des quantités significatives de poisson au port d'Antsiranana mais souligne que les données sur les captures artisanales sont toujours absentes de la base de données du Secrétariat et encourage le développement d'un système statistique permettant de déclarer ces captures, qui sont actuellement estimées par le Secrétariat.
46. Dans la mesure où les statistiques de captures fournies par le Sri Lanka ne contiennent pas d'estimation des captures de patudo, le GTTT recommande que les compositions spécifiques obtenues dans le cadre de cette étude soient transmises au Secrétariat de la CTOI dans le but d'améliorer les statistiques de captures du Sri Lanka disponibles à la CTOI.
47. Le GTTT note que la biologie du patudo n'est pas connue dans les eaux d'Andaman et Nicobar et que les informations

sur les pêcheries de cette région sont très rares : il recommande que des données et statistiques détaillées sur cette région soient fournies au Secrétariat.

Sur l'Analyse des Données

48. Le volume de données produites au cours du programme de marquage peut être utilisé de multiples façons par les scientifiques et apporte une quantité considérable de nouvelles informations sur cette espèce dans l'océan Indien. Le GTTT encourage la réalisation d'analyses plus poussées utilisant les données de marquage.
49. Les diverses études réalisées lors de la 10e session du GTTT ont démontré que la croissance suit un mode à plusieurs stances. Depuis ces études, de nouvelles recaptures de poissons de grande taille ont été réalisées et les analyses devraient être mises à jour afin de permettre aux différents modèles d'estimer une valeur fiable de Linf. Cependant, le GTTT reconnaît qu'une grande quantité d'informations est perdue du fait du manque de recaptures déclarées par les pêcheries palangrières de l'océan Indien qui pourraient fournir de précieuses données concernant les poissons de grande taille.
50. Les diverses études réalisées au cours de la 10e session du GTTT ont démontré que la croissance ne suit pas une courbe de Von Bertalanffy mais plutôt un mode à plusieurs stances, mais le manque de recapture de poissons de grande taille n'a pas permis aux divers modèles utilisés de produire une estimation fiable de la longueur asymptotique Linf. De nouvelles analyses ont été réalisées dont les résultats préliminaires furent présentés durant cette session et le GTTT a recommandé qu'elles soient poursuivies dans la mesure où elle prenne en compte de récentes recaptures de poissons de grande taille.
51. Les diverses études réalisées au cours de la 10e session du GTTT ont démontré que la croissance suit une courbe de Von Bertalanffy, mais ces analyses devraient être affinées dans la mesure où de nombreuses recaptures ont été déclarées depuis.
52. Le GTTT note que la proportion de patudo et d'albacore dans les captures des senneurs thaïlandais est très différente de celle dans les captures des senneurs européens et seychellois qui opèrent pourtant dans la même zone, avec nettement plus de patudos dans les captures thaïlandaises. Le GTTT recommande que cette question soit étudiée, car cela pourrait représenter un problème pour les échantillonnages.
53. Le GTTT recommande que des travaux plus avancés soient réalisés sur la capturabilité et la sélectivité des palangriers et des senneurs, intégrant les facteurs environnementaux décrits dans cette étude. Il fut également indiqué que ces données devraient être analysées à différentes échelles afin d'identifier d'éventuels « points chauds ».
54. Le GTTT recommande l'utilisation des modèles de Brownie et Petersen pour estimer des taux de mortalité naturelle plus réalistes, sur la base des dernières données du RTTP-IO.
55. Le GTTT recommande qu'une exploration plus poussée de cette analyse soit entreprise, en particulier sur les raisons des estimations de F par âges obtenues. Il conviendrait également de rechercher des estimateurs alternatifs utilisant les mêmes données afin de comprendre dans quelle mesure les résultats sont influencés par les données et dans quelle mesure ils sont dépendants de la violation des hypothèses du modèle. Le GTTT a également encouragé l'élaboration d'un estimateur de Brownie-Petersen pluriannuel pour estimer directement M lors de la prochaine réunion du GTTT.
56. L'évaluation utilisant MFCL est un travail en cours et devra être poursuivie et affinée lors de la prochaine session du GTTT. Entre temps, le GTTT recommande l'exploration de la possibilité d'élaborer une matrice de stratégie « Kobe 2 » pour MFCL qui pourrait être présentée lors de la prochaine session du Comité scientifique.
57. Les modèles intégrés MFCL et SS3 ont permis aux scientifiques d'utiliser les données halieutiques et de marquage, ainsi que d'autres informations et le GTTT recommande donc leur utilisation.
58. Le GTTT reconnaît qu'il est toujours utile d'examiner les résultats d'une série de modèles pour évaluer les éventuels conflits et concordances des différents jeux de données utilisés. Le GTTT note que, au cours de la session, plusieurs modèles furent présentés, qui ont permis de comparer les résultats d'évaluation et les simulations des différentes hypothèses. Pour ces raisons, le GTTT suggère de continuer à utiliser une série de modèles d'évaluation différents, intégrés ou non.
59. Le GTTT recommande que les efforts mis dans l'élaboration de cette évaluation au moyen du modèle SS3 et en utilisant les données de marquage soient renouvelés et que cette analyse soit affinée lors de la prochaine réunion du GTTT.
60. Il existe aux Maldives une base de données sur les déploiements de DCP et le GTTT encourage son utilisation pour améliorer la série temporelle de PUE en incorporant le nombre de DCP dans le processus de standardisation des taux de capture. (paragraphe 200) Reconnaisant l'utilité de la standardisation de la PUE pour le listao, le GTTT recommande que ces travaux soient poursuivis et que les résultats en soient présentés lors de la prochaine session du groupe de travail.
61. Il fut signalé que toutes les ORGP rencontrent des problèmes dans l'évaluation des stocks de listao, mais le GTTT recommande qu'une évaluation soit réalisée l'année prochaine et qu'une série de modèles et d'indicateurs des pêches soit utilisée pour donner une image complète de l'état actuel du stock.
62. Le GTTT considère que la MSE et les procédures du même type sont d'un grand intérêt pour la CTOI et encourage les chercheurs à travailler sur ces questions dans l'année à venir.
63. Le Dr Adam Langley, un consultant ayant une expertise dans le domaine de l'utilisation des modèles intégrés d'évaluation des stocks, a également été remercié pour sa participation et le GTTT a recommandé que son contrat soit

renouvelé pour l'année à venir.

Sur la Recherche

64. Le GTTT reconnaît l'importance et les conséquences sur l'évaluation du stock d'albacore des résultats discutés dans ce document et, partant, recommande que des efforts soient réalisés pour que soient déterminés le sexe et la longueur de tous les poissons de grande taille marqués et recapturés.
65. Le GTTT reconnaît l'importance des informations biologiques devant être utilisées dans les modèles d'évaluation. En ce qui concerne les travaux futurs dans ce domaine, le GTTT recommande que la collecte des gonades et l'estimation des indices gonadosomatiques des albacores soient poursuivies.
66. Le faible taux de recaptures par les pêcheries palangrières (qui peuvent capturer des individus plus grands) a été identifié comme un facteur limitant de l'utilisation des données de marquage pour informer certains des paramètres de croissance pour l'albacore et le patudo. La longueur asymptotique des poissons, L_{inf} , ne peut être estimée de façon fiable que si un nombre suffisant de poissons sont marqués et recapturés après avoir atteint des tailles suffisamment grandes. Le GTTT encourage les scientifiques concernés par ces flottes à déployer tous les efforts possibles pour aider à la récupération des poissons marqués et capturés par ces engins.

Sur la Gestion

67. Le GTTT recommande que les captures d'albacore dans l'océan Indien ne dépassent pas 300 000 t afin d'amener le stock à des niveaux de biomasse à même de supporter à long terme des captures au niveau de la PME. Si le recrutement continue à être inférieur à la moyenne, il conviendra de maintenir les captures en deçà de la PME pour garantir le niveau du stock.
68. Le GTTT recommande que les captures de patudo soient maintenues à un niveau équivalent ou inférieur à celles de 2009.

Sur la Piraterie

69. Le GTTT recommande que les scientifiques français étudient plus avant ces modifications de l'activité, éventuellement par le biais des données SSN. Le GTTT note que les flottes de senneurs espagnols et seychellois ont également été significativement affectées dans leurs stratégies de pêche et il conviendrait d'étudier également ce phénomène.
70. Une analyse en cours sur les effets des activités de piraterie sur les taux de capture des flottes de senneurs fut également mentionnée. Les auteurs furent encouragés à présenter leurs résultats lors de la prochaine réunion du Comité scientifique.

Sur le Fonds de Participation aux Réunions

71. Le GTTT a fait part de sa satisfaction face à la participation de plusieurs scientifiques d'états en développement membres de la CTOI (Chine, Comores, Iran, Inde, Kenya, Indonésie, Sri Lanka, Thaïlande) ou partie coopérante de la CTOI (Maldives) et a souligné que cette participation avait été rendue possible grâce au Fonds de participation aux réunions décidé par la Commission lors de sa 14^e session, en 2010 (résolution 10/05). Le GTTT a chaudement approuvé cette initiative car elle a permis d'accroître significativement le nombre de pays présents aux réunions du GTTT. Le GTTT encourage le Comité scientifique à demander à la Commission d'explorer les moyens de pérenniser ce fonds.

RECOMMANDATIONS DE LA SEPTIEME SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA COLLECTE DES DONNEES ET LES STATISTIQUES

72. Le GTCDS souligne la nécessité d'augmenter la participation des scientifiques des états riverains aux futures réunions du GTCDS et presse les états de la région de prendre les dispositions nécessaires pour assurer leur participation aux prochaines réunions.
73. Le GTCDS note que les problèmes mentionnés dans les paragraphes 17 et 18 du rapport du GTCDS représentent un premier effort d'identification des principaux problèmes existant à l'heure actuelle et recommande que ces problèmes soient traités en priorité.
74. Statistiques non disponibles : l'absence de déclaration peut provenir de ce que les pêcheries ne sont pas suivies ou que les statistiques sont produites mais pas déclarées à la CTOI. Les estimations à partir de sources de données alternatives sont plus ou moins complètes selon les informations disponibles. Les flottes suivantes sont les principales concernées par ce problème :
 - Statistiques très incomplètes pour les palangriers industriels d'Inde.

- Absence totale de statistiques pour les pêcheries artisanales du Yémen.
 - Absence totale de statistiques pour les palangriers industriels opérant sous pavillons de pays qui ne déclarent pas.
 - Manque de données de fréquences de tailles pour les palangriers de thons frais de Taïwan, Chine.
 - Manque de statistiques sur les palangriers industriels d'Indonésie et de Malaisie basés dans des pays étrangers.
 - Manque de données de prises et effort pour les palangriers d'Indonésie.
 - Manque de données de prises et effort et de fréquences de tailles détaillées pour les pêcheries océaniques de filet maillant du Pakistan et d'Iran ainsi que pour la pêcherie de filet maillant/palangre du Sri Lanka.
 - Manque de données de prises et effort et de fréquences de tailles pour les pêcheries artisanales d'Inde.
 - Absence totale de statistiques pour les pêcheries artisanales de Madagascar et des Comores.
75. Statistiques incomplètes :
- Couverture spatio-temporelle insuffisante des échantillonnages de tailles pour certaines importantes flottes palangrières, notamment celle du Japon.
 - Captures pas totalement déclarées par espèces et/ou par engins pour les pêcheries de senne industrielles et semi-industrielles d'Indonésie, de Malaisie et de Thaïlande, ainsi que pour la pêcherie de filet maillant/palangre du Sri Lanka.
 - Statistiques de fréquences de tailles pas déclarées selon les standards de la CTOI pour les pêcheries du Japon, d'Indonésie et de Malaisie.
 - Les niveaux totaux de captures accidentelles de requins, d'oiseaux de mer et de tortue marines sont inconnus.
76. Le GTCDS note les modifications des estimations des captures de germon découlant des révisions réalisées par le Secrétariat sur la base des données fournies par l'ISSF et de celles des exportations indonésiennes. Le GTCDS indique que ces nouvelles estimations de captures pour la période 2003-2009 représentent plus du double des valeurs précédemment estimées. Il a également été signalé que les nouvelles captures calculées pour les pêcheries malgaches pourraient être trop élevées. Le GTCDS demande au Secrétariat d'étudier ces questions afin de s'assurer que les captures dans les bases de données de la CTOI sont aussi exactes que possible.
77. Le GTCDS presse les pays ayant des pêcheries de thons néritiques de collecter les données requises dans les meilleurs délais et de les déclarer à la CTOI.
78. Le GTCDS a rappelé au Japon la nécessité d'augmenter les échantillonnages de fréquences de tailles dans sa flotte palangrière, y compris en ce qui concerne les requins.
79. Le GTCDS note que, à ce jour, aucun pays n'a fourni ni la liste de ses observateurs certifiés ni les rapports de ses observateurs à la CTOI et presse les pays concernés de le faire dans les meilleurs délais.
80. Le GTCDS a approuvé le processus actuellement suivi par le Secrétariat pour élaborer un système de notation visant à évaluer la qualité des données déclarées au Secrétariat. Le GTCDS note que l'allocation de notes à chaque donnée présente dans les bases de données de la CTOI demandera beaucoup de temps et d'efforts de la part du Secrétariat et reconnaît que ce processus ne pourra être mis en place que de façon graduelle, en s'appliquant tout d'abord à l'albacore, au patudo et à l'espadon.
81. Le GTCDS note que, bien qu'il existe certaines préoccupations face à la description de l'incertitude dans les avis concernant l'évaluation des stocks à la Commission, il est important d'inclure les limites supérieures et inférieures des séries de captures possibles lors des analyses de sensibilité réalisées dans le cadre du processus d'évaluation des stocks.
82. Le GTCDS recommande que le Secrétariat élabore une série d'estimations de l'incertitude (séries de captures alternatives) pour une seule espèce et en présente les résultats lors de la réunion du GTTT et/ou du GTCDS en 2011.
83. Le GTCDS note que l'Iran a demandé l'assistance du Secrétariat de la CTOI afin de pouvoir répondre aux recommandations faites par le Comité scientifique de la CTOI et conseille au Secrétariat de prévoir une mission en Iran en 2011 et d'en présenter les résultats lors de la prochaine réunion du GTCDS.
84. Le GTCDS recommande que le Sri Lanka déclare les données de prises et effort disponibles à la CTOI, en respectant les standards de données de la CTOI.
85. Le GTCDS a fait part de sa préoccupation face au fait que, à sa connaissance, aucune action n'a été entreprise pour régler ce problème et recommande que le Secrétariat contacte le Pakistan à ce sujet.
86. Le GTCDS souligné la nécessité de mettre en place dans les meilleurs délais des prescriptions minimales pour les pêcheries de filet maillant et de canneurs, en ligne avec celles mises en place pour les pêcheries industrielles de senneurs et de palangriers. Le GTCDS a défini les prescriptions minimales pour les pêcheries de filet maillant (annexe VI) et de canneurs (annexe VII) et a décidé que, dans un premier temps, ces prescriptions ne s'appliqueraient qu'aux navires pontés de 15 m ou plus de longueur hors tout.
87. Le GTCDS note que l'identification par espèce des patudos, makaires, requins et tortues marines peut-être difficile pour les marins à bord des navires de pêche et recommande que le Secrétariat diffuse des fiches d'identification des espèces, en particulier auprès des pays ayant des pêcheries de filet maillant.
88. Le GTCDS rappelle sa recommandation faite aux scientifiques européens et thaïlandais d'explorer l'utilisation des données de taille recueillies sur les navires européens dans les mêmes zones et périodes afin d'ajuster la composition spécifique déclarée par les senneurs thaïlandais à partir de leurs fiches de pêche.

89. Le GTCDS note avec préoccupation que l'Indonésie et la Malaisie n'ont pas déclaré les captures et autres statistiques des palangriers battant leur pavillon et basés hors de leur territoire. Le GTCDS presse ces pays de prendre les dispositions nécessaires pour que ces données soient recueillies et déclarées dans les meilleurs délais.
90. Le GTCDS recommande que le Secrétariat apporte une assistance à l'Iran dans l'estimation et la déclaration des captures à la CTOI.
91. Le GTCDS recommande que les pays ayant des systèmes d'échantillonnage ou prévoyant de les mettre en place réalisent une évaluation de la précision des estimations des captures obtenues à partir de ces échantillonnages en utilisant différents niveaux de couverture et présentent les résultats de ces comparaisons au GTCDS. Le GTCDS demande au Secrétariat de la CTOI d'aider les pays concernés, dans la mesure du possible.
92. Le GTCDS note que le paragraphe 9 de la résolution 10/04 expose des dispositions pour la déclaration des nombres de navires de pêche suivis et de la couverture d'échantillonnage par type d'engin et par année, à la fois au Secrétaire exécutif et au Comité scientifique. Le GTCDS recommande que ces informations soient également fournies avec les statistiques déclarées à la CTOI (résolution 10/02).
93. Le GTCDS note que, à ce jour, de nombreux pays n'ont pas rempli leur questionnaire et encourage les pays concernés à fournir ces informations dans les meilleurs délais et a demandé au Secrétariat de présenter les progrès réalisés dans ce domaine lors de la prochaine réunion du GTCDS.
94. Le GTCDS note que la Thaïlande et Maurice sont actuellement les seules sources d'information sur les fréquences de tailles pour les palangriers de thon frais, dans la mesure où l'Indonésie a arrêté de recueillir des informations sur sa pêcherie. Le GTCDS recommande que, afin d'accroître le nombre d'échantillons, le Secrétariat de la CTOI envisage de fournir une assistance à ces pays, selon les besoins.
95. Le GTCDS recommande que le Secrétariat poursuive son assistance aux Maldives afin de permettre d'améliorer la qualité des données de ce pays.
96. Le GTCDS note que, en plus des activités mises en place avec l'assistance du Projet CTOI-OFCF, le SWIOFP va mettre en place une étude d'évaluation des captures pour les pêcheries opérant autour des DCP ancrés et recommande que le Projet CTOI-OFCF et le SWIOFP coordonnent leurs travaux afin d'éviter la redondance.
97. Le GTCDS note que l'Union européenne a déclaré des informations concernant les nombres de DCP et de navires auxiliaires utilisés par les senneurs battant pavillons européens. Le GTCDS remarque que les nombres déclarés pour les DCP naturels et artificiels sont les mêmes et indique que ces chiffres ne sont pas fiables, dans la mesure où les nombres de DCP sont susceptibles de varier de façon significative selon les saisons. Le GTCDS recommande que les scientifiques européens examinent ce problème et fassent part de leurs conclusions lors de la prochaine réunion du GTCDS.
98. Le GTCDS a remercié l'OFCF pour son assistance à l'amélioration des systèmes statistiques de la région et à la mise en place des systèmes d'échantillonnage (résolution 10/04) et recommande que le projet envisage d'étendre son assistance dans les années à venir.
99. Le GTCDS recommande que les pays qui ont bénéficié des activités financées par la CTOI ou par le Projet CTOI-OFCF fassent tous les efforts possibles pour pérenniser ces activités une fois cette assistance arrivée à son terme.

ANNEXE V

RESUMES DES RAPPORTS NATIONAUX

AUSTRALIE

Document IOTC-2010-SC-Inf01. La palangre pélagique et la senne sont les deux méthodes de pêche principalement utilisées par les bateaux australiens ciblant le thon et les poissons porte-épée dans la zone de convention de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI). En 2009, quatre palangriers australiens (trois de la *Western Tuna and Billfish Fishery* et un de la *Eastern Tuna and Billfish Fishery*) ont opéré dans la zone de convention de la CTOI. Ils ont pêché au total 19,9 t de germon (*Thunnus alalunga*), 61,7 t de patudo (*Thunnus obesus*), 11,7 t d'albacore (*Thunnus albacares*), 349,2 t d'espadon (*Xiphius gladius*) et 0,3 t de marlin rayé (*Tetrapturus audax*). Ces prises représentent moins de quatorze pourcent du pic de captures des bateaux australiens ayant pêché dans la zone de convention de la CTOI en 2001, pour ces cinq espèces combinées. Le nombre de palangriers en activité et l'effort de pêche ont diminué de façon substantielle ces dernières années du fait d'une rentabilité réduite, résultant principalement des prix bas du poisson et des coûts d'exploitation élevés. Les prises de thon rouge du Sud (*Thunnus maccoyii*) dans la pêcherie à la senne se sont élevées à 4 882 t en 2009. La senne a pêché 855 t de listao (*Katsuwonus pelamis*) en 2009, ce qui représente 82 pourcent du pic de captures des bateaux australiens ayant pêché dans la zone de convention de la CTOI en 2001 (1 039 t). En 2009, environ 11 t de requins ont été débarqués par la flottille palangrière australienne opérant dans la zone de convention de la CTOI.

BELIZE

Aucun rapport fourni.

CHINE

Document IOTC-2010-SC-INF07. La palangre constitue la seule méthode de pêche des thons et thonidés utilisée par les bateaux chinois dans les eaux de la CTOI. Le nombre de palangriers opérant dans l'océan Indien est passé de 46 en 2008 à 32 en 2009 en raison de la piraterie, et la zone de pêche principale se situait entre 40 °E ~ 85°E et 5°N ~ 15°S. Les flottilles chinoises ont pêché 4 500 t de thons en 2009, 36,6 % de moins que l'année précédente, parmi lesquels 2 661 t de patudo, 453 t d'albacore, 241 t d'espadon, 241 t de requin bleu, 75 t de requin-taupe bleu, 56 t de requin océanique, 389 t de germon, 196 t d'autres poissons.

Deux observateurs ont été embarqués à bord de palangriers thoniers dans l'océan Indien en 2009, couvrant ainsi une zone allant de 15°00'S ~ 32°00'S et de 60°00'E ~ 80°00'E. La couverture par les livres de bord est de 100% et 80% d'entre eux avaient été rendus avant fin novembre 2010. La Chine a fourni des données de fréquences de taille pour quatre espèces (ALB, BET, YFT et SWO) pêchées par les palangriers opérant dans les eaux de la CTOI.

COMORES

Document IOTC-2010-SC-INF04. La pêche aux Comores est exclusivement artisanale, pratiquée sur des embarcations non pontées en bois ou en fibre de verre, motorisées ou non motorisées d'une longueur de 3 m à 9 m. Elle exploite essentiellement les espèces pélagiques (*Thunnus albacares*, *Katsuwonus pelamis*, *Istiophorus platypterus*, *Thunnus obesus*, *Euthynnus affinis*) et contribue pour sa totalité à l'alimentation de la population comorienne, tout en fournissant 55% de l'emploi total du secteur agricole soit environ 8000 pêcheurs. Selon les dernières statistiques de 1994, la production était estimée 9822 tonnes. Les techniques de pêche utilisées sont essentiellement la ligne de traîne, la palangrotte et peu de filet pour les petits pélagiques. La durée de la marée est d'une journée à 7 jours. Pour des raisons techniques et financières depuis 1995 nous n'avons pas pu continuer la collecte et le traitement des données. Grâce à l'appui technique et financier de la CTOI et de l'OFCE, les Comores pourront reprendre le programme statistique au début de l'année 2011.

La pêche semi-industrielle et la pêche industrielle sont inexistantes aux Comores au niveau national. Cette activité de pêche est pratiquée par une flottille étrangère qui opère dans le cadre d'un Accord de pêche. Les captures de cette flottille ne sont pas débarquées ni transbordées dans le pays.

ERYTHREE

Aucun rapport fourni.

UNION EUROPEENNE

GENERALITES

Document IOTC-2010-SC-Inf05. Conformément à la Résolution 10/02 de la CTOI, les données scientifiques concernant toutes les flottes ont été soumises à la CTOI. La flotte de l'UE qui est composée des différentes flottes des Etats membres de l'Union européenne (Espagne, France, Portugal et Royaume Uni) a soumis les respectives données scientifiques en moments distincts.

La globalité des données nécessaires pour les travaux du comité scientifique, conformément à la législation en vigueur, a été transmise à la CTOI. Pour des raisons liées à des réajustements internes de certains instituts de recherche et/ou des organismes responsables pour la gestion des données scientifiques quelques informations ont été transmises avec un certain retard. Toutefois, les scientifiques européens ayant participé aux groupes de travail de la CTOI ont également transmis, au fur et à mesure de leur participation, une partie des données nécessaires à l'accomplissement des travaux de ces groupes de travail. En outre, les experts communautaires participant au Comité scientifique pourront également apporter des informations ajournées ou complémentaires aux données déjà transmises.

L'Union européenne poursuit ses efforts en vue de l'harmonisation de la gestion, de la collecte et de la transmission de données scientifiques.

UE-FRANCE

Pour ce qui concerne la France, trois flottilles ont des activités de pêche thonière dans l'Océan Indien : les senneurs opérant pour l'essentiel à partir des Seychelles, les palangriers basée à La Réunion, et à un moindre degré la petite pêche réunionnaise. Bien que ne relevant pas de l'UE, les résultats des senneurs français basés à Mayotte sont inclus dans ce rapport. Les captures totales de thon des senneurs français dans l'océan Indien se sont élevées en 2009 à 71 000 tonnes, soit un niveau sensiblement inférieur à celui de 2008 (85 000 t) due à une sensible diminution de l'effort de pêche (3315 jours de pêche en 2009 au lieu des 4844 jours en 2008). La répartition par espèce des captures est marquée par une baisse des albacores et une stabilité des listaos, liée à une forte proportion de calées sur objets en 2009. La distribution spatiale des prises a encore été fortement marquée par l'impact de la piraterie. Enfin le programme observateur mis en place depuis 2005 et qui a permis de fournir les premières évaluations des rejets et de prises accessoires a du être stoppé mi 2009 pour raisons de sécurité et de place à bord.

La flottille palangrière basée à La Réunion se composait en 2009 de 43 unités, 15 de plus de 16 mètres et 28 de moins de 16 mètres. Si l'espadon reste l'espèce cible de la flottille, la part des autres espèces de thons (albacore, patudo et germon) est devenue largement majoritaire. Les données de captures et d'efforts pour 2009 ne sont pas disponibles pour des raisons techniques transitoires. En 2008, les prises ont été proches de 2 600 t, en diminution par rapport à 2007 (3 300 t), ce qui peut s'expliquer en partie par une diminution de l'effort de pêche de certains bateaux. Un programme d'observateurs a démarré en 2007, avec un taux de couverture d'environ 2%.

La flottille artisanale représente 80 % du nombre de bateaux de pêche réunionnais. Elle est composée de deux types d'embarcations : les barques faiblement motorisées (5 - 7m, 192 navires) et les vedettes, plus puissantes (7 - 12m, 63 navires). La plupart de ces navires pratiquent les métiers de la ligne (lignes de traîne, de fond, calées ou dérivantes) et le filet. Les captures de grands pélagiques représentent une part importante des captures de cette flottille (plus de 60% en tonnage) ; elles sont estimées à 439 tonnes en 2009 contre 380 t en 2008.

La plupart des recommandations faites par le Comité Scientifique et les différents groupes de travail qui concernent la France ont été mises en œuvre où sont sur le point de l'être ; on en trouvera le détail dans le corps du rapport.

Le dispositif de recherche thonière actuel de la France (IRD & Ifremer) couvre des activités de type observatoire et un programme d'étude de la dynamique de l'écosystème tropical, la plupart des projets étant financés sur appels d'offre, international, européen ou national. On trouvera dans le rapport la description et l'état d'avancement des différents projets qui se sont poursuivis ou ont débuté en 2009-2010 : SWIOFP, CLIOTOP, MESOBIO, MADE, CAT, ISSF, PROSPER, AMPED, RequIEP, IOSS-Espadon, ANCRE, DYMITYLE. Dans l'ensemble, la France a participé activement à tous les groupes de travail organisés par la CTOI, notamment en y présentant près de 30 contributions scientifiques.

UE-ESPAGNE

Deux flottilles opèrent dans l'océan Indien : la flottille de senneurs ciblant les thons tropicaux (albacore, listao et patudo) et la flottille palangrière ciblant l'espadon. En 2009 15 senneurs et 15 palangriers au total ont opéré dans la zone. La capacité de transport de la plupart des senneurs est supérieure à 1 200 t. Les palangriers mesurent entre 27 et 42 mètres de longueur. Les captures totales en 2009 se sont élevées à : 33 511 t d'albacore (YFT), 66 570 t de listao (SKJ), 11 781 t de patudo (BET), 52 t de germon (ALB) et 3 306 t d'espadon (SWO), pour un total de 115 220 t. Les prises de la pêcherie à la senne en 2009 ont diminué de 10% suite à une baisse importante (de 27%) des prises d'albacore et de patudo (de 10%). De même, les prises

palangrières de SWO ont diminué de 16% en 2009. En 2008, un échantillonnage multispécifique de thons tropicaux a été réalisé avec un bon niveau de couverture : 477 échantillons et 91 694 poissons ont été mesurés. En 2003, un programme d'échantillonnage biologique (comprenant le sex ratio et la maturité) a débuté dans la conserverie des Seychelles. Au total, 16 148 espadons (24,5% de la capture annuelle en nombre) ont été mesurés individuellement en 2009. Des données de sexe par âge et autres paramètres biologiques ont également été obtenus grâce à un échantillonnage biologique.

En ce qui concerne la recherche, deux instituts de recherche espagnols (IEO et AZTI) sont impliqués dans les groupes scientifiques concernant les thons, et l'IEO est également impliqué dans les recherches sur l'espadon. Un expert espagnol des pêcheries aux thons tropicaux est basé en permanence à Mahé depuis le début des années 1990. Des scientifiques concernés par ces pêcheries ont participé activement à la plupart des réunions et activités du DWS, du GTTT, de la WPFC, du GTEPA et du CS. Treize documents ont été présentés concernant les activités relatives aux thons, espèces apparentées et prises accessoires. Des programmes de recherche sont mis en place afin d'appliquer les recommandations scientifiques.

UE- ROYAUME-UNI

En 2009, 3 bateaux britanniques ont opéré dans la zone de convention de la CTOI dans le cadre d'accords européens de partenariat avec Madagascar et le Mozambique. Les débarquements totaux se sont élevés à 1 363 t avec une majorité des prises comportant des requins bleus (347 t), des albacores (108 t) et des espadons (783 t). En 2009, tous les bateaux britanniques ont été interdits de pratiquer le prélèvement des nageoires en mer et désormais tous les requins doivent être débarqués avec leurs ailerons attachés. Il est également demandé aux propriétaires des bateaux britanniques de soumettre le détail de toutes les interactions avec les oiseaux marins et les tortues marines au cours de leurs activités de pêche.

La collecte des données des livres de bord est organisée dans les ports britanniques après le débarquement des bateaux. Ces dernières années nous avons eu des problèmes avec la vérification des données sur certaines espèces de poissons car les systèmes au Royaume-Uni ne possédaient pas les codes adéquats. Elles étaient attribuées de façon erronée à d'autres espèces et sont en cours de correction. Les bateaux britanniques opérant dans la zone de convention doivent être équipés d'un SSN pleinement opérationnel. Il n'y a eu aucun programme d'observateurs scientifiques à bord des bateaux britanniques enregistrés en 2009/10.

Le Royaume-Uni participe activement au Comité scientifique par le biais de la présence du représentant des Territoires britanniques de l'océan Indien.

UE-PORTUGAL

La composition spécifique de la flottille palangrière portugaise montrent que les activités sont dirigées vers les poissons pélagiques migrateurs, à savoir le requin bleu (*Prionace glauca*) et l'espadon (*Xiphias gladius*), les principales espèces étant pêchées accidentellement étant des poissons osseux (Ostéichtyens), des requins-taupes bleus (*Isurus oxyrinchus*) et des thons (*Thunnus* spp).

Depuis 2004, la délivrance de permis de pêche aux bateaux portugais opérant dans la zone de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) est conditionnée par l'application de la Résolution 03/01 de la CTOI, et a été limitée depuis cette année-là suite aux restrictions de 2003 du nombre de bateaux licenciés. Cette limitation du nombre de bateaux correspond au tonnage GRT ou GT global étant donné que le remplacement éventuel des bateaux licenciés ne doit pas causer une augmentation du tonnage global. L'augmentation du nombre de bateaux portugais, depuis 2006, est due à une marge dans les autorisations globales de la Communauté Européenne en tant que Partie contractante.

Le Portugal a réalisé le recoupement et la vérification des données des livres de bord et des SSN afin d'obtenir une composition des captures par maille de 5° x 5°. Les données 2009 ont constitué les premières de cette composition et satisfont à l'obligation de la CTOI concernant la déclaration des données de prises et effort.

UE-ITALIE

Aucun rapport fourni.

FRANCE

Inclus dans le rapport UE.

GUINEE

Aucun rapport fourni.

INDE

Document IOTC-2010-SC-Inf12. Les pêcheries artisanales au thon existent en Inde depuis des temps immémoriaux. Toutefois, cette pêcherie était confinée à certaines poches du pays, principalement dans les îles Lakshadweep. Dans un passé récent, la pêcherie thonière s'est étendue en Inde grâce surtout à l'encouragement des politiques gouvernementales visant à dévier la surcapacité du plateau continental vers les eaux océaniques. Les résultats de l'enquête réalisée par les agences gouvernementales, et révélant le fort potentiel des pêcheries thonières dans les eaux indiennes ont attiré les entrepreneurs vers les pêcheries océaniques et doucement, mais sûrement, le pays émerge en tant que grand pays pêcheur de thons dans la région. Toutefois, cette expansion est permise en tenant compte du potentiel et de la part de cette nation côtière dans les stocks thoniers de l'océan Indien.

La production totale de thons et espèces apparentées, y compris de thons néritiques et océaniques, de poissons porte-épée et de thazards, s'est élevée en 2009 à 135 262 tonnes, par rapport à une production totale de 158 458 tonnes en 2008. La pêcherie côtière a connu une diminution de sa production (132 114 t en 2009 contre 155 619 t en 2008) ainsi que la pêcherie océanique (3 148 t en 2009 contre 2 839 en 2008). La quantité des exportations thonières a considérablement diminué au cours de l'année budgétaire 2009-10 en comparaison avec l'année budgétaire 2008-09 (21 936 t contre 31 094 t).

IRAN

Document IOTC-2010-SC-Inf10. Aucun résumé fourni.

JAPON

Document IOTC-2010-SC-Inf11. Ce rapport national (Japon) décrit les 8 aspects suivants pour les années récentes (jusqu'en 2010), soit (a) la pêcherie thonière, (b) les prises et effort par espèce et engin, (c) la structure de la flottille, (d) la mise en place des recommandations du Comité scientifique, (e) les questions liées aux écosystèmes et prises accessoires, (g) les systèmes de collecte et de traitement des données et (h) les programmes de recherche nationaux.

KENYA

Document IOTC-2010-SC-Inf06. En 2009, les prises de thons par les pêcheurs artisanaux ont légèrement diminué de 319 tonnes à 295 tonnes. La même tendance a été observée dans les prises totales des pêcheurs avec 8 851 tonnes en 2009 par rapport aux 9 585 tonnes débarquées en 2008. Cette diminution a également été observée pour le palangrier qui a pêché 359 tonnes par rapport aux 411 tonnes de 2008. Le nombre de bateaux de la flottille artisanale kenyane est en augmentation, tout comme l'engin ciblant principalement les thons et espèces apparentées. Les principaux engins de la pêcherie thonière sont la palangre, la ligne à main et la traîne. Au cours de l'année, les prises palangrières de requins ont été déclarées pour deux espèces de requins (requin-taupe bleu et requin bleu) tandis que les autres requins ont été déclarés de manière combinée. Une validation des livres de bord a été entreprise cette année suite à l'introduction d'un système de surveillance des navires. Le nombre de bateaux ayant fait escale au port de Mombasa a diminué du fait principalement de la piraterie et du fait qu'ils opèrent loin de ce port. Au cours de l'année, seuls quatre senneurs ont livré leurs captures directement à la conserverie tandis que le reste des captures arrivait par conteneurs et navire frigorifique. Les débarquements de thons sont passés de 16 000 tonnes à 7 000 tonnes durant l'année, devenant ainsi les pires chiffres de débarquement de ces dernières années, signe de l'impact de la piraterie dans la région. Le système de collecte de données artisanales a vu l'introduction d'un essai d'échantillonnage comme moyen d'améliorer la collecte de ces données. Une base de données a été développée et des collecteurs de données formés à l'échantillonnage comme activité de routine. La pêcherie récréative a débarqué 126 tonnes dont 22 tonnes de thon. La principale espèce de thon pêchée était l'albacore avec 82% des prises de thon.

REPUBLIQUE DE COREE

Document IOTC-2010-SC-Inf14. C'est au moyen de palangriers que la pêcherie coréenne des eaux distantes s'est engagée dans la pêche au thon et aux espèces apparentées dans l'océan Indien en 1957. 21 palangriers ont opéré en 2009, ce qui correspond au plus petit nombre de bateaux depuis les 5 dernières années, compris habituellement entre 31 et 24. Avec cette capacité de pêche, les palangriers coréens ont pêché 2 978 t en 2009, ce qui représente une petite augmentation de 8% par rapport aux prises de 2008. Les prises des 4 espèces cibles se sont élevées à : 903 t d'albacore, 694 t de thon rouge du Sud, 495 t de patudo, 325 t de germon. De plus, 524 t de poissons porte-épée ont été pêchées accessoirement. 6 t de requins ont également été déclarées mais sans aucune identification des espèces. Parmi les espèces cibles, en particulier, les prises de germon ont augmenté de 2,7 fois et les prises accessoires de poissons porte-épée 1,6 fois par rapport aux prises de l'année précédente, tandis que les prises des autres thons ont baissé d'environ 10%. En 2009, 3 observateurs scientifiques ont été envoyés à des

fins de conformité et de collecte de données scientifiques et, ont ainsi atteint une couverture de 14,5 % de l'effort de pêche total en terme de nombre d'hameçons utilisés.

MADAGASCAR

Document IOTC-2010-SC-Inf10. La production totale halieutique de Madagascar connaît une augmentation constante, grâce notamment au développement des pêcheries traditionnelles. La pêche industrielle connaît aussi une croissance des captures. Il est à noter que la grande île ne disposait pas de flotte thonière nationale malgré les efforts déployés depuis le Projet Thonier Régional. Mais suite au déclin du stock crevettier dans la partie ouest de Madagascar, des essais de diversification des pêches industrielles crevettières en pêche au thon à la palangre et à la ligne ont été réalisées récemment. Ces essais concernent 16 navires battant pavillon malgache. Cette phase d'exploration prend fin cette année et à partir de l'année prochaine. Les activités de débarquement ou de transbordement ont lieu aux ports autonomes de Majunga et de Tamatave. Des efforts significatifs devront être réalisés pour cerner les informations scientifiques relatives aux activités thonières par ces flottilles de pêche malgache. En outre, les pêcheries artisanales, sportives et traditionnelles ont une importance non négligeable.

L'Unité Statistique Thonière d'Antsiranana (USTA) a pour ambition de mettre en œuvre le programme de recherche intitulé « Observatoire des activités thonières de surface dans la zone de Madagascar », ainsi que les actions de formation, d'expertise et d'information scientifique et technique à réaliser en partenariat entre les parties prenantes dans ce domaine. A cette volonté s'ajoute la tenue, du 25 au 26 Novembre 2010, de la première session du Conseil Consultatif National pour la Gestion des Pêcheries (CCNGP). Ce conseil a essentiellement pour rôle d'octroyer des propositions ou des recommandations à la conception, à l'orientation et à la planification de la politique du ministère en matière de pêche et de gestion des ressources halieutiques.

MALAISIE

Aucun rapport fourni.

ILE MAURICE

Document IOTC-2010-SC-Inf08. La pêcherie thonière constitue la base des industries locales de traitement du poisson. Le transbordement des thons à Port Louis est une autre activité halieutique importante. En 2009, 604 escales au total de bateaux de pêche ont été enregistrées et le volume transbordé s'est élevé à 35 087 tonnes de poisson. Le palangrier local a débarqué 246 tonnes de thons et espèces apparentées. L'île Maurice a accordé 192 permis à des bateaux étrangers opérant dans ses eaux en 2009. La pêcherie sportive débarque environ 350 tonnes de poissons pélagiques, principalement pour le marché local. Une pêcherie thonière artisanale a également été développée autour des dispositifs de concentration de poissons. L'île Maurice met en place toutes les recommandations du Comité scientifique. Toutes les statistiques thonières recueillies sont traitées avec FINNS et sont transmises à la CTOI régulièrement. L'île Maurice a également élaboré son PAN-INN afin d'empêcher, de dissuader et d'éliminer la pêche INN.

OMAN

Aucun rapport fourni.

PAKISTAN

Aucun rapport fourni.

PHILIPPINES

Aucun rapport fourni.

SIERRA LEONE

Aucun rapport fourni.

SEYCHELLES

Document IOTC-2010-SC-Inf19. Le rapport national des Seychelles résume les activités de la pêche à la senne, à la palangre et semi-industrielle. En 2009, les prises totales de la totalité de la flottille de senneurs sont estimées à 260 545 t, ce qui représente une diminution de 7% par rapport aux prises déclarées en 2008. Le taux de capture moyen se situe à 24,3 MT/jour de pêche. Les prises totales de la flottille seychelloise en 2009 sont estimées à 68 339 MT, ce qui représente une augmentation de 21% et le taux de capture moyen se situe à 28,10 t/jour de pêche. Le listao demeure la principale espèce et représente 57% des captures totales de l'OIO et 59% des captures seychelloises.

En ce qui concerne la pêche palangrière, une baisse de 18% a été enregistrée dans le nombre de permis délivrés et les retours de livres de bord à la SFA ont connu une augmentation remarquable de 84%. Les prises totales de la flottille seychelloise en 2009 sont estimées à 7 930 t, pour un effort de pêche de 15 millions d'hameçons. Le nombre de bateaux locaux semi-industriels ciblant le thon et l'espadon est passé de 7 en 2008 à 9 en 2009. Les prises totales de cette pêche se situent à 329 MT, ce qui représente une augmentation de 41% des captures. L'effort de pêche a augmenté de 40%, passant de 345 237 hameçons à 481 668 hameçons. Les PUE (0,68 t/1 000 hameçons) étaient les plus basses enregistrées depuis le début de la pêche. En ce qui concerne la pêche aux requins, il a été observé une diminution de 91% et 90%, respectivement, de la chair et des ailerons de requin débarqués par rapport à l'année dernière.

Les Seychelles ont revu le format du livre de bord des palangriers afin de satisfaire aux exigences de la Résolution 08/04 de la CTOI, ont soumis la plupart des données statistiques obligatoires et travaillent à la mise en place d'un programme d'observateurs national.

SRI LANKA

Aucun rapport fourni.

SUDAN

Aucun rapport fourni.

TANZANIE

Aucun rapport fourni.

THAÏLANDE

Document IOTC-2010-SC-Inf13. Six espèces de thons néritiques et de maquereaux roi sont pêchées sur la côte de la mer d'Andaman (*Thunnus tonggol*, *Euthynnus affinis*, *Auxis thazard*, *Katsuwonus pelamis* et *Sarda orientalis*, *Scomberomorus spp.*). Ces espèces sont pêchées à la senne, le maquereau roi au filet maillant et au chalut, mais la senne reste le principal engin de pêche. Les prises de thons néritiques ont baissé de 45 083 t en 1997 à 13 093 t en 1999, et de 1999 à 2008 elles se sont stabilisées autour de 17 000 t. Ces espèces de thons néritiques possèdent des tendances de production plus ou moins similaires. Trois palangriers thaïlandais ont opéré dans l'océan Indien en 2007 et en 2008-2009 seulement deux palangriers ont continué à y pêcher. Les zones de pêche se sont situées principalement dans l'ouest de l'océan Indien. Les prises totales se sont élevées à 1 026,15 t pour 1 429 jours d'effort de pêche. Le taux de capture moyen était le plus élevé en 2007 avec 27,24/1000 hameçons, pour redescendre à 16,46 et 14,46/1000 hameçons en 2008 et 2009. Le germon dominait les captures en 2007, suivi par l'albacore et le patudo en 2008 et 2009. En ce qui concerne la pêche thonière à la senne, 4 senneurs thaïlandais ont réalisé 953 calées dans l'océan Indien en 2008-2009. Les zones de pêche se sont situées principalement dans l'ouest de l'océan Indien. En 2008, les prises totales se sont élevées à 9 614 t avec une prise moyenne par unité d'effort de 24,78 t/calée. Le listao a dominé les captures avec 64% du total. En 2009, les prises totales se sont élevées à 11 084 t avec une prise moyenne par unité d'effort de 25,42 t/calée. Le système de collecte et de traitement des données thaïlandais est classé dans ce rapport.

ROYAUME-UNI

Document IOTC-2010-SC-INF03. Le rapport national du Territoire britannique de l'océan Indien du Royaume-Uni [UK (BIOT)] présente un résumé de sa pêche récréative en 2009 et des pêches effectuées par les bateaux étrangers autorisés à capturer les thons et espèces apparentées pendant la saison 2009/2010 jusqu'au 31 octobre 2010 où la pêche commerciale a cessé. Le 1^{er} avril 2010, le Commissionnaire du BIOT a proclamé le Territoire Aire marine protégée (AMP). Aucun permis de pêche n'a été délivré depuis cette date et les derniers permis ont expiré le 31 octobre 2010. Diego Garcia et ses eaux territoriales sont exclus de l'AMP. La pêche récréative demeure opérationnelle à l'heure actuelle.

Le BIOT ne possède pas de pavillon ni de flottille thonière commerciale ou de port de pêche. En 2009, 33,8 t de thons et espèces apparentées ont été débarqués par la pêche récréative à Diego Garcia. Les données de fréquences de taille ont été

enregistrées pour un échantillon de 418 albacores de cette pêcherie. La longueur moyenne était de 78 cm. Les requins pêchés par la pêcherie récréative sont relâchés vivants. En ce qui concerne les pêcheries thonières étrangères autorisées à pêcher dans le BIOT en 2009/10, 57 permis ont été accordés à 33 palangriers étrangers. La capture totale estimée s'élève à 1 503 t dont 19% d'albacores, 60% de patudos, et 21% d'autres espèces. 37 permis ont été délivrés à 36 senneurs étrangers et leur capture totale pour la saison 2009/10 s'élève à 5 255 t. 30 t ont également été pêchées par un senneur entre le 1^{er} avril et le 31 octobre 2010. Les prises totales à la senne étaient composées d'albacores (45,50%), de listaos (37,96%), de patudos (16,50%) et de faibles prises de germon (0,04%). Il n'y a eu aucun programme d'observateurs BIOT en 2008/09 à bord de la pêcherie étrangère autorisée à y pêcher. Des données sur les prises accessoires sont toutefois disponibles dans les livres de bord BIOT (0,97% de germon ; 5,85% d'espadon ; 5,83% de marlins ; 4,75% de requins ; 4,04% d'autres poissons NCA). Les recommandations du Comité scientifique et celles traduites en Résolutions par la Commission ont été appliquées par les autorités du BIOT et sont déclarées, de même que les détails des recherches entreprises.

VANUATU

Aucun rapport fourni.

MALDIVES

Document IOTC-2010-SC-INF15. Les Maldives sont traditionnellement un pays pêcheur de thons avec une longue histoire remontant à des centaines d'années. La pêche est réalisée par des canneurs utilisant des appâts vivants. La flotte a été mécanisée dans les années 1970, doublant ainsi les prises de thons de 23 000 t en 1975 à plus de 54 000 t début 1985. La taille des bateaux augmentant encore, la puissance des moteurs et donc l'efficacité des bateaux en terme de prises thonières se sont accrues de manière plus ou moins continue. Les prises thonières ont augmenté jusqu'à un record jamais vu de 167 000 t en 2006 mais ont décliné depuis lors. Les prises de 2009 se sont élevées à environ 95 000 t, plus de 50% de moins que les prises déclarées en 2006.

Outre la méthode de la canne, la palangre et la ligne à main sont également utilisées. La première se limite à une flotte étrangère sous licence opérant dans la ZEE à une distance de 75 miles et plus, la seconde concerne les pêcheurs locaux ciblant les grands albacores nageant en surface (> 100 cm FL) dans les zones côtières et hauturières. La délivrance des permis de pêche palangrière a été suspendue depuis mars 2010 du fait d'une forte opposition de la part des pêcheurs à la canne.

La collecte de données nationale est basée sur un système d'échantillonneurs nécessitant l'utilisation de facteurs de conversion pour estimer les prises totales. La magnitude des facteurs de conversion et la couverture actuellement utilisées sont inappropriées, aboutissant ainsi à un biais potentiel dans les estimations des prises totales. L'application d'un jeu de facteurs de conversion plus complet est entravée par le manque de connaissances techniques interne et la conviction qu'une révision complète de la base de données peut être nécessaire. La valeur des séries temporelles des PUE du listao issues des données sur la canne maldivienne ont été reconnues par le GTTT. Une première tentative de standardisation des séries de PUE maldiviennes a été présentée lors de la dernière réunion du GTTT et un travail de consolidation est prévu pour le GTTT 2011. Les questions relatives aux écosystèmes et prises accessoires sont minimales aux Maldives, voire négligeables car les prises de thons par la canne sont hautement sélectives. Des mahi-mahi (*Coryphaena hippurus*) et des comètes saumon (*Elagatis bipplinuatus*) sont occasionnellement pêchés, et souvent ciblés lors des périodes médiocres de pêche thonière, mais les quantités capturées sont minimales et ces cas sont rares.

Les Maldives ont entrepris deux programmes de marquage à petite échelle dans les années 1990, posant près de 14 000 marques avec un taux de récupération de 10-12%. Ces données ont été analysées et ont contribué à améliorer la compréhension de la dynamique du listao dans l'océan Indien central. Plus récemment deux programmes de marquage à petite échelle ont été entrepris dans le cadre des activités complémentaires du RTTP. Un programme d'échantillonnage bien établi est en place, dans lequel des pêcheurs sont employés pour échantillonner leurs prises. Les analyses de ces données sont soumises aux groupes de travail lors de leurs réunions. La pêche récréative n'est pas très développée aux Maldives mais les complexes touristiques organisent des pêches récréatives ciblant le voilier, le thazard bâtard et le thon. Les enregistrements de ces pêches sont conservés par les complexes touristiques et soumis au Ministère des Pêches et de l'Agriculture.

SENEGAL

Aucun rapport fourni.

AFRIQUE DU SUD

Aucun rapport fourni.

URUGUAY

Aucun rapport fourni.

ANNEXE VI
DIRECTIVES POUR LA PREPARATION DES RAPPORTS NATIONAUX AU COMITE
SCIENTIFIQUE DE LA CTOI

Le Rapport national doit être soumis au plus tard 15 jours avant le début de la session annuelle régulière du Comité scientifique.

Objectif : Fournir au Comité scientifique des informations pertinentes sur les activités de pêche des Membres et des Parties coopérantes non-contractantes opérant dans la zone de compétence de la CTOI. Les rapports doivent couvrir toutes les activités de pêche concernant les espèces sous mandat de la CTOI ainsi que les requins et autres captures accessoires ou accidentelles, comme demandé par l'Accord portant création de la CTOI et par les décisions de la Commission.

NOTE: La soumission d'un rapport national est obligatoire, que le CPC ait l'intention d'assister à la réunion annuelle du Comité scientifique ou non.

Note explicative

Ce rapport vise à fournir un résumé des caractéristiques principales des pêcheries au thon et aux poissons porte-épée des Parties Membres et des Parties coopérantes non-contractantes. Ainsi, il ne remplace pas la nécessité de soumission des données conformément aux exigences de la CTOI listées dans la Résolution de la CTOI correspondante [actuellement 10/02].

Informations obligatoires versus souhaitables

Les rapports nationaux doivent comprendre toutes les catégories [Obligatoire] indiquées dans le modèle ci-dessous. Lorsque les données/informations ne sont pas disponibles pour une catégorie [Obligatoire], la raison de cette indisponibilité doit être clairement énoncée.

Si possible, les CPC sont encouragés à fournir des informations complémentaires dans les catégories indiquées comme [Souhaitable].

Pour toute demande de clarification sur les exigences minimum de déclaration dans les rapports nationaux, merci de contacter le Secrétariat.

[NOM DU PAYS] rapport national destiné au Comité scientifique de la Commission des thons de l’océan Indien, [AAAA]

Auteurs

Affiliation des auteur/s [organisation/s]

INFORMATIONS SUR LES PÊCHERIES, LES RECHERCHES ET LES STATISTIQUES

<p>Conformément à la Résolution 10/02 de la CTOI, les données scientifiques finales de l’année dernière concernant toutes les flottilles sauf celles de palangriers [par ex. : pour un rapport national soumis au Secrétariat en 2010, les données finales de l’année calendaire 2009 doivent avoir été fournies au Secrétariat avant le 30 juin 2010] ont été soumises au Secrétariat avant le 30 juin de l’année en cours.</p>	<p>OUI ou NON [supprimer un des deux] JJ/MM/AAAA [Ajouter la date de soumission ici]</p>
<p>Conformément à la Résolution 10/02 de la CTOI, les données provisoires de l’année dernière concernant les palangriers [par ex. : pour un rapport national soumis au Secrétariat en 2010, les données provisoires de l’année calendaire 2009 doivent avoir été fournies au Secrétariat avant le 30 juin 2010] ont été soumises au Secrétariat avant le 30 juin de l’année en cours.</p> <p>RAPPEL : Les données finales de l’année précédente concernant les palangriers sont attendues au Secrétariat avant le 30 Déc. de l’année en cours [par ex. : pour un rapport national soumis au Secrétariat en 2010, les données finales de l’année calendaire 2009 doivent avoir été fournies au Secrétariat avant le 30 décembre 2010).</p>	<p>OUI ou NON [supprimer un des deux] JJ/MM/AAAA [Ajouter la date de soumission ici]</p>
<p>Si vous avez répondu NON à une des questions, en indiquer les raisons et les actions prévues :</p>	

Résumé exécutif [Obligatoire]

[Inclure un résumé des principaux aspects du rapport national pour l'année de déclaration la plus récente. Ce résumé sera inclus dans le rapport du Comité scientifique (300 mots maximum)]

Table des matières [ajouter une table des matières avec le numéro des pages - Souhaitable]**1. CONTEXTE/INFORMATIONS GENERALES SUR LES PECHERIES [OBLIGATOIRE]**

[Ajouter une description générale des flottilles nationales y compris pêcheries nationales, méthodes et zone de pêche pour l'année précédente]

2. STRUCTURE DE LA FLOTTILLE [OBLIGATOIRE]

[Ajouter une description de la structure de la flottille nationale, par type d'engin, y compris la taille des bateaux et la durée des opérations de pêche.]

Tableau 1: Nombre de bateaux opérant dans la zone de compétence de la CTOI, par type d'engin et taille *[minimum – cinq dernières années ; souhaitable sur une période aussi longue que possible]*

3. PRISES ET EFFORT (PAR ESPECE ET ENGIN) [Obligatoire]

[Ajouter une description générale des activités de pêche par flottille nationale (par type d'engin) dans la zone de compétence de la CTOI, y compris les changements dans les modes de pêche, les opérations des flottilles et les espèces cibles.]

Tableau 2. Prises et effort annuelles par engin et principales espèces dans la zone de compétence de la CTOI *[pour les cinq dernières années au moins]*. Inclure une catégorie « non comprises ailleurs - NCA » pour toutes les autres captures combinées. *[Note : plusieurs tableaux peuvent être nécessaires, par ex. Tableau 2a, 2b, 2c]. [Obligatoire]*

Figure 1. Prises annuelles historiques de la flottille nationale, par engin et principales espèces, dans la zone de compétence de la CTOI pour la totalité de l'historique de la pêche/flottille. **[Obligatoire]**

Figure 2a. Carte de la répartition de l'effort de pêche, par type d'engin pour la flottille nationale dans la zone de compétence de la CTOI (année la plus récente, par ex. 2009) *[peut nécessiter une carte distincte pour chaque type d'engin]*. **[Obligatoire]**

Figure 2b. Carte de la répartition de l'effort de pêche, par type d'engin pour la flottille nationale dans la zone de compétence de la CTOI (moyenne des 5 dernières années par ex. 2005-2009) *[peut nécessiter une carte distincte pour chaque type d'engin]*. **[Obligatoire]**

Figure 3a. Carte de la répartition des captures, par espèce pour la flottille nationale dans la zone de compétence de la CTOI (année la plus récente par ex. 2009) *[peut nécessiter une carte distincte pour chaque espèce]*. **[Obligatoire]**

Figure 3b. Carte de la répartition des captures, par espèce pour la flottille nationale dans la zone de compétence de la CTOI (moyenne des 5 dernières années par ex. 2005-2009) *[peut nécessiter une carte distincte pour chaque espèce]*. **[Obligatoire]**

4. PECHERIE RECREATIVE [Obligatoire]

[Description des activités de pêche récréative dans la zone de convention. Inclure des informations sur les captures si disponibles.]

5. ECOSYSTEMES ET PRISES ACCESSOIRES [Obligatoire]

[Description globale des problèmes environnementaux et progrès au sein des pêcheries nationales (par ex. : évaluations des risques écologiques ; plans d'action pour les prises accessoires) et pour les groupes d'espèces comprenant]

Requins [Obligatoire]

[Ajouter un bref résumé des principales stratégies nationales concernant les requins, y compris l'état du PAN-requins, la réglementation nationale concernant le prélèvement des nageoires et les tendances des interactions avec les requins.]

Tableau 3 : Nombre total et poids des requins, par espèce, conservés par la flottille nationale dans la zone de compétence de la CTOI (pour les 5 années les plus récentes au minimum, par ex. 2004-2009) *[Note : Peut nécessiter plusieurs tableaux]. [Obligatoire]*

Tableau 4 : Nombre total de requins, par espèce, relâchés ou rejetés par la flottille nationale dans la zone de compétence de la CTOI (pour les 5 années les plus récentes au minimum, par ex. 2004-2009). Inclure l'état des animaux à la remise à l'eau, si possible. [Note : Peut nécessiter plusieurs tableaux]. [Souhaitable]

Oiseaux marins [Obligatoire]

[Ajouter un bref résumé des principales stratégies nationales concernant les oiseaux marins, y compris l'état du PAN-oiseaux marins, les mesures d'atténuation des prises d'oiseaux marins actuelles employées par la flottille palangrière nationale, les plans de récupération et les interactions.]

Tortues marines [Obligatoire]

[Ajouter un bref résumé des principales stratégies nationales concernant les tortues marines, y compris les plans de récupération et les interactions]

Autres espèces d'intérêt écologique (par ex. : mammifères marins, requins-baleines) [Souhaitable]

[Ajouter un bref résumé des principales stratégies nationales concernant les autres espèces d'intérêt écologique telles que les mammifères marins et les requins-baleines.]

Tableau 5. Captures annuelles observées des espèces d'intérêt particulier (oiseaux marins, tortues marines et mammifères marins), par engin pour la flottille nationale dans la zone de compétence de la CTOI (pour les 5 années les plus récentes au minimum, par ex. 2004-2009 ou pour la plus longue période possible) [Obligatoire]

6. SYSTEMES NATIONAUX DE COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNEES [essentiel]

6.1. Collecte et vérification des données issues des livres de bord (y compris date de début et état de la mise en place)

6.2. Système de surveillance des navires (y compris date de début et état de la mise en place)

6.3. Programme d'observateurs (y compris date de début et état ; nombre d'observateurs, inclure le pourcentage de couverture par type d'engin)

Tableau 6. Couverture annuelle par les observateurs par opération, par ex. filage de palangre, calée de senne (pour les 5 années les plus récentes au minimum, par ex. 2004-2009 ou pour la plus longue période possible) [Obligatoire]

Figure 4. Carte de la répartition spatiale de la couverture par les observateurs. [Obligatoire] [Résolution spatiale recommandée = maille de 1 x 1 degré]

6.4. Programme d'échantillonnage au port [y compris date de début et état de la mise en place]

Tableau 7. Nombre d'individus mesurés, par espèce et engin] [Obligatoire]

6.4. Débarquement/Transbordement [y compris date de début et état de la mise en place] [Obligatoire]

7. PROGRAMMES NATIONAUX DE RECHERCHES [Souhaitable]

[Description des activités de recherche sur les espèces cibles et non ciblées, par ex. études biologiques en appui des évaluations de stock ; composition des captures par taille, poids, sexe ; recherches sur les facteurs environnementaux, prospections sur l'abondance/la biomasse, études océanographiques et écologiques, etc.]

Tableau 8. Tableau résumant les programmes de recherche nationaux, y compris leurs dates.

Exemple

Nom du projet	Période	Pays impliqués	Budget total	Origine des fonds	Objectifs	Brève description
Programme régional de marquage de thons	2009-2013	UE – France et Espagne		ED- DG FISH	Programme d'observateurs : collecte de données sur les prises accessoires	

8. MISE EN PLACE DES RECOMMANDATIONS DU COMITE SCIENTIFIQUES ET DES RESOLUTIONS DE LA CTOI [Obligatoire]

Tableau 9. Répondre avec les progrès réalisés concernant les recommandations du CS et les Résolutions intéressant particulièrement le travail du Comité scientifique – le Secrétariat devra fournir un tableau d’avancement au moins 60 jours avant la prochaine réunion du CS.

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES [Obligatoire]

ANNEXE VII

RESUMES EXECUTIFS SUR L'ETAT DES ESPECES SOUS MANDAT DE LA CTOI, DES REQUINS, DES TORTUES MARINES ET DES OISEAUX MARINS

RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE DE GERMON

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Le germon (*Thunnus alalunga*) est une espèce de thon tempérée, que l'on rencontre principalement dans les circulations mid-océaniques des océans Pacifique, Indien et Atlantique. Dans les océans Pacifique et Atlantique, on observe une claire séparation entre les stocks boréal et austral, liée aux circulations océaniques typiques de ces zones. Dans l'océan Indien, on ne trouve qu'un stock austral, entre 5°N et 40°S, étant donné qu'il n'y a pas de circulation boréale.

Le germon est une espèce hautement migratrice, qui parcourt de très grandes distances au cours de sa vie. Cela lui est possible car le germon est capable de thermorégulation, à un métabolisme élevé et des systèmes d'échanges gazeux cardiovasculaires évolués. Les pré-adultes (2 à 5 ans) semblent plus migratoires que les adultes. Dans l'océan Pacifique, les migrations, la distribution et la vulnérabilité du germon sont fortement influencées par les conditions océanographiques, et plus particulièrement les fronts océaniques. On a observé pour l'ensemble des stocks de germon que les juvéniles se concentrent dans les zones tempérées froides (par exemple avec des températures de surface entre 15 et 18°C), et cela a été également confirmé pour l'océan Indien où les germons sont plus abondants au nord de la convergence subtropicale (une zone où les germons juvéniles ont été lourdement pêchés au filet maillant à la fin des années 80). Il semble que les germons juvéniles présentent une distribution géographique continue entre les océans Atlantique et Indien, dans la partie nord de la convergence subtropicale. Il se peut que les germons traversent les limites administratives de l'ICCAT et de la CTOI.

L'âge maximum observé dans l'océan Indien pour un germon est de 8 ans, ce qui pourrait être sous-estimé puisque dans l'océan Pacifique on a observé des germons vivants d'au moins 10 ans.

On connaît mal la biologie reproductrice du germon dans l'océan Indien, mais des études de biologie et des données des pêcheries montrent que le frai a principalement lieu à l'est de Madagascar, entre 15 et 25°S, durant les 4^{ème} et 1^{er} trimestres de chaque année (figure 1). Dans le Pacifique, le germon grandit relativement lentement (par rapport à l'albacore ou au listao) et atteint la maturité sexuelle à environ 5-6 ans. Comme les autres thons, les germons adultes se reproduisent dans les eaux chaudes (température de surface supérieure à 25°C). Il est probable que les germons adultes de l'océan Indien effectuent des migrations annuelles dans le sens antihoraire en suivant les courants de surface du gyre tropical sud, entre leurs zones de reproduction tropicale et de nutrition au sud. Dans l'océan Atlantique, de grandes quantités de germons juvéniles sont capturées par la pêche de canne sud-africaine (environ 10,000 t par an) et l'on suppose que ces juvéniles sont un mélange de poissons nés dans l'Atlantique (au nord du Brésil) et dans l'océan Indien.

Généralement, on connaît mal la biologie du germon dans l'océan Indien, et l'on dispose de peu d'informations récentes sur les stocks de germon

PECHERIES

Le germon est capturé quasi-exclusivement à la palangre dérivante (96 % en moyenne au cours des 5 dernières années), entre 20 et 40°S (figure 1), le reste des captures étant le fait de la senne tournante et d'autres engins (tableau 1).

Une flotte ciblant les germons juvéniles au moyen de filets dérivants a opéré dans le sud de l’océan Indien (30 à 40°S) entre 1985 et 1992, réalisant des prises importantes. Cette flotte de Taiwan, Chine a arrêté de pêcher en 1992 suite à l’interdiction mondiale de l’utilisation des filets dérivants. Le germon est actuellement une capture principale et accessoire des pêcheries palangrières industrielles, et une prise accessoire des autres pêcheries.

Les captures de germon ont rapidement augmenté durant les premières années de la pêcherie, puis se sont stabilisées jusque vers le milieu des années 80, à l’exception de pics en 1973, 1974 et 1982. Les captures ont ensuite notablement augmenté durant les années 90 suite à l’utilisation des filets dérivants, avec des prises totales de l’ordre de 30,000 t. Les captures ont régulièrement augmenté depuis 1993, suite à la baisse de 1992 et 1993, due à l’interdiction des filets maillants. Les captures depuis 2007 furent relativement élevées, dépassant 40 000 t, avec une capture moyenne annuelle pour les 5 dernières années de 39 100 t.

Les palangriers japonais et taïwanais opèrent dans l’océan Indien depuis le début des années 50 et représentent la principale pêcherie de germon de l’océan Indien (tableau 1). Alors que les captures japonaises de germon variaient de 8,000 t à 18,000 t entre 1959 et 1969, les captures ont rapidement diminué à environ 1,000 t en 1972 suite au changement d’espèce cible, principalement au profit du thon rouge du sud et du patudo, puis se sont situées entre 4000 et 2,500 t, le germon étant devenu une prise accessoire. Ces dernières années, les captures japonaises de germon se situent entre 2,000 t et 6,000 t. À l’inverse, les prises des palangriers taïwanais ont régulièrement augmenté depuis les années 50, atteignant une moyenne de 10,000 t dans les années 70. Entre 1998 et 2002, ces prises se situaient entre 21,500 t et 26,900 t, soit environ 60 % du total des captures de germon dans l’océan Indien. Depuis 2003, les captures de germon des palangriers taïwanais sont restées inférieures à 17 000 t.

Les captures de germon par les palangriers Coréens, enregistrées depuis 1965, n’ont jamais dépassé 10,000 t. De plus, d’importantes captures de germon autour de 15 000 t pour les 3 dernières années ont été réalisées par une flotte de palangriers de thon frais opérant en Indonésie. (Figure 3).

Des germons de grandes tailles sont également capturés saisonnièrement par la pêcherie de senne dans certaines zones (figure 5), le plus souvent sur bancs libres.

Une caractéristique de la pêcherie de germon de l’océan Indien est que c’est la seule dans laquelle les germons juvéniles ne sont pas régulièrement ciblés. Dans l’Atlantique et le Pacifique, les pêcheries de surface ciblent activement les petits germons de telle sorte qu’ils représentent parfois la majorité des prises de cette espèce. Cela, cependant, n’exclut pas que les albacores juvéniles dans l’océan Indien ne soient pas soumis à une pression de pêche significative, étant donné que les albacores juvéniles ciblés au large de la côte occidentale de l’Afrique du sud pourraient avoir migré dans l’océan Atlantique depuis l’océan Indien (Figure 1).

DISPONIBILITE DES INFORMATIONS POUR L’EVALUATION DU STOCK

Données de Captures nominales (NC)

Les prises de germon disponibles dans les bases de données de la CTOI sont considérées complètes, au moins jusqu’au milieu des années 90. Les flottes qui représentent la majorité des captures de germon ont toujours déclaré des statistiques de bonne qualité à la CTOI. Les captures des flottes illégales, non autorisées ou non déclarées (INN), principalement enregistrées dans les bases de données de la CTOI sous la mention NCA, qui opèrent dans l’océan Indien depuis le début des années 80, ont toujours dû être estimées par le Secrétariat. Ces dernières années, les quantités de captures NCA ont significativement diminué.

Données de Prises et Effort (CE)

Les données de prises et effort sont totalement (ou presque) disponibles jusqu’au début des années 90, puis seulement partiellement ensuite, du fait du manque quasi total de données des flottes INN et de la flotte palangrière indonésienne.

Les statistiques d’effort sont considérées comme satisfaisantes pour la plupart des flottes pour lesquelles de longues séries de captures sont disponibles, à l’exception de la Corée, République de et des Philippines. L’utilisation des données de ces pays est donc vivement déconseillée.

Fréquence de tailles

Les données de fréquences de tailles pour la flotte taïwanaise de palangriers congélateurs sur la période 1980-2009 sont disponibles. En général, la proportion de captures pour lesquelles des informations de tailles par espèces sont disponibles avant 1980 est toujours très faible. Les données des flottes palangrières japonaises sont disponibles mais le nombre d'individus mesurés par strate a diminué ces dernières années. Peu d'informations sont disponibles pour les autres flottes.

EVALUATION DU STOCK

En 2008, un modèle de production structuré par âge pour examiner l'effet de l'interaction entre les âges à la sélection par la pêche, l'âge à maturité et comment cela pourrait affecter l'état des ressources. La biomasse totale capturée (1950-2007) et les données de PUE des palangriers taïwanais (1980-2006) ont été utilisées pour estimer les paramètres du modèle. Deux scénarii ont été examinés : le cas 1 où la sélection commence une classe d'âge avant la maturité (par exemple, la sélectivité est à 4 ans et la maturité à 5 ans) et le cas 2 où la sélection suit la maturité (par exemple la sélectivité est à 5 ans et la maturité est à 5 ans aussi, mais la reproduction intervient avant la pêche).

Dans les deux cas, il n'y avait aucune indication ferme que la ressource était surpêché ($B_{2007}/B_{PME} > 1$), ou qu'une surpêche est en cours ($h_{actuelle} < h_{PME}$) ; cependant, il y avait des différences considérables dans les estimations des paramètres des autres ressources (le niveau actuel des taux d'exploitation et les niveaux actuels relatifs à la PME) (figure 22). Il apparaît que l'interaction entre l'âge à maturité et l'âge à la sélection a une influence majeure sur les résultats. Dans le cas 1, le poisson est disponible à la pêche peu de temps avant sa maturité (cela ne sélectionne pas entièrement des poissons immatures, mais accepte le fait que la pêche prend les poissons avant qu'ils puissent effectivement se reproduire). Pour le cas 2, les âges lors de la sélection et la maturation sont les mêmes et étant donné que le modèle de population établit que la pêche intervient post-reproduction, tous les poissons peuvent se reproduire au moins une fois avant leur exploitation. Cela fait une grande différence dans les niveaux estimés de PME. Pour les valeurs de pente (en fait, y compris pour les valeurs plus basses) si les poissons ont l'occasion de se reproduire au moins une fois avant d'être exploités, alors le modèle estime que la population peut soutenir de manière permanente un haut niveau d'exploitation.

Pour le scénario 1, la PME a été estimée à 28 260 t (95% IC = 25 353 t – 31 333 t) et pour le scénario 2, la PME a été estimée à 34 415 t (28 414 t – 38 037 t). Les deux scénarios indiquaient que les captures annuelles au niveau le plus haut entre 1998 et 2001 (allant de 35 000 t à 43,000 t, 38 300 t en moyenne) pourraient probablement dépasser les niveaux PME.

Il semble qu'il existe un espace bien défini dans la nature des dynamiques du germon, avec relativement peu de poissons jeunes et immatures disponibles à la pêche en comparaison des thons matures. Avec plus d'informations sur les conditions de reproductions des poissons en fonction de leur localisation, de leur croissance et de leur maturité, ainsi que des améliorations des indices actuels d'abondance et sur la manière d'interpréter les données de captures, une évaluation bien définie du modèle spatial pour le germon peut être possible dans le futur.

AVIS DE GESTION*Etat actuel*

D'après les analyses préliminaires entreprises en 2008, il n'y a aucune indication que les ressources de germon soient surpêchées ($B_{2007}/B_{PME} > 1$) et il n'existe probablement pas de surpêche dans les scénarios envisagés. Les estimateurs de la PME se situaient entre 28 260 et 34 415 t, ce qui indique que des prises annuelles continues à un niveau approchant 38 000 tonnes (équivalent aux niveaux historiques élevés de captures rencontrés durant la période 1998 à 2001) pourraient ne pas être durables.

Les captures de germon ont changé de manière importante ces dernières années, surtout depuis 2003. Ceci est dû à une révision des captures des palangriers indonésiens. Les captures de germon ont été d'environ 39 100 t tonnes

annuelles sur les cinq dernières années (2005-2009) et ce niveau est très supérieur à la moyenne historique des prises réalisées au cours des cinquante dernières années (24 300 tonnes). D'autres indicateurs basés sur les pêcheries montrent une grande stabilité sur les longues périodes. Le poids moyen des germons dans les prises est resté relativement stable sur une période de plus de 50 ans. En outre, la moyenne du poids des germons dans l'océan Indien est plus élevée que celle rapportée dans les autres océans, et abouti probablement à un meilleur rendement par recrue. Les taux de capture du germon ont aussi été stables ces vingt dernières années.

Du fait des prix faibles (Figure 8) et donc, probablement, d'une rentabilité faible de la pêche palangrière de germon par rapport aux pêcheries d'autres thonidés, il est peu probable qu'on assiste à une augmentation de l'effort de pêche sur cette espèce dans un futur proche. Cependant, le déplacement de l'effort qui a pu avoir lieu en raison des actes de piraterie dans l'océan Indien occidental pourrait avoir un impact sur la pêche et la révision des captures de la flottille palangrière indonésienne a sensiblement augmentée la capture totale depuis 2003.

Recommandation

Le CS a reconnu la nature provisoire de l'évaluation du germon en 2008, mais au vu des informations disponibles sur le niveau du stock, il considère que ce niveau de stock n'est pas susceptible de changer drastiquement durant les 2-3 prochaines années et, si le prix du germon demeure bas par rapport aux autres thonidés, aucune action immédiate ne devrait être requise de la part de la Commission. Cependant, les nouvelles informations et estimations pour la pêche palangrière indonésienne ont augmenté la capture totale à des niveaux supérieurs à la PME estimée.

Le CS a recommandé qu'une nouvelle évaluation du germon lui soit présentée au plus tard en 2011.

RESUME SUR LE GERMON

Quantité de gestion	2004 (ou évaluation la plus récente)	Evaluation 2009
Prises les plus récentes	32 900 t (2008)	40 600 t (2009)*
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2005-2009)		39 100 t
PME	26 380 t	Fourchette : 28 260 t – 34 415 t
F_{2007}/F_{PME}	1,52	Fourchette : 0,48 – 0,91
B_{2007}/B_{PME}	0,80	
SB_{2007}/SB_{PME}		
B_{2007}/B_0		
SB_{2007}/SB_0		
$B_{2007}/B_{2007,F=0}$		
$SB_{2007}/SB_{2007,F=0}$		

*estimation de capture provisoire

Note : Ce résumé exécutif a été mis à jour pour tenir compte des données de capture récentes. L'avis de gestion et les résultats de l'évaluation sont basés sur des données allant jusqu'à 2007.

Tableau 1. Meilleures estimations des captures de germon (adoptées par le Comité scientifique de la CTOI) par engin et principales flottilles entre 1960 et 2009 (en milliers de tonnes).
Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Purse seine	France																									0.3	0.5	0.2	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	
	<i>Total</i>																						<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.6</i>	<i>0.7</i>	<i>0.2</i>
Longline	Taiwan,China	1.1	1.4	1.3	1.6	1.5	1.1	1.7	1.6	7.6	7.7	7.2	7.0	7.0	12.0	17.4	6.4	9.7	9.8	12.8	15.0	11.0	12.3	21.9	17.0	13.9	6.2	11.1	
	Indonesia														0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.1		
	Japan	11.1	15.2	17.6	12.6	17.8	11.4	13.1	14.1	10.1	8.6	4.9	3.3	1.4	2.0	2.8	1.3	1.2	0.4	0.4	0.4	0.6	1.2	1.3	1.7	1.8	2.3	2.5	
	NEI-Deep-freezing																											0.0	0.7
	Korea, Republic of						0.5	0.6	6.2	0.9	4.4	1.7	2.4	3.8	9.1	9.8	3.9	4.3	2.2	4.7	2.0	1.9	1.0	0.7	0.6	0.4	0.5	0.4	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.8	0.2	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.0	0.1
<i>Total</i>	<i>12.1</i>	<i>16.6</i>	<i>19.0</i>	<i>14.2</i>	<i>19.4</i>	<i>13.2</i>	<i>15.6</i>	<i>22.0</i>	<i>19.3</i>	<i>20.9</i>	<i>14.4</i>	<i>13.3</i>	<i>12.7</i>	<i>23.5</i>	<i>30.2</i>	<i>11.7</i>	<i>15.4</i>	<i>12.6</i>	<i>18.2</i>	<i>17.7</i>	<i>13.7</i>	<i>14.8</i>	<i>24.2</i>	<i>19.6</i>	<i>16.8</i>	<i>9.3</i>	<i>14.8</i>		
Gillnet	Taiwan,China																								0.1	0.1	0.7	18.2	
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.7</i>	<i>18.2</i>																						
Other gears	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.4</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>																						
All	<i>Total</i>	<i>12.1</i>	<i>16.6</i>	<i>19.0</i>	<i>14.2</i>	<i>19.4</i>	<i>13.2</i>	<i>15.6</i>	<i>22.0</i>	<i>19.4</i>	<i>20.9</i>	<i>14.5</i>	<i>13.4</i>	<i>12.8</i>	<i>23.5</i>	<i>30.3</i>	<i>11.8</i>	<i>15.4</i>	<i>12.6</i>	<i>18.2</i>	<i>17.7</i>	<i>13.8</i>	<i>14.8</i>	<i>24.7</i>	<i>19.8</i>	<i>17.4</i>	<i>10.8</i>	<i>33.2</i>	

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Purse seine	France	0.5	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.9	1.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.2	0.4	0.7	0.3	0.6	0.1	0.1	0.9	0.3	1.0	0.3	
	Other Fleets	0.4	0.3	0.0	0.1	0.0	0.3	1.4	1.9	1.0	2.3	0.9	1.2	1.5	1.1	0.4	0.8	0.6	0.5	0.9	0.2	0.1	0.7	0.4	0.5	0.1	
	<i>Total</i>	<i>0.9</i>	<i>0.6</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.0</i>	<i>0.3</i>	<i>2.2</i>	<i>3.3</i>	<i>1.3</i>	<i>2.6</i>	<i>1.3</i>	<i>1.6</i>	<i>2.0</i>	<i>1.6</i>	<i>0.6</i>	<i>1.2</i>	<i>1.3</i>	<i>0.8</i>	<i>1.5</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>1.5</i>	<i>0.7</i>	<i>1.4</i>	<i>0.4</i>	
Longline	Taiwan,China	13.3	11.3	13.1	11.0	7.1	5.8	13.1	11.1	12.0	14.4	14.2	16.9	15.2	21.6	22.5	21.7	26.9	21.5	13.1	12.5	10.4	9.5	16.9	15.3	14.2	
	Indonesia	12.8	2.1	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.6	0.7	1.3	1.6	1.5	1.7	2.7	3.2	2.8	5.9	12.6	11.6	7.8	13.4	17.1	14.1	
	Japan	4.8	4.5	2.3	1.3	0.9	1.0	1.0	1.8	1.3	1.8	2.0	2.4	3.2	3.2	2.3	2.6	3.0	3.2	2.3	3.6	4.1	6.2	5.3	4.8	3.6	
	India	2.0	0.2														0.0	0.0	0.8	0.6	0.7	2.1	3.5	2.9			
	NEI-Fresh Tuna	1.1	0.1			0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	1.4	1.8	1.4	
	NEI-Deep-freezing	0.7	1.5	0.7	1.7	1.0	1.2	2.5	1.8	3.2	4.2	4.2	7.3	4.8	9.0	9.5	8.2	5.8	3.8	1.4	0.7	1.8	0.9	0.2	0.2	0.3	
	France-Reunion	0.6	0.1					0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.5	0.6	0.3	0.3	0.4	0.7	0.5	0.8	0.5	0.5	
	Belize	0.5	0.1																1.4	0.6	0.2	0.1	0.7	0.7	0.9	0.3	0.2
	Spain	0.5	0.1												0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.8	0.6	0.3	0.3	
	Korea, Republic of	0.2	1.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	0.3	0.1	0.1	0.4	
	Other Fleets	1.2	0.4	0.1	0.2	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.8	0.4	0.2	0.2	0.7	0.6	0.6	1.2	1.5	1.5	0.4	0.6	1.0	1.6	1.6	1.2	
<i>Total</i>	<i>37.7</i>	<i>21.7</i>	<i>17.0</i>	<i>14.9</i>	<i>10.2</i>	<i>9.0</i>	<i>17.8</i>	<i>16.0</i>	<i>17.8</i>	<i>22.0</i>	<i>21.8</i>	<i>28.6</i>	<i>25.5</i>	<i>36.4</i>	<i>37.1</i>	<i>36.5</i>	<i>42.4</i>	<i>33.9</i>	<i>24.7</i>	<i>31.5</i>	<i>31.7</i>	<i>28.6</i>	<i>43.3</i>	<i>45.7</i>	<i>39.1</i>		
Gillnet	Taiwan,China	0.0	1.9	14.0	14.4	10.6	25.7	9.0	2.6																		
	<i>Total</i>	<i>0.2</i>	<i>1.9</i>	<i>14.0</i>	<i>14.4</i>	<i>10.6</i>	<i>25.7</i>	<i>9.0</i>	<i>2.6</i>	<i>0.0</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>														
Other gears	<i>Total</i>	<i>0.4</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.7</i>	<i>0.7</i>											
All	<i>Total</i>	<i>39.1</i>	<i>24.3</i>	<i>31.3</i>	<i>29.7</i>	<i>20.9</i>	<i>35.1</i>	<i>29.2</i>	<i>22.0</i>	<i>19.2</i>	<i>24.7</i>	<i>23.2</i>	<i>30.2</i>	<i>27.6</i>	<i>38.1</i>	<i>37.8</i>	<i>37.9</i>	<i>43.9</i>	<i>34.8</i>	<i>26.4</i>	<i>31.9</i>	<i>32.0</i>	<i>30.2</i>	<i>44.6</i>	<i>48.2</i>	<i>40.6</i>	

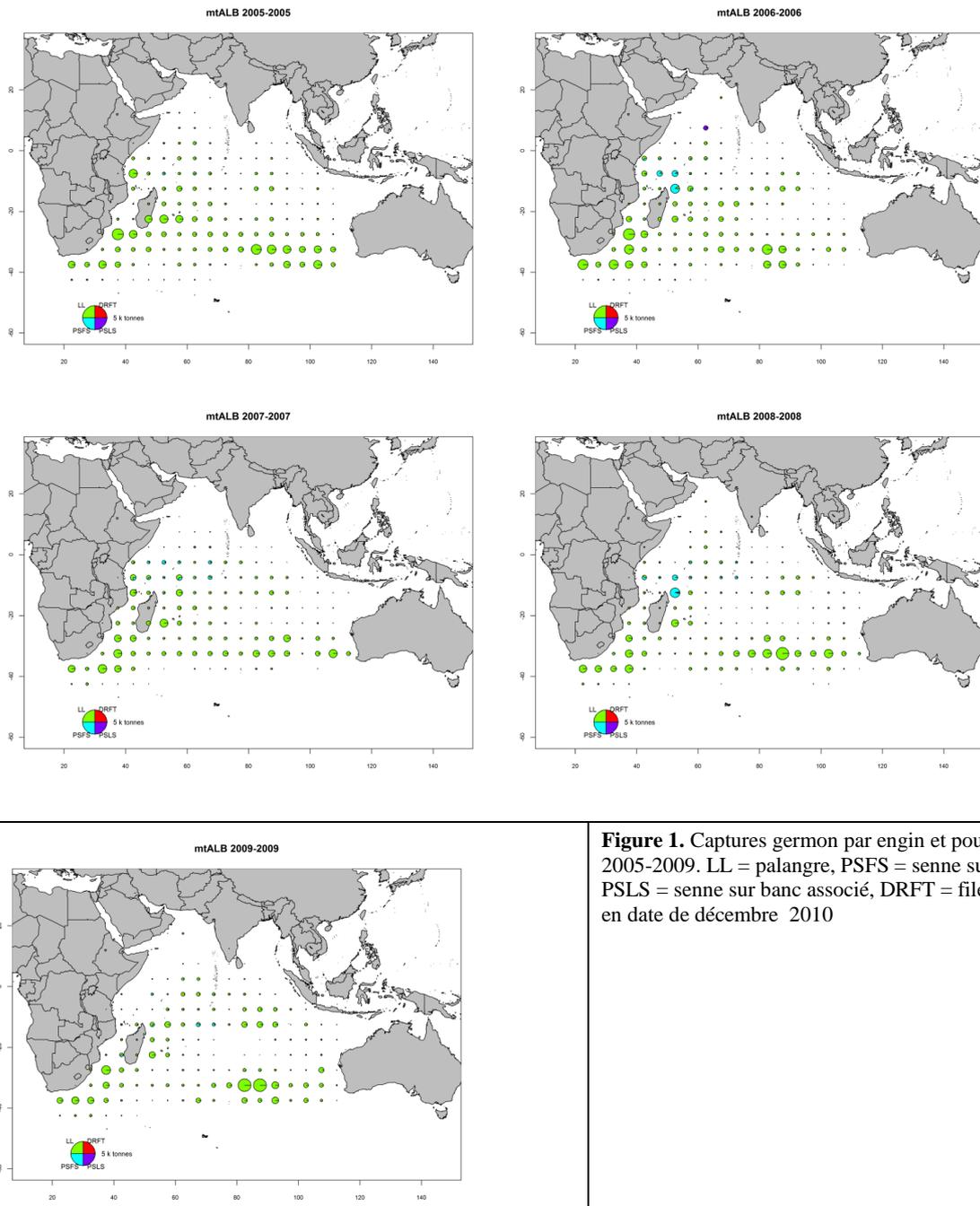


Figure 1. Captures germon par engin et pour la période 2005-2009. LL = palangre, PSFS = senne sur banc libre, PSLS = senne sur banc associé, DRFT = filet. . Données en date de décembre 2010

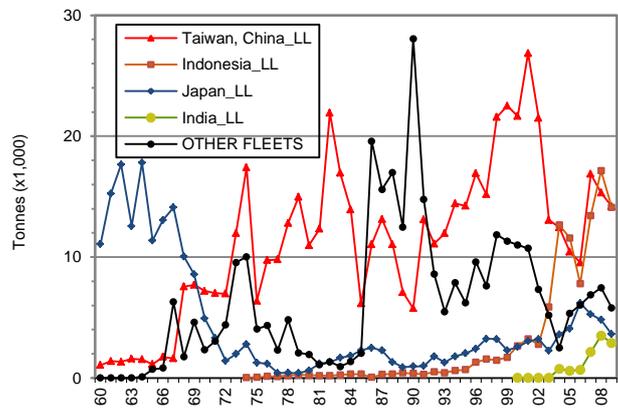


Figure 2. Captures de germon par flottille et année enregistrées dans la base de données de la CTOI (1960-2009). Données en date de

décembre 2010.

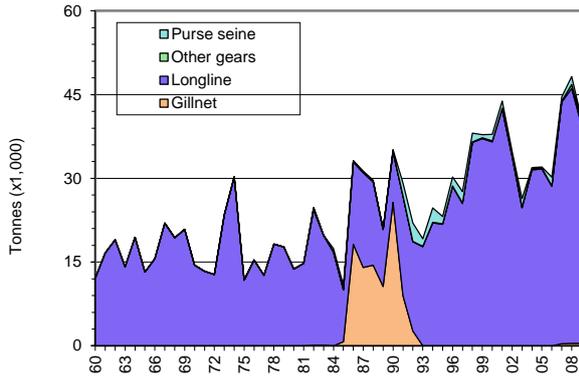


Figure 3. Captures annuelles de germon (x1000 t) par engin, de 1960 à 2009. Données en date de novembre 2010.

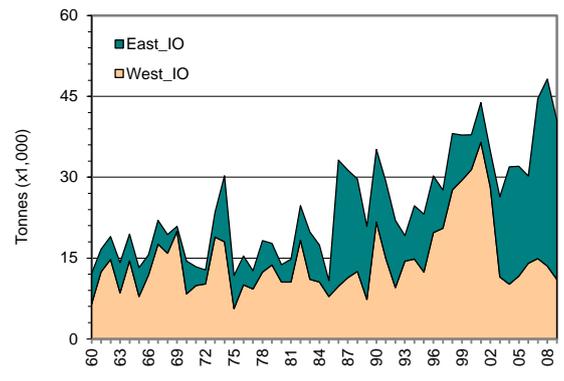


Figure 4. Captures de germon dans les zones orientales et occidentales de l’océan Indien (1960-2009). Données en date de novembre 2010.

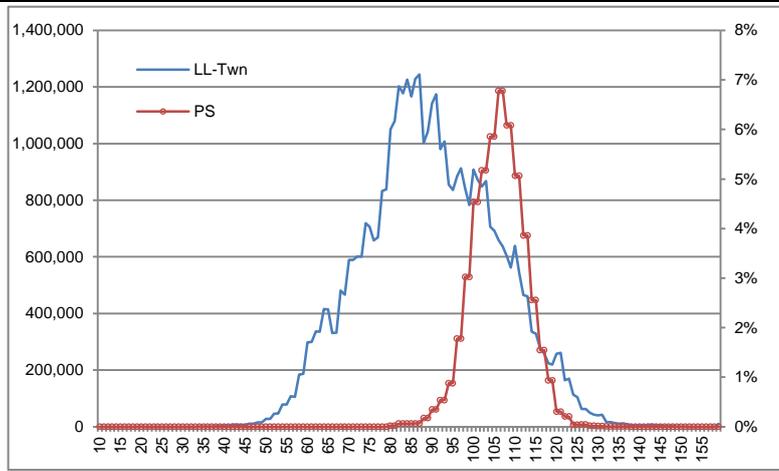


Figure 5. Tailles moyennes des germons pêchés par les pêcheries de palangre (Taiwan, Chine) et de senne de l’océan Indien pour la période 1980-2009. Donnée en date de décembre 2010

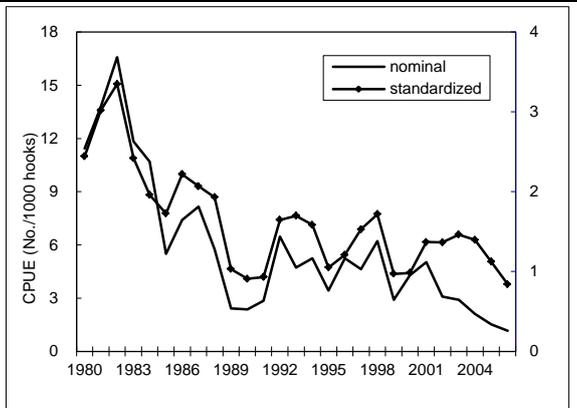


Figure 6. Indices de PUE nominales et standardisées de la pêcherie palangrière taiwanaise pêchant le germon dans l’océan Indien de 1980 à 2006 (IOTC-2008-WPTe-05)..

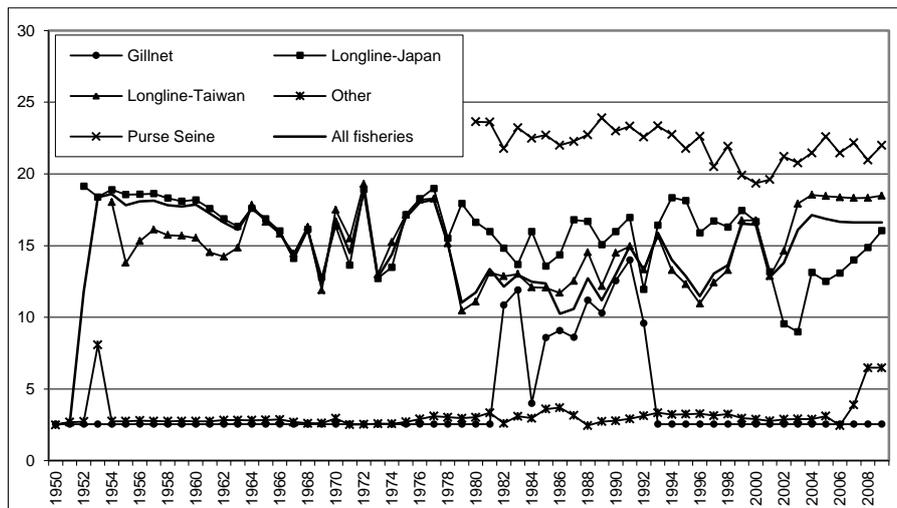
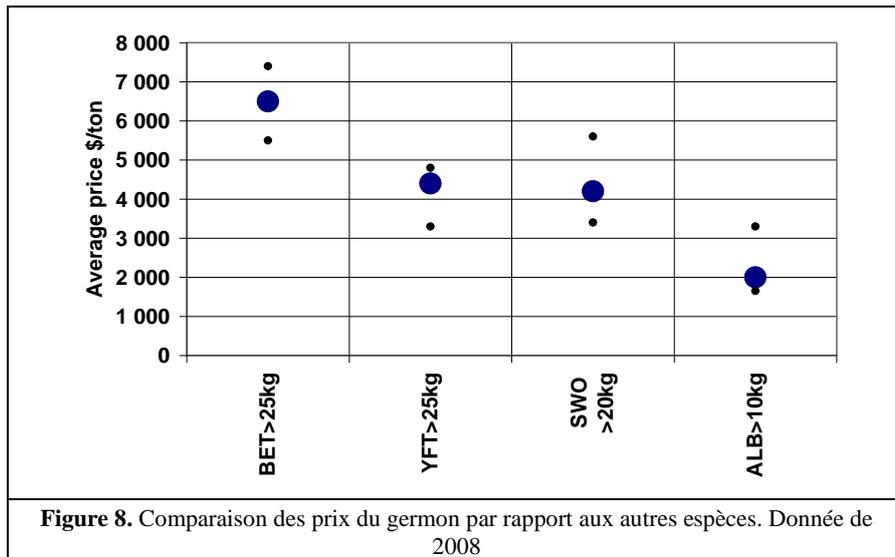


Figure 7. Poids moyen du germon par flottille en kg, de 1950 à 2009. Donnée en date de décembre 2010



RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE DE PATUDO

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Le patudo (*Thunnus obesus*) vit dans les eaux tropicales et subtropicales des océans Pacifique, Atlantique et Indien. Il se rencontre depuis les eaux de surface jusqu'à la profondeur d'environ 300 m. Les juvéniles forment souvent des bancs près de la surface sous des objets flottants, mélangés avec des albacores et des listaos. L'association avec les objets flottants se fait moins fréquente au fur et à mesure que les patudos vieillissent.

Les recaptures de patudos juvéniles du RTTP-IO mettent en évidence l'existence de mouvements rapides à grande échelle pouvant s'étendre à tout l'océan Indien. L'hypothèse actuelle d'un stock unique pour l'océan Indien peut toujours être considérée comme valide. Les nouvelles informations sur les mouvements apparents des patudos marqués (septembre 2008) sont présentées dans la Figure 1. La distance moyenne entre les positions de marquage et de récupération des patudos juvéniles est actuellement estimée à 657 miles nautiques (IOTC-2009-WPTT-24), information qui ne concerne que les patudos juvéniles actuellement récupérés. L'aire de distribution du stock (comme indiquée par la distribution des captures) inclut des zones tropicales, où a lieu la reproduction, et des eaux tempérées, considérées comme des zones de nourrissage. Des trois espèces de thons tropicaux, le thon obèse est celle qui vit le plus longtemps (probablement plus de 15 ans), ce qui fait de lui l'espèce la plus vulnérable à la surexploitation, en termes relatifs. Les thons obèses peuvent atteindre jusqu'à 200 cm (longueur à la fourche) et dépasser 200 kg, et commencent à se reproduire quand ils ont approximativement trois ans, à une longueur d'environ 100 cm.

Les analyses des données de marquage/recapture du RTTP-IO appuieraient l'hypothèse d'un modèle de croissance en deux stances pour le patudo, avec des juvéniles à croissance lente, bien que des études complémentaires soient nécessaires du fait de la gamme de tailles limitée qui a été étudiée. Ce modèle serait similaire à celui en deux stances désormais estimé pour l'albacore. Cette courbe de croissance devra être modélisée afin de l'introduire dans les prochains modèles d'évaluation du stock.

PECHERIES

Le thon obèse est principalement pris par des pêcheries industrielles et apparaît seulement de temps en temps dans les captures des pêcheries artisanales. Les captures annuelles ont régulièrement augmenté depuis les débuts de la pêche, atteignant 100 000 t en 1993 et culminant à 150 000 t en 1999. Entre 2004 et 2008, les captures moyennes annuelles représentaient 122 000 t. Les thons obèses étaient traditionnellement capturés par les flottes industrielles de palangre depuis le début des années 50, mais, avant 1970, ils ne représentaient que des captures accessoires. Après le début des années 70 et l'introduction de pratiques de pêche qui ont amélioré l'accès à la ressource, conjuguée à l'émergence du marché du sashimi, le thon obèse est devenu une espèce cible pour les principales flottes palangrières industrielles. Les captures totales de thon obèse par les palangriers dans l'océan Indien ont augmenté régulièrement depuis les années 50, atteignant 100 000 t en 1993 et autour de 140 000-150 000 t entre 1997 et 1999 (figure 1), mais les captures annuelles moyennes pour la période 2005-2009 étaient de 85 400 t. La flotte de Taïwan, Chine est la principale flotte de palangriers ciblant le patudo et réalise actuellement près de 43% des captures palangrières totales (Figure 5). Toutefois, les prises des palangriers taïwanais ont notoirement diminué ces dernières années, leurs captures de patudo atteignant moins de la moitié des prises enregistrées au milieu des années 2000. Les grands patudos (poids moyen supérieur à 40 kg) sont majoritairement capturés à la palangre, en particulier par des palangres «profondes» (figure 4). Depuis le milieu des années 80, le patudo est capturé par les senneurs pêchant les thons concentrés sous objets flottants, en nombres de plus en plus grands. Les captures de thon obèse par les senneurs dans l'océan Indien ont atteint 40 700 t en 1999, mais les captures annuelles moyennes pour la période 2005-2009 étaient de 26 800 t. Les senneurs capturent principalement les patudos juvéniles d'environ 5 kg alors que les palangriers pêchent des individus bien plus gros ; et bien que la pêche de senne prenne un tonnage de patudos bien moins élevé que celui de la pêche de palangre, elle capture un plus grand nombre d'individus (Tableau 1).

Contrairement à l'albacore et au listao pour lesquels la majorité des captures se fait dans l'océan Indien occidental, le thon obèse est également exploité dans l'océan Indien oriental (figures 2). L'augmentation relative des captures dans l'est à la fin des années 90 est principalement due à une activité accrue des petits palangriers pêchant du thon frais (cette flotte a commencé à opérer autour de 1985). Dans l'océan Indien occidental, les prises de thon obèse sont la plupart du temps le résultat de l'activité des grands palangriers et senneurs.

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR LES EVALUATIONS

La fiabilité des données de captures totales a continué à s'améliorer durant ces dernières années, même si jusqu'à 15% des captures doivent toujours être estimés. Le fait que la majeure partie des prises de thon obèse vienne des pêcheries industrielles a facilité l'estimation des captures totales. Les données de prise et d'effort, potentiellement utiles pour construire des indices d'abondance, sont également considérées comme étant de bonne qualité. L'information sur les fréquences de taille est considérée comme relativement bonne pour la plupart des pêcheries de senne, mais insuffisante pour les pêcheries de palangre. Ceci est dû principalement au manque de déclaration par les flottes Coréennes dans les années 70 et par les flottes taïwanaises depuis 1989 ainsi qu'à la taille insuffisante des échantillons de la pêcherie japonaise ces dernières années.

Plusieurs informations sur les paramètres biologiques ont été obtenues grâce au programme de marquage, améliorant d'ors et déjà beaucoup notre connaissance de la croissance et des patrons de mouvement du patudo. Plusieurs études utilisant les données de marquage ont démontré que la croissance suit un patron multi-stances. Toutefois, le manque de retours sur les grands poissons n'a pas permis aux divers modèles utilisés d'estimer une L_{inf} fiable. Ce manque est principalement dû au manque de déclaration des pêcheries palangrières dans l'océan Indien. Ces données ont également été analysées afin de fournir une estimation de la mortalité naturelle par âge. Une étude a été entreprise en 2008 mais doit être mise à jour au vu des nouvelles données disponibles. Ces données de meilleure qualité seront de la plus haute importance pour améliorer l'utilisation des modèles analytiques qui intègrent indirectement ou directement ces informations.

Dans le cas de la pêcherie à la senne, il n'a pas été possible de calculer des indices d'abondance à partir des données de prises et effort. La quantification de l'effort de pêche nominal est difficile car l'estimation de l'augmentation de l'efficacité de pêche (utilisation de DCP, améliorations technologiques) est considérée comme un exercice complexe. Dans le cas des pêcheries palangrières, des indices d'abondance furent calculés, bien que demeurent des incertitudes sur la prise en compte convenable des pratiques de ciblage orientées vers des espèces différentes (figure 7).

La PUE normalisée de la palangre japonaise dans les eaux tropicales de l'océan Indien pour la période 1960-2009 est actuellement utilisée pour calculer l'indice d'abondance du patudo pour la totalité de l'océan Indien et les principales zones de pêche, c.-à-d. les zone d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (figure 1). Depuis 2006, la température de surface de la mer et les caractéristiques des engins ont été incorporées au GLM¹⁰. Cet indice de PUE a globalement décliné entre 1960 et 2002 (sauf pour des valeurs significativement plus élevées en 1977 et 1978) dans tout l'océan Indien. Les indices d'abondance de 2003 et de 2004 étaient plus élevés que la valeur de 2002 (figure 7) et se maintiennent autour de la valeur la plus basse de la série temporelle depuis lors, atteignant la valeur la plus basse de la série en 2009. En 2009, une nouvelle analyse des données de PUE des palangriers taïwanais a également été présentée pour la période 1979-2009. Après normalisation, cet indice a montré une période stable du début de la série à l'année 2000, puis il a augmenté notablement jusqu'en 2005 pour diminuer ensuite jusqu'à la valeur la plus basse de la série temporelle de 2007. En 2008, une légère augmentation a été observée (figure 7). Des différences significatives ont été observées entre les deux indices, ce qui rend ces signaux contradictoires difficiles à utiliser dans les évaluations. Étant donné que les procédures de normalisation des indices taïwanais sont encore en cours d'amélioration, le GTTT a décidé de choisir l'indice japonais pour les évaluations mais reconnaît et encourage les progrès accomplis dans l'élaboration d'un nouvel indice d'abondance pour la flotte taïwanaise.

¹⁰ *Globalized linear model* : modèle linéaire généralisé.

Les données de prises par tailles et prises par âges ont été mises à jour jusqu'en 2009. Étant donné que les matrices de prises par tailles font partie intégrante des méthodes d'évaluation basées sur la longueur ou l'âge, le GTTT a refait part de ses préoccupations quant au faible niveau d'échantillonnage de tailles dans l'océan Indien. Nonobstant ces préoccupations, le GTTT est encouragé par les possibilités offertes par les informations obtenues par le RTTP-IO et pense que ce programme se révélera une importante source alternative de données de tailles dans un futur très proche, cependant les taux de rapport des pêcheries palangrières sont toujours très faible.

EVALUATION DU STOCK

En 2010, l'évaluation du stock de patudo représente une synthèse de 288 modèles SS3 afin d'essayer de prendre en compte l'incertitude et les interactions de plusieurs hypothèses clés.

Résultats

La médiane des résultats sur le statut du stock du GTTT 2010 est similaire à celle présentée en 2009, mais l'incertitude est reconnue comme plus importante. Le centre des résultats suggère que le stock n'est probablement pas surexploité, et qu'il n'y a pas de surpêche (en relation avec les points de référence PME). Cependant, le stock est probablement proche de sa pleine exploitation, et la possibilité de surpêche ne peut pas être rejetée sur la base de l'incertitude, et du déclin continue des PUE.

La PME estimée à 14 000 t représente la médiane des points d'estimation de toute la gamme des modèles qui ont été combinés avec une pondération prenant en compte différente plausibilité pour les différentes hypothèses (IOTC-2010-WPTT-R). Étant donné que la moyenne annuelle des captures sur la période 2005-2009 était de 114 600 tonnes, il semble que le stock soit exploité aux environs de son niveau maximum. Le diagramme de Kobe est présenté dans la Figure 8.

Le GTTT a entrepris, pour la première fois, des projections de l'état du stock dans le cadre de divers scénarios de gestion, suite à la recommandation de la réunion de Kobe II à Barcelone en juin 2010 visant à harmoniser les avis techniques aux gestionnaires des ORGP. La matrice de stratégie de Kobe II appliquée au patudo (Tableau 1) fournit une première indication des changements de direction et de niveaux probables du risque associé à divers niveaux de capture. Seul un nombre limité de sources d'incertitude a été introduit dans l'analyse, mais les erreurs et biais éventuels des autres données entrées et paramètres n'ont pas été incorporés et leur degré d'influence n'a pas été étudié non plus. Tant que toutes les sources importantes d'incertitude n'auront pas été prises en compte, les chiffres présentés dans ce tableau ne devraient pas être considérés comme des calculs précis des modifications du niveau de risque de dépassement des valeurs de référence.

En dépit des progrès réalisés dans l'évaluation du stock en 2010, des incertitudes persistent quant aux résultats et aux projections, et il est improbable que la plupart de ces incertitudes puissent être éliminées :

- les incertitudes sur les indices d'abondance disponibles ; (c.-à-d. en relation avec les changements de cible, l'augmentation de l'efficacité et des changements de distribution d'effort).
- l'insuffisance de l'échantillonnage sur les tailles dans les prises des palangriers, en particulier ces dernières années ;
- l'incertitude sur la mortalité naturelle aux divers stades de la vie, y compris sur la forme de sa dépendance à l'âge ;
- la courbe de croissance devra être revue afin de mieux représenter la taille des poissons de 0-1 an.
- Plus d'exploration sur la façon d'intégrer les données de marquage (*i.e.* taux de rapport et de perte, taux de mélange, événement de marquage et de recapture par pêcherie, *etc.*) est recommandée, dont la séparation des flottes Européennes et non-Européennes de senneurs, ainsi que des analyses pour comprendre les conflits entre les données de marquage et la composition des tailles de la pêcherie à la senne, et la période approprié pour les mélanges des individus marqués.

Tableau 1. Matrice de stratégie de Kobe 2 dérivée de la grille pondérée de l'état du stock.

Point de référence de l'état du stock	Délai de projection	Proportion pondérée de scénarios qui violent le point de référence				
		C(2009) -40%	C(2009) -20%	C(2009)	C(2009) +20%	C(2009) +40%
P($B_t < B_{PME}$)	Dans 3 ans	0,19	0,24	0,28	0,40	0,50
	Dans 10 ans	0,19	0,24	0,30	0,55	0,73
P($F_t > F_{PME}$)	Dans 3 ans	<0,01	0,06	0,22	0,50	0,68
	Dans 10 ans	<0,01	0,06	0,24	0,58	0,73

Remarques sur les modes d'exploitation

Les modes d'exploitation observés de 2003 à 2005 pouvaient être considérés comme anormaux, et très influencés par les fortes abondances d'albacore, qui ont concentré l'activité des flottes de surface. La baisse de la pression de pêche sur le patudo actuellement observée est probablement passagère, étant donné que les flottes semblent être revenues à leurs modes de pêche précédents durant la deuxième moitié de 2006.

Deux autres facteurs ont également été mentionnés, qui pourraient influencer sur l'évolution à court terme de la pêcherie. Tout d'abord, la hausse des coûts du carburant semble affecter les modes opératoires des flottes de surface. Les distances parcourues de nuit, et donc le nombre de DCP visités, sont réduites afin de réduire la consommation de carburant. L'effet de ce changement pourrait cependant être mitigé par l'augmentation de l'utilisation de navires auxiliaires, chargés de visiter les DCP et d'informer les senneurs de l'abondance de thons qu'ils y trouvent. Le second facteur est la limitation de l'activité de toutes les flottes de pêche sur la côte et dans la ZEE de Somalie, du fait de l'augmentation des activités de piraterie dans la zone. Les conséquences au sein de la pêcherie de la situation sécuritaire dans les eaux autour de la Somalie sont clairement apparentes sur les cartes de distribution spatiale de l'effort des principales flottes opérant dans la région (Figure 6). L'effort a été redistribué loin des côtes de la Somalie au fur et à mesure que les actes de piraterie augmentaient ce qui a entraîné une forte diminution de l'activité, en particulier par les senneurs au cours du second trimestre de 2009. La mise en place de mesures de sécurité à bord des navires a permis de ramener la distribution de l'effort à des niveaux quasiment normaux, même si un certain nombre de navires ont quitté l'océan Indien et n'y sont pas revenus. Cependant les stratégies de pêche ont été modifiées (par exemple : les navires français pêchent en binôme, réduction de la longueur des marées) et cela devrait avoir un impact considérable sur les taux de capture et, potentiellement, sur les captures totales de cette flotte.

La possibilité d'une tendance croissante dans la puissance de pêche (au-delà de celle qui est déjà corrigée dans la standardisation de la PUE) a été admise dans certains scénarios d'évaluation en 2010, mais des scénarios alternatifs basés sur des analyses spécifiques sont encouragés dans le futur.

AVIS DE GESTION

La plupart des flottilles thonières de l'océan Indien ne ciblent ou ne pêchent pas qu'un seul stock ou une seule espèce. La nature multispécifique de la pêcherie, à la fois industrielle et artisanale, implique qu'il est très probable que les mesures de gestion dirigées vers un seul stock aient un effet sur les autres également. La direction et l'ampleur de ces effets secondaires ne peuvent pas toujours être directement déduits étant donné l'adaptabilité des diverses flottilles.

Etat actuel

Les principales tendances des résultats de l'évaluation de l'état du stock réalisée en 2010 par le GTTT sont similaires à celles présentées en 2009, même si l'incertitude en est supérieure. Les résultats pondérés suggèrent que le stock n'est probablement pas surexploité et que l'on n'observe probablement pas de surpêche (par rapport aux points de référence de la PME). Toutefois, le stock est probablement proche de la pleine exploitation et l'hypothèse d'une surpêche ne peut pas être écartée du fait de l'incertitude estimée et du déclin continu des PUE observé.

Perspectives

Les récentes baisses de l'effort palangrier, en particulier de la flottille palangrière taïwanaise, sont considérées comme étant la source des récentes baisses des captures, ce qui entraînerait une diminution de la pression de pêche sur ce stock. Les changements dans l'effort de pêche des senneurs sur ce stock dans l'ouest du bassin somalien devraient être moins importants que ceux des flottilles palangrières.

Les changements imposés dans les opérations des flottilles de senneurs par les questions de sécurité dans leurs zones de pêche ont augmenté l'effort dirigé vers la pêche autour des DCP, ce qui a abouti à une augmentation des prises de patudos juvéniles pouvant avoir un effet négatif sur les perspectives de ce stock. Ces changements dans le modèle d'exploitation devraient être surveillés avec attention et, s'ils persistent, devraient être incorporés dans les futures analyses.

Recommandations

Etant donné l'incertitude dans les valeurs estimées de la PME et les niveaux d'erreur dans les données de captures nominales du patudo, le CS a recommandé que les prises soient maintenues à un niveau ne dépassant pas les captures estimées au moment de l'évaluation 2009, c'est-à-dire 100 000 t. Ces valeurs devraient diminuer la probabilité que les prises dépassent la PME.

RESUME SUR LE PATUDO

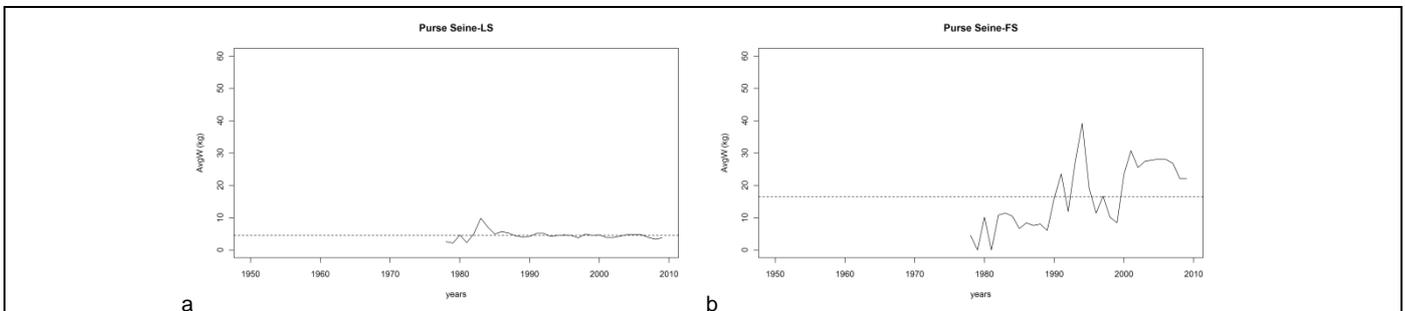
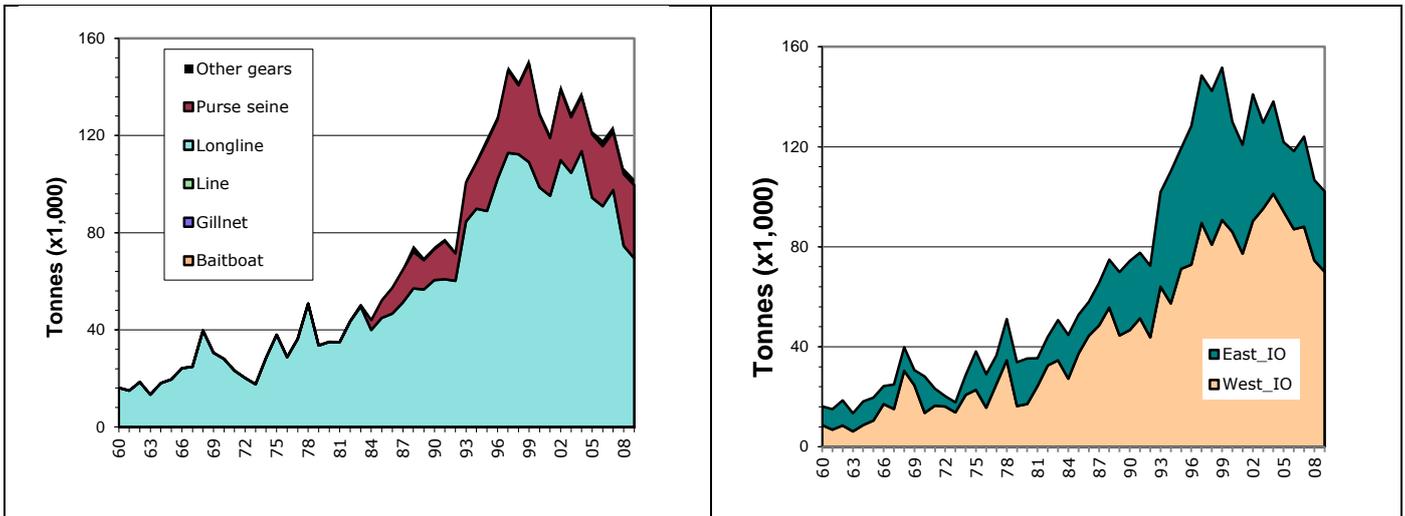
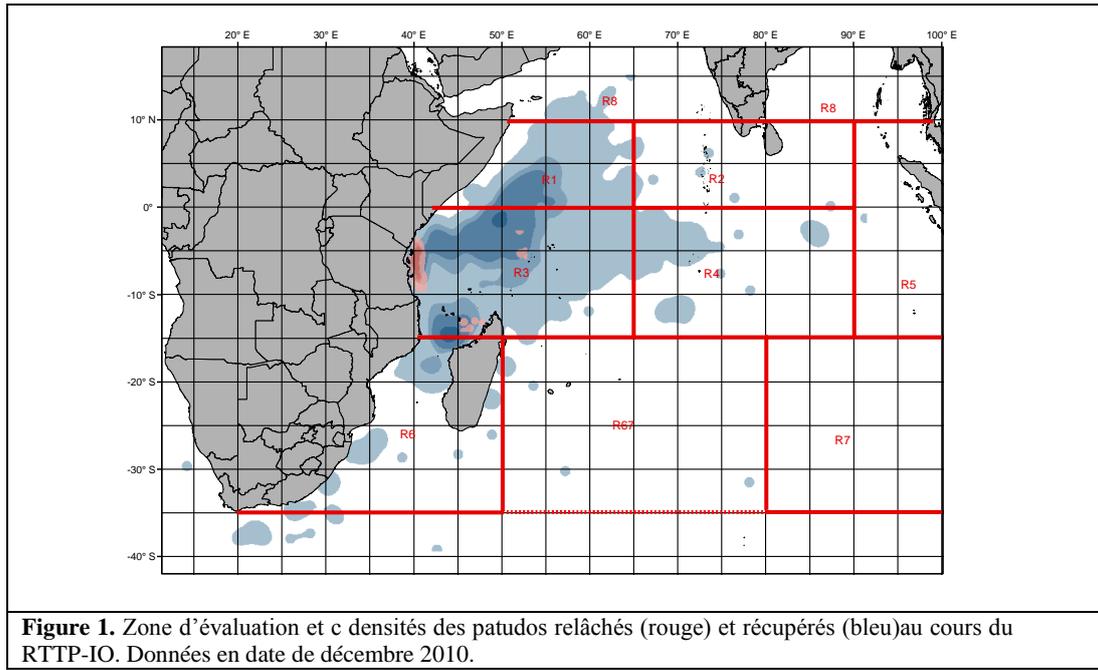
Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	107 000 t (2008)	102 200 t (2009)*
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2004-2008)		114 600 t
Production maximale équilibrée	110 000 t Fourchette : 100 000 t – 115 000 t	114 000 t ⁽³⁾ (5 th - 95 th) : 95 000 t – 183 000 t
F_{actuel}/F_{PME}	0,90	0,79 ⁽³⁾ (5 th - 95 th) : (0,50 – 1,22)
B_{actuel}/B_{PME}	1,17	
SB_{actuel}/SB_{PME}	1,17	1,20 ⁽³⁾ (5 th - 95 th) : (0,88 – 1,68)
B_{actuel}/B_0	0,42	
SB_{actuel}/SB_0	0,34	0,34 ⁽³⁾ (5 th - 95 th) : (0,26 – 0,40)
$B_{actuel}/B_{actuel,F=0}$		
$SB_{actuel}/SB_{actuel,F=0}$		

*estimation de captures provisoire

(1) Estimée par ASPIC

(2) Estimée par ASPM

(3) Estimée par 288 SS3 modèles – 50^{ième} quartile et 5^{ième}-95^{ième} quartiles de la distribution pondérée des points estimés



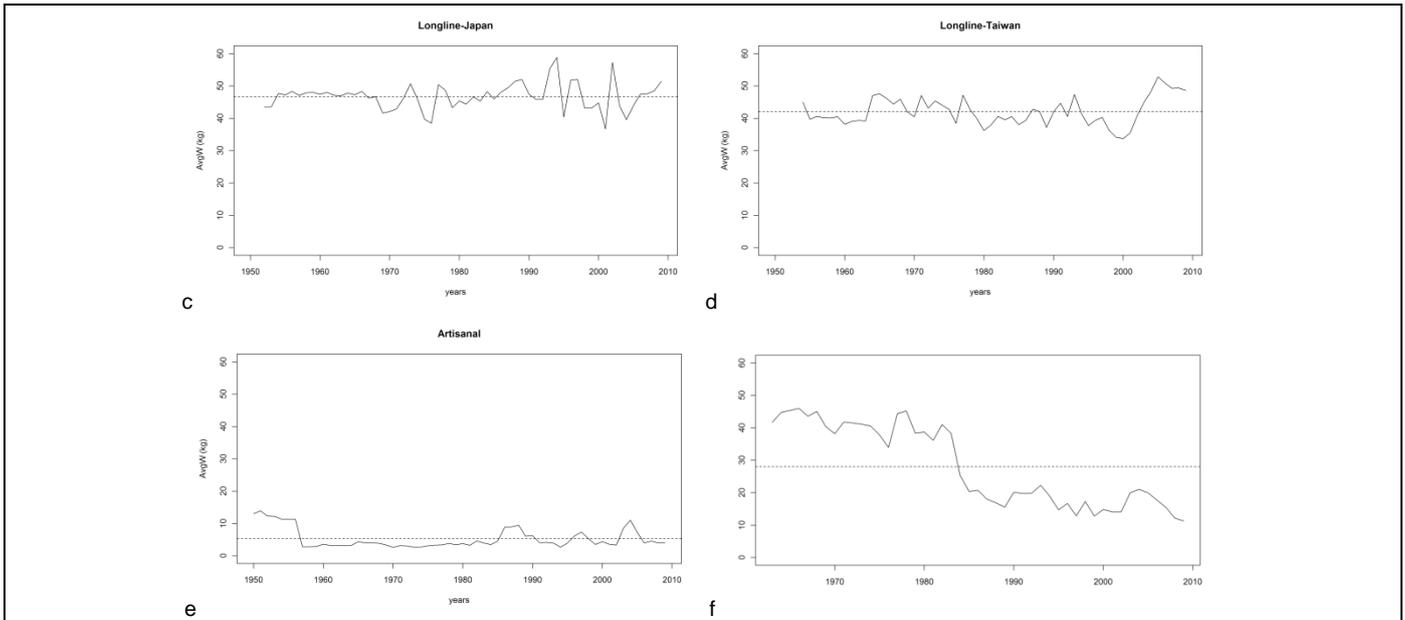


Figure 3. Tendence des -poids moyens (kg) des patudos pour toutes les flottes de 1950 à 2009 : a) senne sur banc associé, b) senne sur banc libre, c) palangre Japona, d) palangre Taiwan,China, e) artisanal, f) toutes flottes.

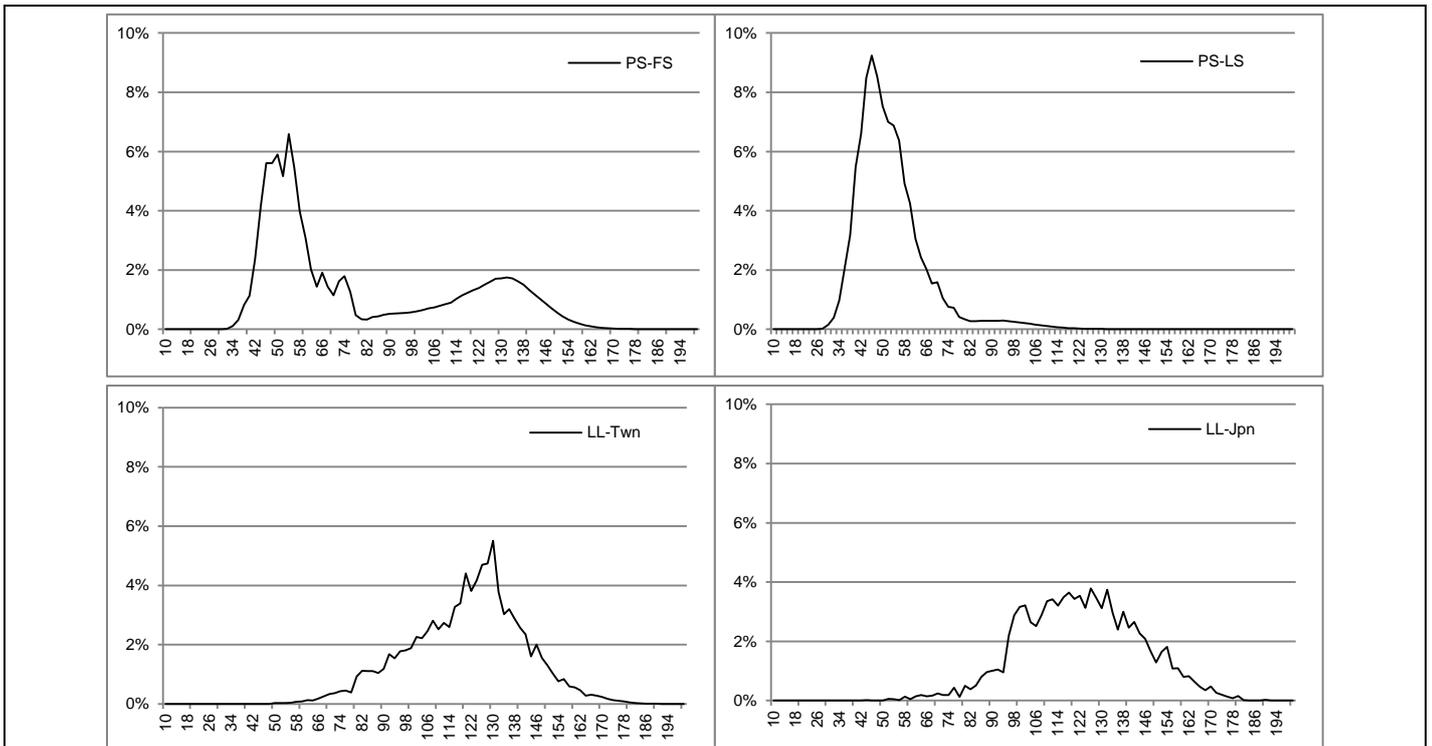


Figure 4. Proportion des prises par taille moyennes des patudos dans les captures des senneurs et des palangriers entre 1999 et 2009.

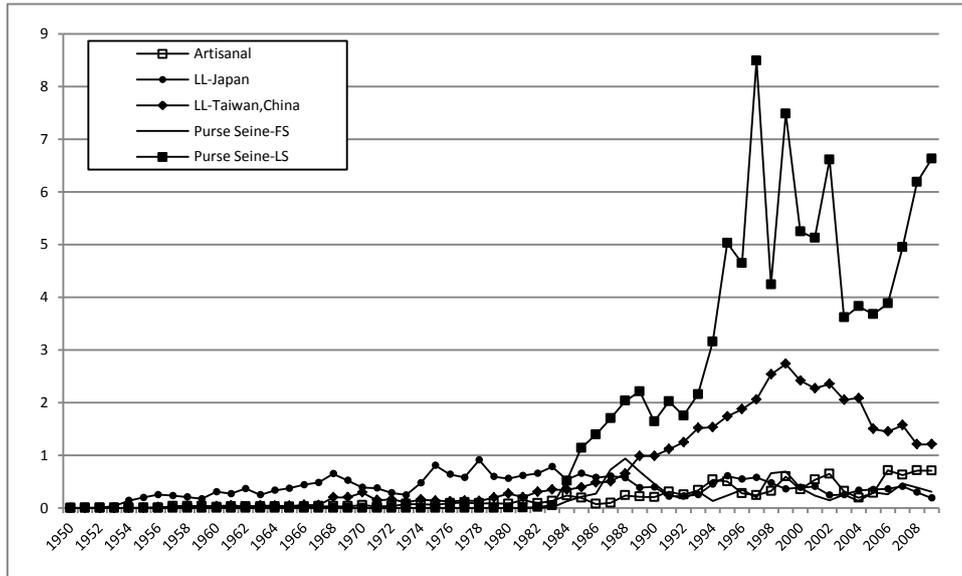


Figure 5. Prises en nombre de patudo par engin (PSFS=senne surbanc libre, PSLs = senne sur banc associé),DRFT – filet, BB – canneur, LL= palangrier).. Données d’octobre 2010.

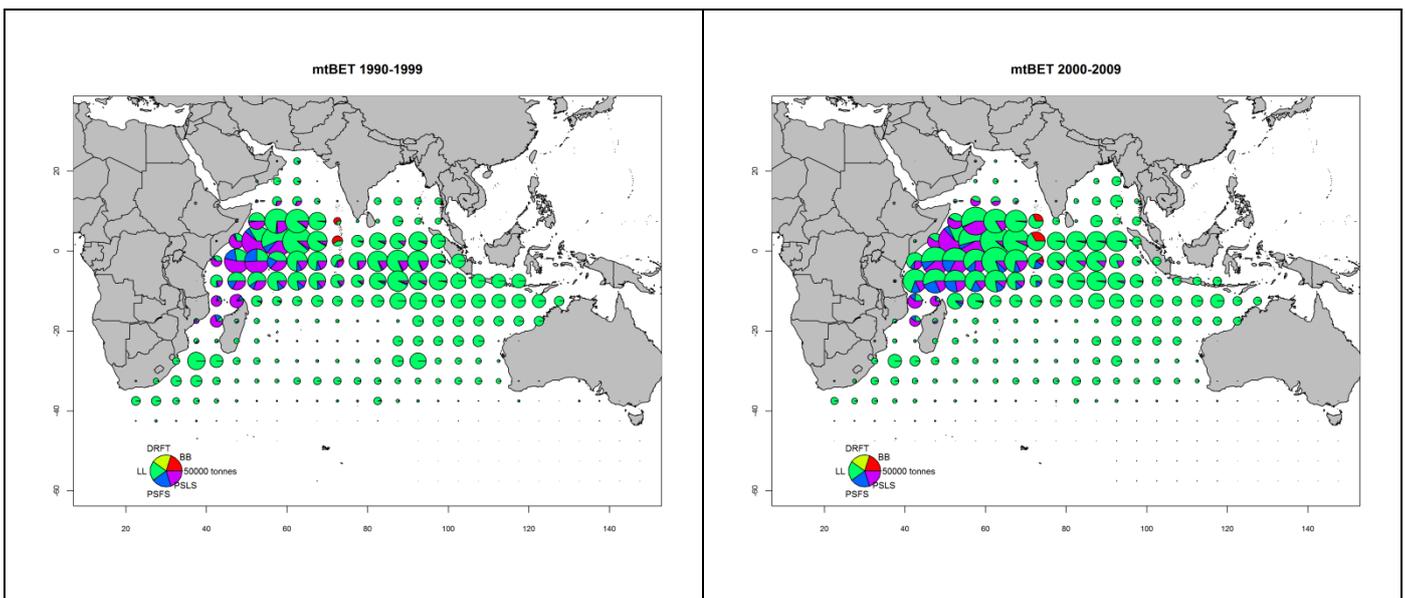


Figure 6. Captures totales par engins de paturdo(PSFS=senne surbanc libre, PSLs = senne sur banc associé),DRFT – filet, BB – canneur, LL= palangrier) par engin pour les périodes 1990-1999 et 2000-2009. Données d’décembre 2010.

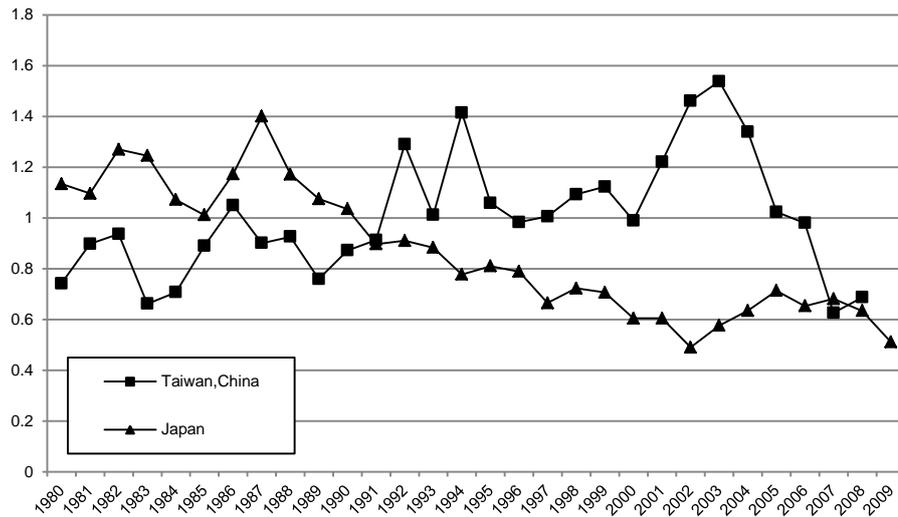


Figure 7. Indices de PUE standardisées relatifs pour les flottilles palangrières du Japon et de Taiwan,China dans les eaux tropicales de l’océan Indien.

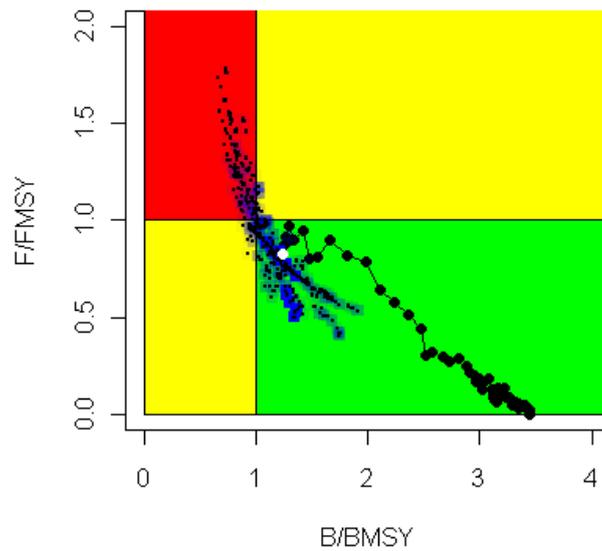


Figure 8. Graphe de Kobe du BET. Les disques noirs représentent les séries temporelles des valeurs annuelles médianes issues de la grille pondérée de l’état du stock (les cercles blancs représentent 2009). Les carrés bleus indiquent les estimateurs MPD pour 2009 correspondant à chaque modèle de la grille de C, avec une densité de couleur proportionnelle à la pondération (chaque modèle est également indiqué par un petit point noir, car les carrés des modèles à pondération très faible ne seraient pas visibles autrement).

RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE DE LISTAO*(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)***BIOLOGIE**

Le listao (*Katsuwonus pelamis*) est une espèce cosmopolite qui se rencontre dans les eaux tropicales et subtropicales des trois océans. Il forme généralement des bancs de grande taille, souvent en association avec d'autres thons de même taille tels que des juvéniles d'albacore et de patudo.

Le listao présente des caractéristiques qui lui confèrent une productivité plus élevée que celle des autres espèces de thons. Les données préliminaires de recapture du RTTP-IO montrent que le listao est exploité au moins pendant 4 à 5 ans dans l'océan Indien. Cette espèce a une forte fécondité et se reproduit de façon opportuniste tout au long de l'année dans la totalité de la zone inter équatoriale de l'océan Indien (au nord de 20°S, avec des températures de surface supérieures à 24°C) lorsque les conditions sont favorables. La taille de première maturité est d'environ 41-43 cm pour les mâles et les femelles (et, partant, la majorité des listaos capturés par les pêcheries se sont déjà reproduits).

La croissance du listao est désormais totalement estimée, d'après les données de recapture disponibles depuis peu et la réunion du GT sur l'analyse des données de marque. Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus au milieu des années 1990 par le programme de marquage de l'IPTP aux Maldives. Les récupérations de listao montrent également d'ors et déjà que l'espèce est très mobile et couvre des distances importantes à une vitesse soutenue. La distance moyenne entre le marquage des listao et les positions de récupération est actuellement estimée à 640 miles nautiques.

Les recaptures du RTTP-IO apportent des informations de grande valeur sur la structure du stock, du fait qu'elles démontrent une plus grande diffusion spatiale que celle observée dans les autres océans. Ces résultats confirment l'hypothèse actuelle d'un stock unique. Les nouvelles informations sur la distribution spatiale des poissons marqués et leur comparaison avec l'étendue spatiale de la pêcherie à la senne sont présentées dans les figures 1 et 2.

Au vu de l'ensemble de ces caractéristiques, le stock de listao est considéré comme résilient et peu enclin à la surpêche.

PECHERIES

Les prises de listao ont augmenté lentement depuis les années 50, atteignant 50 000 t à la fin des années 70 principalement du fait de l'activité des canneurs et des fileyeurs. Les prises ont augmenté rapidement avec l'arrivée des senneurs au début des années 80 et le listao est devenu une des captures de thons les plus importantes de l'océan Indien. Les captures annuelles totales ont dépassé les 400 000 t à la fin des années 1990 et ont atteint un pic à 622 600 t en 2006. Depuis, les prises ont décliné rapidement jusqu'à 440 600 t en 2009, avec une capture moyenne annuelle pour la période 2005-2009 de 502 000 t (figure 2, 3 et tableau 1). Les prises provisoires pour 2009 pourraient être les plus faibles de ces 10 dernières années.

Ces dernières années, les proportions des captures réalisées par la pêcherie de senneurs industriels et les diverses pêcheries artisanales (canneurs, fileyeurs et autres) sont restées relativement constantes, la majorité des prises étant réalisées dans l'océan Indien occidental (figure 3), les canneurs et les filets maillants représentant 95% des prises totales de listao. En général, il existe une faible variabilité interannuelle dans les captures de l'océan Indien par rapport à celles des autres océans.

L'augmentation des prises de listao par les senneurs est due au développement d'une pêcherie associée aux dispositifs de concentration de poissons (DCP). En 2009, 94% (moyenne de 86% pour les senneurs de l'UE et des Seychelles au cours des 10 dernières années) des prises de listao par les senneurs ont été réalisées dans les bancs associés aux objets flottants.

La pêcherie maldivienne a effectivement augmenté son effort de pêche avec la mécanisation de sa pêcherie à la canne depuis 1974 et l'utilisation de DCP fixes depuis 1981. Toutefois, un fort déclin dans les captures a été observé depuis 3 ans, avec des prises de 136 700 t en 2006 ayant baissé de plus de 50% pour atteindre 65 000 t en

2009. Les raisons de cette diminution radicale des captures ne sont pas claires. Elle pourrait résulter d'une réduction de l'effort de pêche du fait des récents taux de capture bas, mais également d'une réduction notoire de la proportion des grands listaos pêchés dans la pêcherie maldivienne. Les prises de listao aux Maldives sont fortement bimodales et la réduction des prises de grands individus aboutira à une baisse radicale des prises totales.

On ne dispose que de peu d'informations sur les pêcheries de filet maillant, principalement du Sri Lanka, d'Iran, du Pakistan, d'Inde et d'Indonésie. Cependant, on estime que les pêcheries de filet maillant capturent environ 30 à 40% des prises totales de listao.

Le poids moyen des listaos capturés dans l'océan Indien est de 2,8 kg pour les senneurs (moyenne 2000-2005), de 3 kg pour les canneurs maldiviens et de 4 à 5 kg pour les fileyeurs (figure 7). Pour l'ensemble des pêcheries, il fluctue autour de 3 à 3,5 kg, ce qui est plus élevé que dans l'Atlantique mais moins que dans le Pacifique. Il a été noté que le poids moyen des prises des senneurs a montré une forte baisse depuis 2006 (3,1 kg) jusqu'en 2009 (2,4 kg), à la fois dans les bancs libres (3,8kg à 2,4kg) et associés aux objets flottants (3,0kg à 2,4kg).

Les taux de capture de la pêcherie industrielle à la senne sont demeurés plus bas en 2007 (157 000t), 2008 (155 400t) et 2009 (170 000 t) que pendant la période 1999-2006 au cours de laquelle les prises dépassaient 200 000 t, tout en restant dans la fourchette de la période précédente. Bien que les activités de piraterie au large de la côte somalienne aient provoqué le départ d'environ 10 senneurs de l'océan Indien et qu'elles aient poussé les senneurs à éviter les zones de pêche traditionnelles du listao où les prises étaient élevées, aucune baisse des taux de capture similaire à celle de la pêcherie maldivienne n'a été observée pour cette flottille. Ceci indiquerait que le déclin des taux de captures de la pêcherie maldivienne pourrait être dû à des causes environnementales telles que des températures de surface de la mer plus élevées que la moyenne, à la situation du marché, telle que l'augmentation notoire du prix du pétrole, ou à d'autres problèmes d'exploitation, tels que la disponibilité d'appâts vivants.

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

En 2008, un examen des indicateurs de l'état du stock de listao et des taux d'exploitation, entre autres, a été entrepris à partir d'analyses externes des données de marquage. De nouveaux indices de PUE ont été présentés en 2009, et utilisent les PUE nominales de la senne dans la principale zone de pêche au nord de l'équateur.

Indicateurs des pêcheries

À la place, le GTTT a décidé d'analyser divers indicateurs des pêcheries afin d'obtenir une compréhension générale de l'état du stock. Plusieurs de ces indicateurs ont été mis à jours en 2010.

1. **Tendance des captures.** La tendance des captures indique une augmentation forte et continue des captures de listao depuis le milieu des années 1980 (Figure 3). Cela est principalement dû à l'expansion de la pêcherie associée aux DCP dans l'ouest de l'océan Indien. Après un pic de 613 000 tonnes en 2006, les prises totales ont fortement diminué, tombant à 440 600 tonnes en 2009, niveau le plus bas observé depuis 1998. Les faibles captures de ces dernières années sont très probablement largement dues à la baisse du nombre de senneurs en conséquence des activités de piraterie dans la principale zone de pêche du listao.
2. **Tendances des PUE de la senne.** En 2008, un calcul des PUE standardisées de la pêcherie à la senne a été tenté. La série de PUE montre une tendance décroissante entre 1984 et 1998, puis croissante jusqu'en 2003 et enfin une chute prononcée depuis 2006. Cet indice a été mis à jour en 2009, les PUE étant calculées à partir de deux types d'efforts (prises par calée positive et par heure de recherche). Un cas de base et deux cas avec un accroissement de 2% et 3% de l'efficacité de pêche ont été appliqués aux heures de recherche afin d'étudier les effets sur la tendance des PUE. Si l'on considère le cas de base, les prises par heure de recherche fluctuent sans tendance particulière, tandis qu'on observe un déclin global des PUE de 38% (2% d'accroissement de l'efficacité de pêche) et de 58% (3% d'accroissement de l'efficacité de pêche) (fig 5bis). Cette analyse est encore provisoire et pourrait être largement améliorée en incorporant des informations détaillées reflétant les changements dans la puissance et l'efficacité de pêche des senneurs au fil du temps.
3. **Tendances des PUE de la canne :** En 2010, une tentative d'estimation d'un indice d'abondance relative à partir des données de prises et effort de la pêcherie maldivienne de canneurs ciblant le listao. Il existe de nombreuses informations concernant différents aspects de la pêcherie qui pourraient être utiles pour

quantifier l'évolution de l'efficacité au cours du temps, mais ces informations ne sont pas forcément toutes disponibles sous forme électronique. Par exemple, en ce qui concerne la période 2004-2007, on ne dispose des données spécifiques à chaque navire que dans une faible proportion (8 % des captures totales des canneurs). Pour estimer l'évolution historique de l'efficacité, un modèle de composition de flotte fut appliqué pour lequel le registre des navires fournit l'année d'entrée des différents navires au sein de la flotte et pour lequel on a supposé que chaque navire reste actif pour un nombre d'années fixé. La PUE nominale (ainsi que la série standardisée de GLM qui exclut les effets des navires) montre une forte tendance à l'augmentation qui accompagne l'augmentation de la taille des navires au cours des deux dernières décennies. Les séries de PUE qui furent standardisées en utilisant des estimations historiques de la composition de la flotte sont soit stables soit décroissantes. Le modèle le plus pessimiste suggère que les taux de capture standardisés pourraient avoir décliné d'environ 60 % entre 1980 et 2000. Aucun déclin continu n'a été observé au cours de la dernière décennie (au cours de laquelle les captures ont été historiquement les plus élevées) pour aucune des séries temporelles (même si l'on observe une baisse entre 2006 et 2007 et si les années 2008-2009 n'ont pas été incluses dans cette analyse). On s'attend à ce qu'une quantité beaucoup plus importante de données puisse être récupérée afin d'améliorer l'analyse pour l'année prochaine. Des données supplémentaires concernant les navires sont accessibles, dont : des mesures alternatives de l'effort (nombre de pêcheurs, nombre de cannes), des caractéristiques additionnelles des navires (type de coque, puissance) et la série temporelle détaillée devrait être étendue pour inclure la période 2004-2010. Ces nouvelles informations pourraient apporter suffisamment d'informations sans même devoir réaliser une extrapolation historique, mais il convient tout de même de faire des efforts pour récupérer les données historiques. Si l'on suppose que les taux de captures peuvent être standardisés pour tenir compte de l'efficacité des navires, la difficulté persiste d'interpréter comment ces taux de capture sont reliés à l'abondance dans la pêcherie locale et dans l'ensemble de l'océan Indien.

4. **Tendance des poids moyens par pêcherie.** Les poids moyens des listaos capturés dans les diverses zones et par les divers engins sont restés relativement stables depuis 1991 (figure 6). Les pêcheries de senne et de canne capturent le plus de listaos autour de 40-65 cm tandis que celles de filet maillant réalisent le maximum de prises entre 70 et 80 cm. Toutefois, on observe une diminution relativement forte des poids moyens pour la senne depuis 2006 en ce qui concerne les bancs libres et associés aux objets flottants, avec des valeurs basses observées depuis le début de la pêcherie. Il n'existe pas d'explication claire à cette observation (modification des zones de pêche, environnement, etc.). Une telle diminution des poids moyens a également été remarquée dans la pêcherie maldivienne à la canne.
5. **Nombre de mailles de 1° CWP visités ou pêchés.** Cet indicateur (figure 8) reflète l'extension spatiale d'une pêcherie. La tendance observée dans le nombre de carrés CWP avec effort ou captures depuis 1991 suggère que la zone exploitée par la pêcherie de senne a peu changé depuis 1991, sauf en 1998, année ou un épisode El Niño particulièrement fort a provoqué une distribution spatiale de la pêcherie bien plus étendue.

Analyses basées sur la longueur

Aucune évaluation du listao n'a été réalisée cette année. En 2008, une analyse des cohortes par taille a été réalisée afin d'analyser les prises de listao et leurs fréquences de taille. Durant les années 1980, il y eut un accroissement notoire des captures de poissons plus petits (40-60 cm), dû au développement de la pêcherie à la senne (Figure 8). Les listaos les plus grands (60 cm +) ont tendance à être capturés par les pêcheries artisanales (par ex. : filets maillants, traîne, ligne à main) et la pêcherie à la canne maldivienne (Figure 9). L'accroissement significatif des prises de grands listaos (60-70 cm) par les filets maillants depuis 2000 se retrouve dans l'accroissement significatif du poids moyen des listaos pêchés par cet engin (Figure 6).

ÉVALUATION DU STOCK

Aucune évaluation quantitative du stock de listao de l'océan Indien n'est disponible à ce jour. La gamme d'indicateurs de stock à la disposition du Comité scientifique ne suggère pas à l'heure actuelle l'existence de problèmes concernant la pêcherie.

Des analyses externes sur les données de marquage ont également été conduites en 2008. Pour 2006 et 2007, l'estimation de l'abondance du listao était supérieure aux estimateurs des recrues du patudo et de l'albacore, même

si elle comprend des âges plus avancés, suggérant un nombre bien plus grand de listaos que d'albacores et de patudos dans l'océan Indien. Les taux d'exploitation sont généralement assez bas - ils ne dépassent jamais 20% même pour les classes d'âge les plus ciblées du stock. En 2006, l'abondance est plus élevée que celle de 2007 et il convient de remarquer la stabilité de la structure en âges qui apparaît pour ces deux années - il existe une baisse très similaire de l'abondance relative entre les âges 2 et 5. Ceci démontre un régime de classes d'âge raisonnablement stable, du moins pour les cohortes comprises dans ces données (2000-2005).

Le Comité scientifique note également que, dans la majorité des pêcheries, la baisse des captures combinée à un accroissement de l'effort est en général un signe que le stock est exploité près ou au-dessus de la PME. Dans le cas du listao, les prises ont continué d'augmenter alors que l'effort augmentait, ce qui est illustré par l'évolution des captures annuelles de listao dans l'océan Indien, obtenue en utilisant l'indice *Relative Rate of Catch Increase* (RRCI), une version modifiée de l'indice de Grainger et Garcia (figure 12). Par ailleurs, la majorité des captures se composent de poissons qui sont déjà sexuellement matures (plus de 40 cm de long) et se sont donc probablement déjà reproduits.

AVIS DE GESTION

La plupart des flottilles thonières de l'océan Indien ne ciblent ou ne pêchent pas qu'un seul stock ou une seule espèce. La nature multispécifique de la pêche, à la fois industrielle et artisanale, implique qu'il est très probable que les mesures de gestion dirigées vers un seul stock aient un effet sur les autres également. La direction et l'ampleur de ces effets secondaires ne peuvent pas toujours être directement déduits étant donné l'adaptabilité des diverses flottilles.

Etat actuel

Le listao est largement considéré comme étant résilient à la surpêche du fait des caractéristiques de ses traits de vie (c.-à-d. croissance rapide, maturation précoce et haut potentiel reproductif). Toutefois, cela n'exclut pas complètement la possibilité que le listao devienne surexploité. Les tendances récentes dans certaines pêcheries suggèrent que la situation du stock devrait être suivie de près, c'est pourquoi le GTTT recommande de tenter à nouveau d'évaluer l'état du stock au cours de sa prochaine session en 2011.

Perspectives

Bien qu'il n'y ait aucune raison scientifique de s'inquiéter dans l'immédiat de l'état de la population de listao et que les captures récentes soient considérées comme soutenables, étant donné (i) l'approche de précaution dans la gestion des pêcheries, (ii) le développement rapide de certaines flottilles artisanales et semi-industrielles et (iii) l'impossibilité d'accroître les captures de manière continue, le CS souligne que des options de gestion devraient être considérées. Il est également souligné qu'une augmentation des captures de listao pourrait aboutir à un accroissement simultané de la mortalité par pêche des autres espèces pêchées avec le listao dans certaines pêcheries.

Recommandations

Etant donné les limites du travail entrepris sur le listao en 2010, aucun avis de gestion n'est fourni pour ce stock.

RESUME SUR LE LISTAO

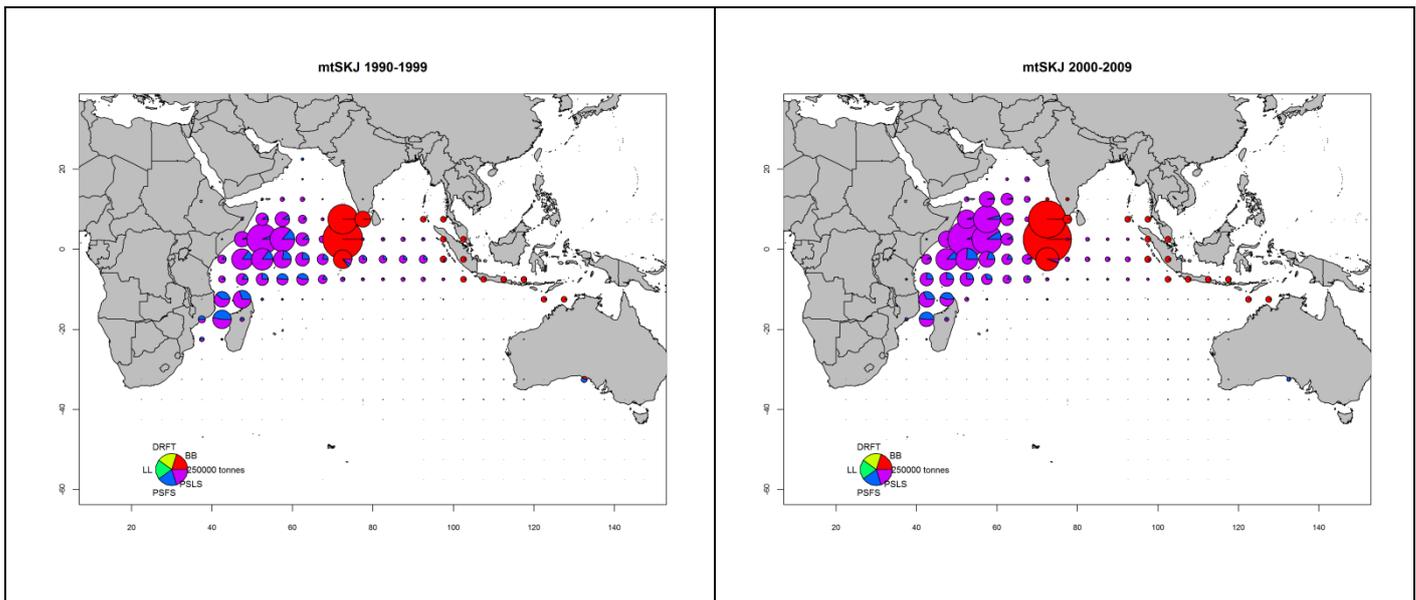
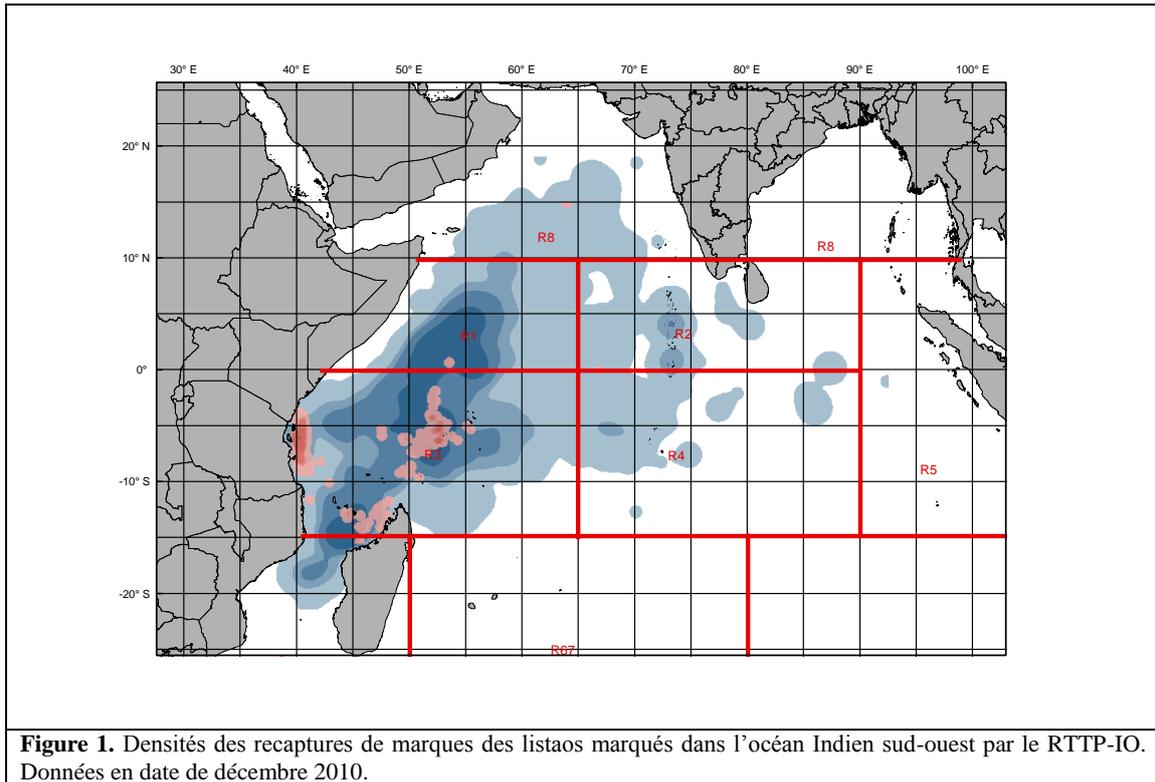
Quantité de gestion	2009 (ou évaluation la plus récente)	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	431 100 t (2008)	440 600 t (2009)*
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2005-2009)		502 200 t
Production maximale équilibrée		
$F_{\text{actuel}}/F_{\text{PME}}$		
$B_{\text{actuel}}/B_{\text{PME}}$		
$SB_{\text{actuel}}/SB_{\text{PME}}$		
B_{actuel}/B_0		
SB_{actuel}/SB_0		
$B_{\text{actuel}}/B_{\text{actuel},F=0}$		
$SB_{\text{actuel}}/SB_{\text{actuel},F=0}$		

*estimation de capture provisoire

Tableau 1. Meilleures estimations des captures de listao (adoptées par le Comité scientifique de la CTOI) par engin et flottilles principales pour la période 1960-2009 (en milliers de tonnes). Données en date de décembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Purse seine	Spain																									6.4	18.6	19.1	
	France																									27.3	29.8	36.1	
	Indonesia	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7	1.1	1.4	1.1	1.0	1.5	1.7	1.7	2.5	3.0	2.6	2.8	2.7	
	NEI-Other																								0.4	8.2	8.4	6.4	
	Japan																			0.1	0.9	0.6	0.4	0.1	0.5	0.6	0.7	0.3	0.6
Baitboat	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.8	2.7	1.5	3.1	3.2	4.5
	Total	0.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7	1.1	1.4	1.2	1.9	2.1	3.1	3.7	6.7	14.8	48.3	63.2	69.3	
	Maldives	9.0	8.0	8.0	8.0	8.0	14.1	16.9	18.9	17.5	19.6	27.6	28.0	17.5	19.5	22.5	14.9	18.6	13.7	13.2	17.3	22.2	19.6	15.3	19.3	32.3	42.2	45.1	
	Indonesia	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.6	0.7	1.0	1.1	1.2	1.9	2.5	1.9	1.8	2.7	3.0	3.0	4.5	5.3	4.5	4.9	4.7	
	India	0.4	0.6	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.6	2.6	0.8	1.0	1.9	1.3	1.7	2.3	2.7	1.7	2.2	2.5	3.2	3.1	4.0
Gillnet	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	5.0	10.8	2.1	0.1	0.6	0.8	0.4	0.0	0.2	0.7	0.6	0.4	0.4	0.5	
	Total	9.9	9.2	8.8	9.0	8.9	15.1	17.9	20.0	18.6	20.7	28.8	29.3	19.4	28.3	35.3	19.9	20.3	17.4	17.5	22.7	27.9	24.6	22.7	27.6	40.4	50.6	54.3	
	Sri Lanka	2.4	3.0	4.5	6.1	5.8	5.6	6.4	7.1	8.0	8.9	7.0	5.0	8.9	10.6	9.3	7.3	12.7	12.7	14.9	12.4	16.3	18.4	18.1	16.4	13.3	14.9	14.6	
	Indonesia	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6	0.6	0.9	1.0	1.1	1.7	2.3	1.7	1.7	2.5	2.8	2.8	4.2	4.9	4.2	4.6	4.4	
	Pakistan	1.2	1.0	1.6	2.4	3.4	3.6	4.9	4.7	4.7	4.3	3.9	3.2	3.8	3.0	4.1	4.5	4.2	3.8	2.2	3.8	1.8	2.7	3.4	1.1	1.2	2.0	1.5	
Line	Other Fleets	0.5	0.8	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.7	0.8	3.2	1.0	1.3	2.6	1.5	2.0	2.8	0.2	0.3	0.6	0.3	0.4	0.5	0.5	
	Total	4.6	5.3	6.9	9.5	10.1	10.2	12.2	12.9	13.9	14.3	11.8	9.6	14.4	17.8	15.6	14.8	21.9	19.7	20.8	21.5	21.1	24.3	26.2	22.7	19.2	22.0	21.0	
	Indonesia	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6	0.6	0.9	1.0	1.1	1.7	2.2	1.7	1.6	2.4	2.7	2.7	4.0	4.7	4.0	4.4	4.2	
	Madagascar	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	1.2	1.1	1.1	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.3	1.9	3.6	3.6	4.2	
	Other Fleets	0.6	0.7	1.0	1.4	1.3	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	3.1	2.8	3.1	3.7	3.5	3.5	4.7	4.2	4.2	3.9	4.7	5.1	3.3	3.4	3.4	3.1	3.3	
Other gears	Total	1.5	1.8	2.0	2.4	2.4	2.7	3.3	3.3	3.6	3.3	4.2	3.9	4.6	5.4	5.2	5.8	7.6	6.5	6.5	6.9	8.0	8.4	8.5	10.0	10.9	11.1	11.6	
	All	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.5	0.7	0.6	0.8	0.6	0.3	0.3	0.5	0.3	0.4	0.6	0.7	0.5	0.5	0.8	0.8	0.9	1.3	1.5	1.3	1.4	1.3	
All	Total	16.7	17.1	18.6	21.7	22.5	28.9	34.5	37.3	37.4	39.4	45.5	43.5	39.4	52.4	57.2	42.1	54.7	45.4	47.2	54.1	61.0	61.9	65.4	76.6	120.1	148.3	157.6	

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Purse seine	Spain	82.0	31.2	27.9	39.7	63.9	47.9	41.8	46.7	51.3	61.6	69.6	66.3	62.9	58.6	74.3	79.4	68.5	91.3	88.0	64.4	94.3	118.9	65.0	65.1	66.6	
	Seychelles	38.7	7.2						1.8	0.6				4.9	10.7	15.8	11.6	26.2	29.9	36.8	30.0	46.0	47.5	29.7	30.0	40.2	
	France	36.1	20.4	35.6	36.1	43.1	29.0	39.4	45.0	48.2	58.4	48.7	40.1	31.3	30.3	42.7	39.9	36.3	54.4	38.9	38.0	43.2	48.1	30.4	29.7	29.3	
	Indonesia	10.0	3.6	3.3	3.4	4.1	3.5	3.8	4.0	4.8	5.0	4.8	6.5	7.7	7.1	7.3	7.3	8.7	5.7	5.9	8.1	3.0	11.7	11.7	11.7	11.7	
	Thailand	9.4	1.0															1.1	0.5				8.0	16.9	8.4	6.1	7.5
	NEI-Other	3.7	7.8	4.8	7.0	7.9	11.0	10.8	10.8	17.4	24.5	22.3	18.4	24.3	31.2	33.4	40.8	26.4	31.9	20.6	4.7	4.0	4.5	2.3	4.3	3.6	
	Japan	3.2	3.8	0.9	2.3	3.4	10.9	15.9	31.6	31.3	20.1	16.1	7.0	6.7	5.7	4.6	2.3	1.8	1.9	2.4	1.5	3.1	2.0	4.4	3.2	3.4	
	NEI-Ex-Soviet Union	2.8	4.0				0.7	10.1	10.1	8.7	8.2	18.4	14.7	11.2	10.2	17.3	19.8	19.2	6.8	24.7	17.8	11.3	2.8				
	Other Fleets	5.1	3.5	10.1	7.9	8.4	8.8	13.1	6.4	7.1	6.4	3.9	2.7	4.9	3.2	9.4	4.9	9.7	22.4	0.0	0.1	1.2	6.3	5.1	5.2	7.7	
	Total	191.0	82.4	82.5	96.3	130.9	111.8	126.6	155.3	168.7	184.1	183.7	155.7	154.0	157.1	204.9	207.1	197.3	244.3	217.5	164.6	214.1	258.6	157.0	155.4	170.0	
Baitboat	Maldives	102.7	47.2	42.6	58.2	57.8	60.7	58.3	57.6	58.0	69.0	69.9	66.2	68.1	77.8	92.3	78.8	86.8	113.9	107.5	104.5	130.4	136.7	95.8	85.6	65.0	
	Indonesia	7.4	5.3	5.8	6.1	7.1	6.2	6.6	7.0	8.4	8.7	8.4	11.5	13.6	12.5	12.9	12.8	15.4	10.0	10.4	14.3	22.1	3.8	3.8	3.8	3.8	
	India	6.3	3.3	5.4	4.7	5.9	5.4	5.6	5.9	12.7	6.8	6.9	7.2	7.8	2.0	2.3	4.6	2.7	3.2	3.1	4.0	0.4	7.2	6.9	8.8	8.0	
	Other Fleets	0.0	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.1	0.5	0.2	0.0	1.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	116.4	56.4	54.5	69.5	71.3	72.9	71.2	71.2	79.7	84.5	85.7	85.0	89.4	94.3	108.1	96.2	104.9	127.1	121.0	122.9	152.9	147.8	106.5	98.2	76.8	
Gillnet	Sri Lanka	73.3	29.9	15.3	15.9	17.4	20.5	23.2	27.1	31.6	38.9	40.7	47.4	56.2	57.0	72.6	79.4	74.8	72.9	83.1	83.3	48.0	60.2	80.5	86.9	90.9	
	Iran, Islamic Republic	66.6	10.7			0.3	0.8	1.1	4.3	4.4	7.4	1.1	2.5	8.3	4.7	13.9	18.5	23.2	23.1	36.0	53.6	79.4	98.8	67.6	42.4	44.8	
	Indonesia	15.8	5.9	5.4	5.6	6.6	5.8	6.2	6.5	7.8	8.1	7.8	10.7	12.6	11.6	12.0	11.9	14.3	9.3	9.7	13.3	5.8	18.3	18.3	18.3	18.3	
	Pakistan	5.1	4.1	3.7	5.6	7.5	7.7	7.5	6.1	6.9	8.1	7.1	4.4	4.6	4.5	4.9	4.7	3.7	3.5	3.4	3.6	4.0	5.2	5.2	5.4	5.6	
	Other Fleets	2.4	1.0	0.5	0.6	0.9	0.9	0.6	0.7	1.1	1.2	1.4	1.2	1.8	0.6	0.7	0.8	1.1	0.4	0.5	0.7	1.0	1.4	2.7	3.4	3.4	
Line	Total	163.1	51.6	25.0	27.7	32.8	35.7	38.6	44.7	51.8	63.7	58.2	66.1	83.5	78.5	104.0	115.3	117.0	109.2	132.7	154.5	138.3	183.8	174.3	156.3	163.0	
	Indonesia	12.3	5.3	5.2	5.4	6.3	5.5	5.9	6.2	7.4	7.8	7.5	10.2	12.0	11.1	11.4	11.4	13.7	8.9	9.2	12.7	10.2	12.8	12.8	12.8	12.8	
	Madagascar	9.4	4.2	4.4	6.6	6.5	6.7	6.4	7.3	8.0	7.3	7.5	7.3	7.5	7.3	7.9	8.0	8.5	9.1	9.1	9.9	9.6	9.7	10.7	8.5	8.5	
	Other Fleets	7.0	4.1	3.3	3.4	6.1	6.3	6.3	10.6	7.7	4.5	4.7	4.4	4.8	4.4	3.5	3.9	4.0	4.8	3.9	9.5	6.1	8.2	5.8	7.6	7.1	
	Total	28.6	13.7	12.9	15.4	18.9	18.5	18.6	24.2	23.2	19.6	19.6	21.9	24.3	22.9	22.9	23.3	26.1	22.8	22.3	32.1	25.9	30.7	29.3	28.8	28.4	
Other gears	Total	3.0	1.7	1.6	1.7	2.1	1.8	1.9	2.0	2.5	2.5	2.5	3.2	3.8	3.5	3.6	3.6	4.2	2.9	4.1	4.4	6.5	1.8	2.2	2.4	2.4	
	All	502.2	205.8	176.6	210.7	255.9	240.7	256.8	297.4	325.9	354.4	349.7	331.9	355.0	356.3	443.5	445.5	449.6	506.4	497.6	478.4	537.6	622.6	469.3	441.0	440.6	



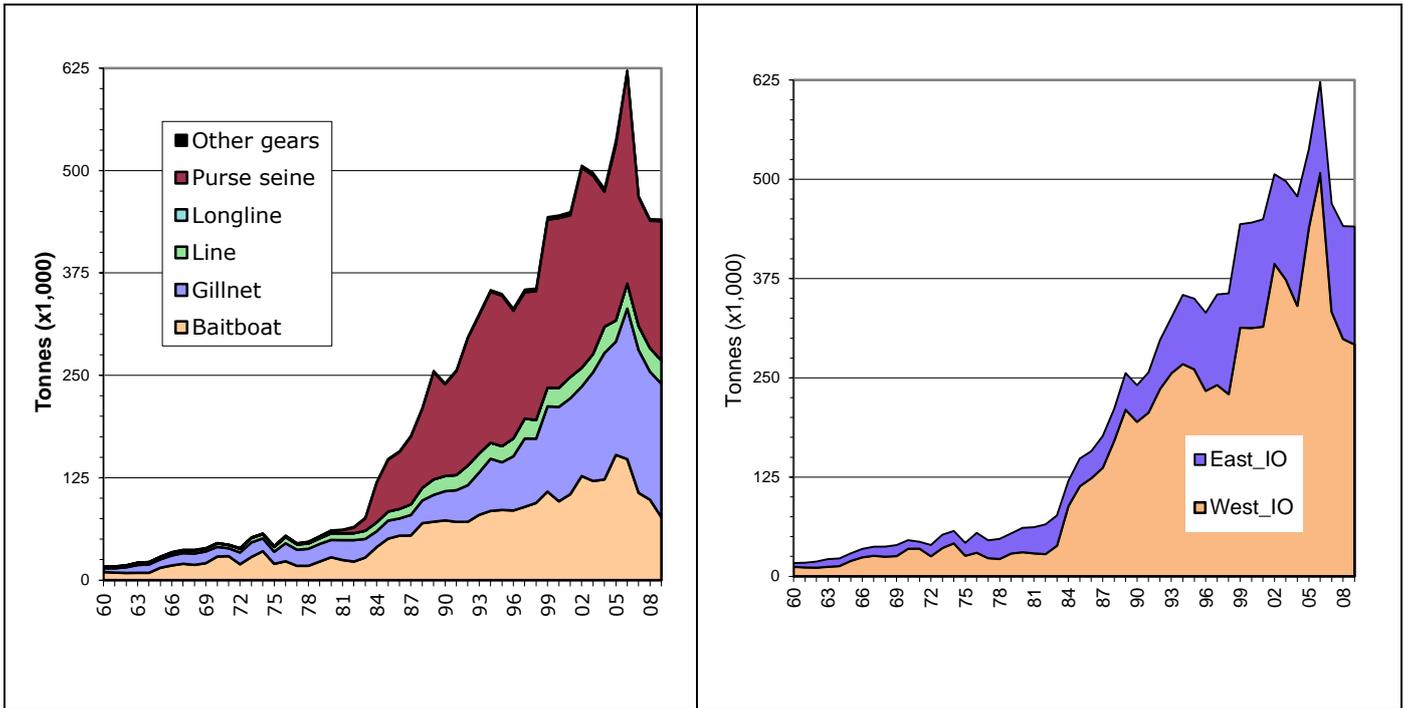


Figure 3. Captures annuelles (milliers de tonnes) de listao, entre 1960 et 2009 par engin (gauche) et par zone (océan Indien oriental et occidental – droite). Données de novembre 2010.

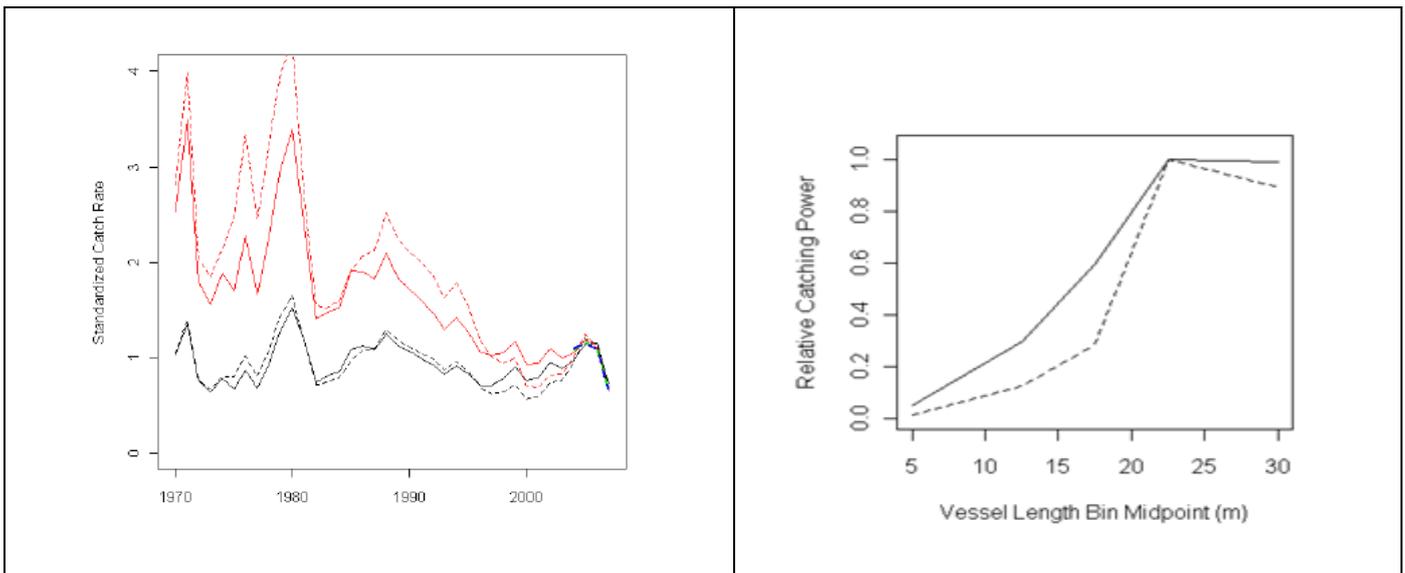


Figure 4. Comparaison des indices d’abondance relative finaux estimés en combinant le modèle de composition de la flottille avec les modèles d’efficacité des bateaux basés sur des GLM.

La relation taille-efficacité dérivée du modèle A (qui comprend des termes additionnels pour le mois et l’atoll) en noir, et dérivée du modèle B en rouge.

Les lignes continues indiquent une durée de vie du bateau de 15 ans, les lignes en pointillés une durée de vie du bateau de 5 ans.

Les séries de PUE standardisées des modèles A (vert) et B (bleu) pour 2004-7 sont également présentées (et chevauchent largement les autres séries).

Chaque série est échelonnée à une moyenne de 1 pour ces 4 dernières années.

Figure 4. Impact de la taille des bateaux sur l’efficacité tel qu’estimé par deux modèles GLM simples utilisant des données de 2004-7.

Le modèle A (ligne continue) comprend les effets année, mois, atoll et taille du bateau.

Le modèle B (ligne en pointillés) comprend seulement les effets année et taille du bateau.

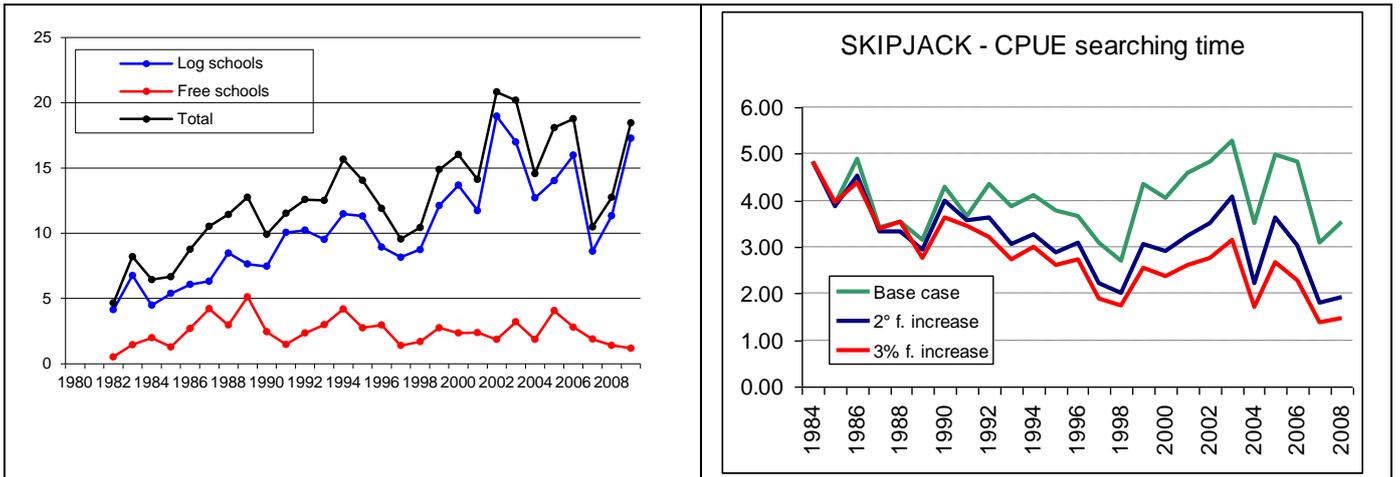


Figure 5. Séries temporelles des PUE de la pêche à la senne (brutes, en tonnes par jour de recherche), à gauche, et standardisées (jusqu'à 2008) avec un accroissement de l'efficacité de pêche (0%, 2% et 3%), à droite.

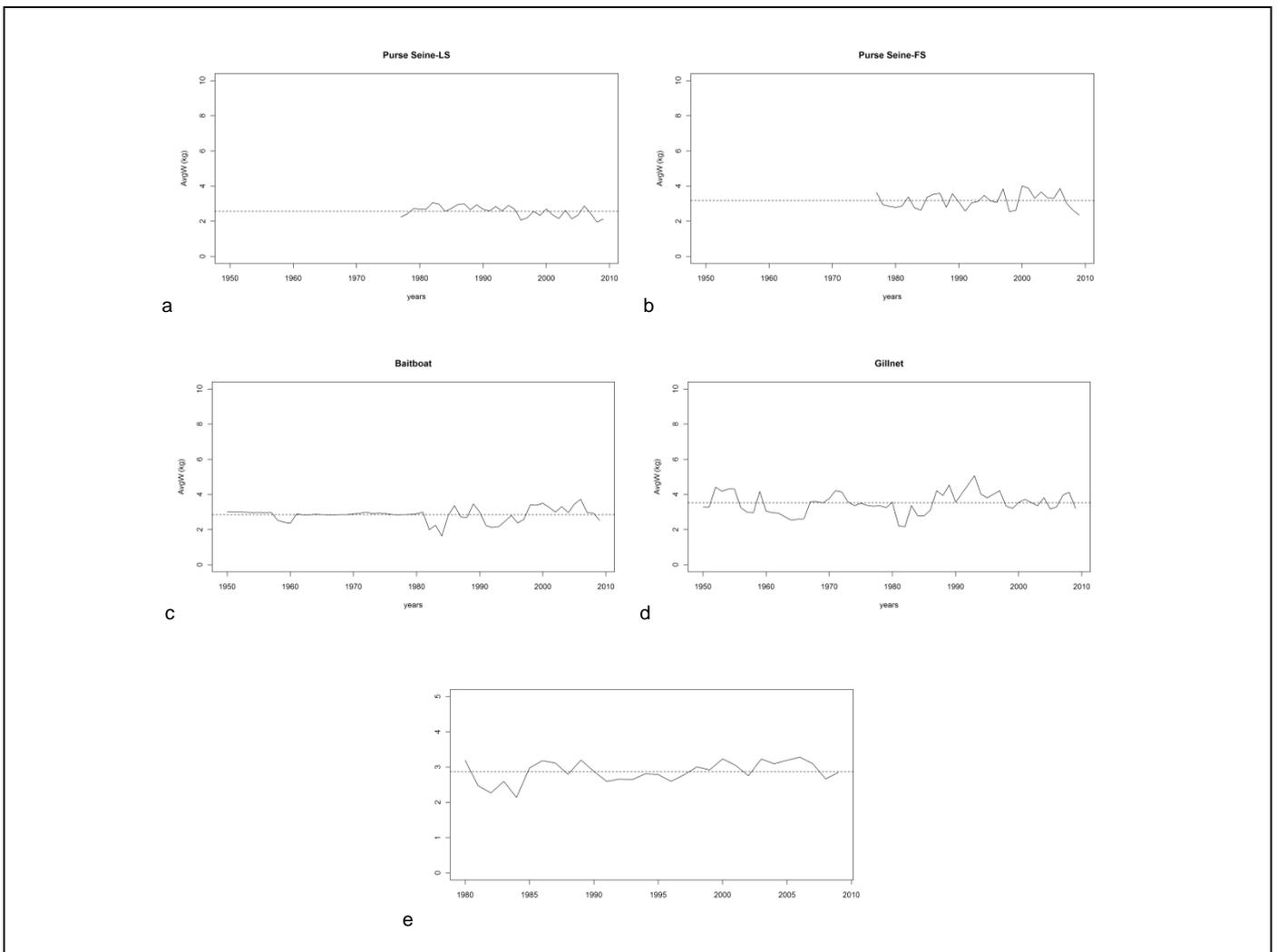


Figure 6. Tendence temporelle des poids moyens (kg) des listaos pour toutes les flottilles de 1950 à 2009 : a) senne sur banc associé aux épaves, b) senne sur banc libre, c) canneur, d) filet maillant, e) toutes flottilles confondues.

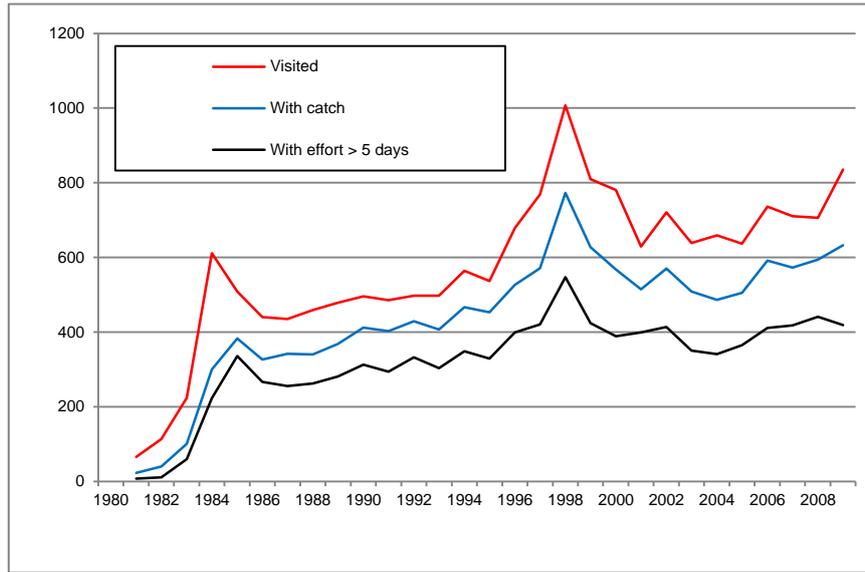


Figure 7. Nombre de mailles CWP de 1^o explorés par la pêche à la senne de 1980 à 2010.

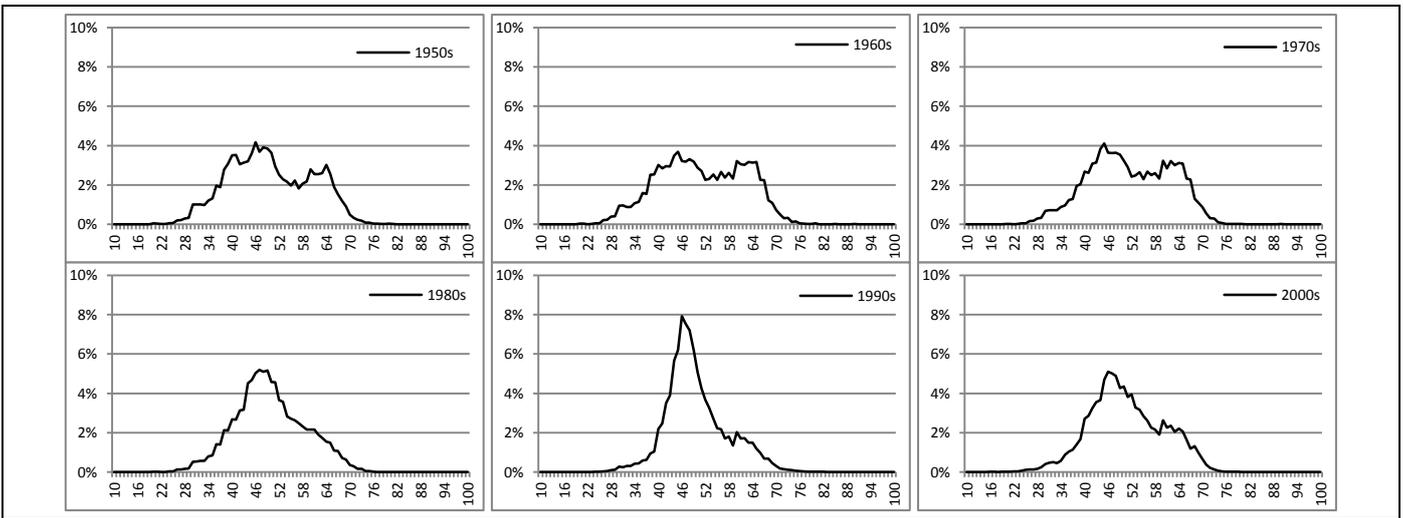


Figure 8. Proportion des prises par taille du listao, en nombre, par décennie de 1950 à 2009.

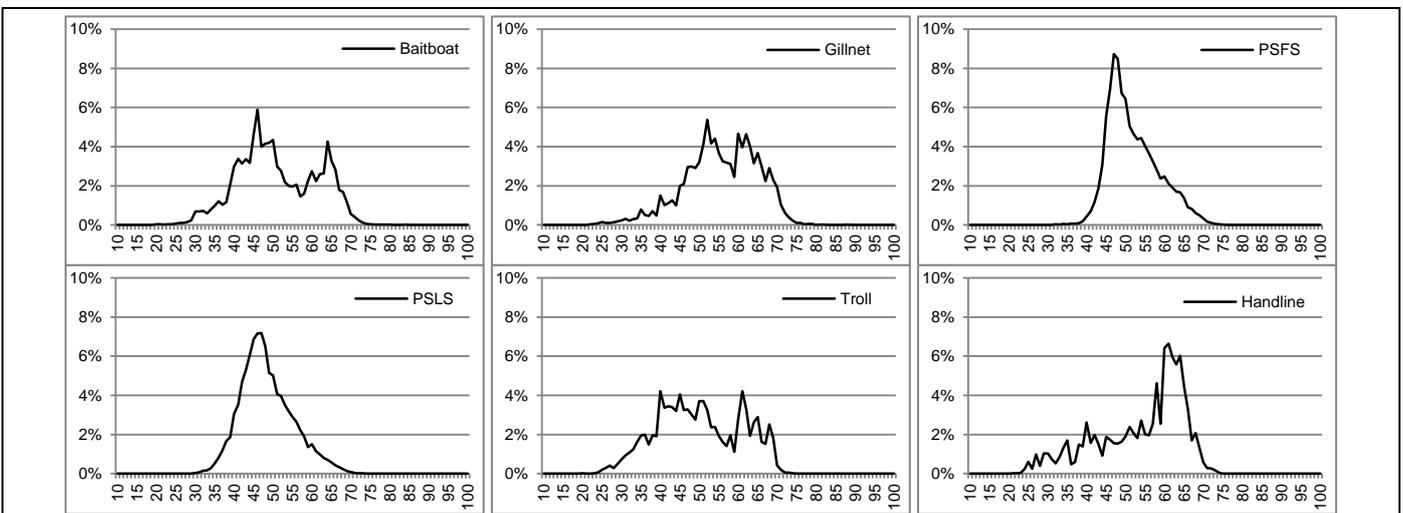


Figure 9. Proportion des prises par taille du listao, par engin, entre 1999 et 2009.

RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE D'ALBACORE*(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)***BIOLOGIE**

L'albacore (*Thunnus albacares*) est une espèce cosmopolite, qui se rencontre principalement dans les eaux tropicales et subtropicales des trois principaux océans, où il forme de larges bancs. Dans l'océan Indien, les tailles exploitées vont de 30 à 180 cm (longueur à la fourche). Les individus plus petits (juvéniles) forment des bancs mélangés aux listaos et aux juvéniles de thon obèse et sont principalement rencontrés dans les eaux tropicales de surface, tandis que les poissons plus grands se rencontrent en surface et subsurface. Les albacores d'âge intermédiaire ne sont que rarement capturés par les pêcheries industrielles, mais le sont fréquemment par les pêcheries artisanales, principalement en mer d'Arabie.

Les recaptures du RTTP-IO mettent en évidence l'existence d'amples mouvements de l'albacore, confortant l'hypothèse d'un stock unique dans l'océan Indien. La distance moyenne entre les positions de marquage et de récupération de l'albacore est de 710 miles nautiques et montre un accroissement en fonction du temps à la mer (figure 10). Les données du RTTP-IO et de pêche font apparaître que les albacores de taille moyenne se concentrent en mer d'Arabie pour s'alimenter. Les nouvelles informations sur la distribution spatiale des positions de marquage et de récupération sont présentées dans la figure 1. Malheureusement, l'analyse comparative des prises totales et des récupérations totales d'albacores adultes marqués (tableau 1) permet au GTTT de conclure que les mouvements réels de l'albacore ainsi que leur échelle étaient probablement largement biaisés en raison du manque de déclaration de la plupart des palangriers : si l'on part de l'hypothèse que ces grands albacores sont disponibles pour la pêche à la palangre et à la senne de façon égale dans l'océan Indien occidental ou dans l'ensemble de l'océan Indien, on peut estimer que 1448 à 2512 albacores marqués auraient dû être déclarés par les palangriers, alors que seules 41 récupérations ont été identifiées pour ces flottilles.

Tableau 1. Comparaison du nombre de grands albacores (>1m) pêchés par la senne et la palangre ces dernières années (2006-2008) dans l'océan Indien occidental, et du nombre de récupérations déclarées par engin de la même catégorie (dans la totalité de l'océan).

Engin et zone	PS OI ouest	LL OI ouest	LL totalité de l'OI	Ratio des récupérations de marques (PS/LL)
Nombre total de grands YFT > 1m pêchés	2 229 874	1 876 828	2 958 699	
Nombre de grands YFT récupérés à FL > 1m	2 984	46		
Nombre de marques déclarées / million de YFT pêchés	1 338	25		55
Nombre total de YFT marqués et pêchés par la palangre		2 512	3 959	

Les données de capture des palangriers suggèrent que l'albacore est distribué de façon homogène dans la totalité de l'océan Indien tropical. Une étude de la structure du stock basée sur des analyses d'ADN n'a pas permis de déterminer s'il existait des sous populations d'albacore dans l'océan Indien.

La reproduction a principalement lieu de décembre à mars dans toute la zone équatoriale (0-10° sud), et les zones de reproduction principales semblent être à l'ouest de 75° est. On connaît l'existence de zones de reproduction secondaires au large du Sri Lanka, dans le canal du Mozambique ou dans l'océan Indien oriental au large de l'Australie. La taille à maturité de l'albacore a été estimée à environ 100 cm et le recrutement a lieu en juillet. Les individus nouvellement recrutés sont essentiellement capturés à la senne tournante sous objets flottants. Les mâles dominent les captures de poissons de grande taille, de plus de 140 cm, comme c'est également le cas dans les autres océans.

Toutes les analyses actuelles des données de recapture du RTTP-IO soutiennent clairement l'existence d'un patron de croissance multi-stances pour l'albacore, mais des travaux supplémentaires sont nécessaires pour réaliser une modélisation appropriée de ce patron de croissance complexe afin de pouvoir mieux l'utiliser dans les évaluations de ce stock.

Des estimateurs directs de la mortalité naturelle par âge (M) des albacores juvéniles (tailles comprises entre 40 cm et 1 mètre) dans l'océan Indien ont été produits à partir des données du RTTP-IO. Les estimateurs actuels (0,8 pour les individus de 0 à 1 an et 0,4 pour les individus de 2 ans et plus) sont très inférieurs aux niveaux supposés précédemment (et aux autres niveaux supposés dans les autres océans) mais ils sont cohérents avec la mortalité naturelle par âge estimée avec la méthode de Lorenzen.

Le comportement alimentaire de l'albacore a été étudié intensivement et est largement opportuniste. L'albacore se nourrit d'une grande variété de proies, dont de larges concentrations de crustacés, comme il en est survenu récemment dans les zones tropicales, et de petits poissons mésopélagiques, qui sont abondants en mer d'Arabie. Il a également été observé que les grands albacores pouvaient se nourrir de très petites proies, ce qui accroît largement leurs cibles potentielles. Le marquage archive de l'albacore a montré qu'il peut plonger très profondément (à plus de 1000 m) probablement pour se nourrir de proies mésopélagiques.

PECHERIE

Les captures par zone, engin, pays et année de 1960 à 2009 sont présentées dans le tableau 1 et illustrées par la figure 2. Contrairement à ce qui se rencontre dans les autres océans, la composante artisanale des pêcheries est importante dans l'océan Indien (et utilise principalement la canne, le filet dérivant et la ligne à main) ; on estime qu'elle représente 37% des captures totales en poids et 48% en nombre, de YFT ces dernières années (2000-2009).

La distribution géographique des captures d'albacore dans l'océan Indien au cours des années récentes, par engins principaux, est présentée en figure 3. La majorité des albacores capturés dans l'océan Indien l'est au nord des 12°S et dans le canal du Mozambique (au nord des 25°S).

Bien que quelques senneurs japonais aient été présents dans la zone depuis 1997, la pêcherie de senne tournante s'est principalement développée avec l'arrivée des navires de l'Union européenne entre 1982 et 1984. Depuis lors, il y a eu une augmentation du nombre d'albacores capturés, bien qu'une plus forte proportion des captures soit composée d'adultes, par rapport au cas de la pêcherie de patudo. Les albacores capturés à la senne tournante ont généralement une taille comprise entre 40 et 160 cm de longueur à la fourche (figure 4), les plus petits individus étant le plus communément pêchés au nord de l'équateur. Elles se sont ensuite stabilisées autour de ce niveau jusque la période 2003 à 2006, années où elles furent sensiblement plus élevées, dépassant 150 000t avec un maximum en 2004 de 228 600t. Les captures ont diminué ces dernières années pour atteindre 88 500t en 2009, niveau le plus bas enregistré depuis 1987. L'effort de pêche des senneurs européens (ciblant l'albacore et les autres thons) a diminué de 24% en 2009 par rapport à 2008.

Cette pêcherie est caractérisée par l'utilisation de deux modes de pêche différents. D'un côté on trouve la pêcherie sur objets flottants (DCP), qui capture de grandes quantités de petits albacores (poids moyen autour de 5kg), associés avec des listaos et des thons obèses juvéniles. De l'autre côté, on trouve la pêcherie sur bans libres, qui capture des poissons plus gros lors de coups mixtes ou purs. Entre 1995 et 2003, la composante «DCP» de la pêcherie européenne à la senne représentait 48-66% des calées (60-80% des calées positives) et entre 36 et 63% en poids des captures d'albacore (59-76% des captures totales). La proportion de coups de pêche sur banc associé a diminué régulièrement de 1997 (66%) à 2004 (41%), date après laquelle il a recommencé à augmenter, en particulier en 2009 où il a atteint un maximum de 73% alors qu'il était de 53% en 2008. Ceci est principalement dû à la piraterie dans la région.

La pêcherie palangrière a démarré en 1952 et s'est rapidement développée dans tout l'océan Indien. Elle capture essentiellement des poissons de grande taille, de 80 à 160 cm de longueur à la fourche (figure 4), bien que des poissons plus petits (60-100 cm) soient capturés par les palangriers taïwanais depuis 1989 en mer d'Arabie. Cette pêcherie cible plusieurs espèces de thon dans l'ensemble de l'océan Indien, mais essentiellement des albacores dans les eaux tropicales. La pêcherie palangrière peut être subdivisée en deux composantes : l'une industrielle (palangriers surgélateurs japonais, taïwanais et Corée, République dens opérant en haute mer) et l'autre artisanale

(palangriers de thon frais). Les captures totales d'albacore ont atteint un maximum en 1993 (196 000 t) Les prises ont fluctué entre 80 000 t et 123 000 t jusque 2007 puis on diminué fortement en 2008 (59 400t) et 2009 (43 200t).

Les captures artisanales – canne, filet maillant, traîne, ligne à main et autres engins – ont augmenté régulièrement depuis les années 80. Ces dernières années, les captures totales d'albacore des pêcheries artisanales se sont situées autour de 51 000 t, tandis que les captures au filet maillant (l'engin artisanal le plus répandu) représentent entre 80 000 t et 90 000 t.

Les captures d'albacore dans l'océan Indien furent bien plus élevées en 2003, 2004, 2005 et 2006 que les années précédentes (avec une capture moyenne de 466 000 t) mais sont retournées à un niveau plus bas Les prises ont fluctué entre 80 000 t et 123 000 t jusque 2007 puis on diminué fortement en 2008 (59 400t) et 2009 (43 200t), tandis que celles de patudo restaient à leurs niveaux moyens. Les senneurs réalisent actuellement 1/3 (32%) des captures totales d'albacore, principalement dans l'océan Indien occidental autour des Seychelles. Entre 2003 et 2006, les prises totales des senneurs se situaient à un niveau moyen de 202 000 t, et ont baissé jusqu'à 88 500 t en 2009. De même, les pêcheries artisanales d'albacore ont égalé leurs plus hauts niveaux et les palangriers ont déclaré des captures anormalement élevées dans l'ouest de l'océan Indien tropical au cours de cette période, centrée sur 2005. En 2008, les captures à la senne ont augmenté de 20% malgré une diminution de l'effort de pêche nominal.

Les captures d'albacore en poids et par engin (senne, palangre et autres méthodes) ont été mises à jour et les estimations actuelles des poids moyens annuels des albacore capturés par la pêcherie entière sont présentées dans la figure 8. Après un déclin initial, les poids moyens pour l'ensemble de la pêcherie sont restés stables entre les années 70 et la fin des années 80. Depuis 1990, les poids moyens des captures des pêcheries ciblant l'albacore sont assez stables. Avant 2003, bien que les captures totales en biomasse soient restées stables pendant plusieurs années, les captures en nombre ont été élevées mais assez stables depuis 1995 (Figure 11a), tandis que les prises de grands YFT ont montré un pic sur la période 2003-2006 (Figure 11b).

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

La fiabilité des estimations des captures totales continue de s'améliorer depuis ces dernières années et le Secrétariat a réalisé plusieurs révisions de la base de données de captures nominales ces dernières années. Cela a amené des augmentations marquées des estimations des prises d'albacore depuis le début des années 70. En particulier, les captures estimées pour la pêcherie artisanale du Yémen ont été considérablement révisées à la hausse grâce aux nouvelles informations disponibles, mais elles restent toutefois très incertaines.

En 2008, de nouvelles zones d'évaluation de stock ont été définies (Figure 1) afin d'obtenir des zones plus homogènes en meilleur accord avec les écosystèmes exploités. De nouvelles PUE standardisées de l'albacore ont été calculées pour les palangriers japonais (1960 à 2009) et taïwanais (1979-2009) pour toutes ces zones. Ces PUE montrent une tendance assez différente : les PUE japonaises montrant un déclin régulier prononcé, alors que les PUE taïwanaises ont été assez stables ces 30 dernières années dans la plupart des zones. Toutefois, les 2 tendances de PUE montrent un déclin majeur similaire dans la zone 5 (OI est-équatorial) ainsi que dans la plupart des zones depuis 2006 (Figure 9).

Ces PUE par zone du GLM ont tendance à être très similaires à la tendance observée dans les PUE nominales des 2 flottilles (un déclin global pour le Japon et une stabilité globale pour Taïwan). Toutefois, il a été noté qu'en 1992 une divergence soudaine et inexpliquée est apparue entre les PUE japonaises du GLM et les PUE nominales : PUE nominales stables et PUE du GLM montrant un déclin majeur soudain. Cette divergence inexpliquée entre les PUE nominales et du GLM peut être due à une mauvaise standardisation dans le GLM actuel des effets des modifications de la configuration des HEF et de la mise en place de lignes monofilament.

Depuis le début des années 90, la flottille taïwanaise concentre une partie de ses activités dans la mer d'Arabie alors que la flottille japonaise opère surtout dans le centre et le sud de l'océan Indien (alors que les palangriers taïwanais pêchent rarement dans cette zone). Il semble que ces deux pêcheries soient maintenant spatialement distinctes dans une certaine mesure, mais que leurs zones de pêche se recoupent encore largement (zones 2 et 5).

ÉVALUATION DE STOCK

L'évaluation de l'état du stock d'albacore dans l'océan Indien est actuellement compliquée par les tendances contradictoires observées dans les données (captures annuelles totales, fréquences de tailles et indices d'abondance basés sur la PUE de palangre). En effet, les tendances observées pour les captures et pour les PUE de l'albacore sont mutuellement contradictoires. Il est en effet difficile d'expliquer comment, pour un stock exploité, il serait possible d'observer une situation où la production serait en augmentation constante au fil des ans sans déclin significatif de l'abondance. Les tendances observées dans les séries de PUE des palangriers Japonais au début de la pêcherie, 1950-1997, ne peut pas être interprétée en tant que reflet de l'abondance du stock, à cause de la forte divergence entre les captures observées et la PUE, en particulier à la lumière de la dynamique de la pêcherie observée ensuite.

En 2010, un certain nombre d'évaluations de stocks pour l'albacore a été présentée. Une nouvelle itération du modèle MCFL basé sur les tailles et les âges, qui intègre les données de marquage, a été réalisée avec plusieurs améliorations basées sur les analyses des années précédentes. Le développement d'un modèle similaire, SS3, qui incorpore les données de marquages a été aussi réalisé. Finalement, cela a été complété par un modèle de production.

Un grand nombre d'incertitudes restent non-éliminées pour les évaluations intégrées, en particulier 1) celles en relation avec la structure spatiale des modèles, du à la pauvreté des données informatives sur les mouvements entre les zones, 2) l'impact du vecteur de mortalité naturelle, pour lequel les informations sont rares malgré des progrès grâce au récent PRMT-OI, et 3) l'influence des indices d'abondance dérivées des séries de PUE des palangriers, et des doutes sur leur précision à suivre l'abondance du stock du aux augmentations de l'efficacité qui ne sont pas pour le moment intégrées dans les analyses.

Les estimations de la biomasse et de la mortalité par pêche sont aussi influencées par les hypothèses sur la sélectivité des principales flottes industrielles de senneurs et de palangrier. Bien que des informations sur ces paramètres existent dans les données, le problème reste ouvert sur comment gérer les changements dans la pêcherie de senneurs et les effets des palangriers sur les individus les plus vieux, d'un point de vue de la sélectivité. L'autre grande hypothèse structurelle réside dans la force de la relation stock-recrutement à des niveaux bas du stock et le paramètre de la pente à l'origine, donc un certain nombre de passes ont été réalisées avec différents niveaux de crédibilité.

L'information obtenue à partir des marquages-recaptures du PRMT-OI et des divers projets de marquage à petite échelle ont fourni le CS avec des estimations meilleures des taux d'exploitation pour certaines flottes, une meilleure définition de la croissance des albacores, des informations importantes sur les mouvements dans l'Océan Indien et des indications sur les niveaux de mortalité naturelle.

Résultats

Les estimations du statut du stock et les valeurs des points de référence ont été obtenues à partir de modèle d'évaluation statistique intégré, S3 et en particulier MFCL. Un certain nombre de scénarios en relation avec les incertitudes structurelles majeures du modèle - la pente de la relation stock-recrutement et la structure spatiale - ont été étudiés mais, manque d'une exploration complète de l'incertitude structurelle, sur les données et les estimations qui seraient nécessaires pour pouvoir générer des états probabilistes sur les futures trajectoires à partir de plusieurs scénarios de mortalité par pêche, comme cela est nécessaire pour développer des matrices Kobe II. Le CS ne peut pas, aujourd'hui, fournir cette forme d'avis de gestion étant donné les résultats disponibles, mais le fera dans le futur.

L'ajustement aux données de fréquences de taille est généralement bon, même si la faible intensité d'échantillonnage pour certaines strates peut introduire de faux signaux qui ne peuvent pas être expliqués facilement. Les séries de PUE par zone apparaissent comme bien expliquées par le modèle.

L'état précis du stock en référence à la biomasse et la mortalité par pêche varie avec la valeur de la pente de la relation stock-recrutement et avec la structure spatiale utilisée dans le modèle (5 zones vs. une zone unique), mais presque tous indiquent que le stock est maintenant surexploité ($B_{2009} < B_{MSY}$), sauf pour les modèles avec les

valeurs de pente les plus fortes (0.8 et 0.9). De la même manière, le stock apparaît être surexploité, bien que cela dépende des hypothèses sur la relation stock-recrutement.

Le diagramme de Kobe dans la Figure 13 reflète les trajectoires estimées de la biomasse et l'état du stock final obtenus à partir des passes finales de la configuration prenant en compte les 5 zones de MFCL. Les changements modélisés de la sélectivité des flottilles de senneurs au cours de la période 2003-06, de même que les pics estimés dans le recrutement des années précédant cette période, permettent au modèle d'expliquer les prises élevées de 2003-06 sans que le stock dépasse le niveau de référence de F . Les prises de cette période entraînent le stock vers des niveaux de mortalité par pêche beaucoup plus élevés, et sont clairement insoutenables à moyen et long terme. Les trajectoires présentées, pour les valeurs de pente à l'origine de 0,7 et 0,8, reflètent l'influence de ce paramètre sur les résultats. Toutefois, ces deux valeurs reflètent que le stock atteint ou a atteint son niveau d'exploitation maximum, et que des prises supérieures à la limite suggérée entraîneront probablement davantage le stock vers un état surexploité/de surexploitation.

Les effets sur les fortes captures de 2003-2006 sur la biomasse est maintenant apparente et le modèle estime des recrutements plus faible que la moyenne pour les dernières années, qui il semblerait empêche sa récupération malgré la diminution de l'effort de la pêcherie à la senne. Bien que l'estimation des recrutements futurs soit très difficile avec les informations qui sont disponibles aujourd'hui, cependant il faut faire attention à la dépendance de tendances futures de la biomasse sur les niveaux de recrutement. Des analyses portant sur les conditions environnementales de l'Océan Indien fournissent des explications crédibles pour les faibles valeurs de recrutement estimées par le modèle.

AVIS DE GESTION

La plupart des flottilles thonières de l'océan Indien ne ciblent ou ne pêchent pas qu'un seul stock ou une seule espèce. La nature multispécifique de la pêcherie, à la fois industrielle et artisanale, implique qu'il est très probable que les mesures de gestion dirigées vers un seul stock aient un effet sur les autres également. La direction et l'ampleur de ces effets secondaires ne peuvent pas toujours être directement déduits étant donné l'adaptabilité des diverses flottilles.

État actuel

Les estimations actuelles de la biomasse totale et de la biomasse féconde du stock montrent une forte diminution au cours de la décennie écoulée, avec une accélération ces dernières années du fait des captures élevées de la période 2003-2006. Il semble que le stock soit actuellement surexploité ou proche de la surexploitation et qu'une surpêche ait probablement eu lieu au cours des années récentes. L'effet des captures élevées de la période 2003-2006 sur le stock disponible est toujours perceptible, la biomasse semblant toujours diminuer en dépit du fait que les captures sont revenues à leur niveau antérieur à 2003.

Les valeurs estimées des PUE se situent entre 250 000 t et 350 000 t selon les modèles d'évaluation, les relations stock-recrutement et les structures spatiales utilisés. Les captures moyennes sur la période 2007-2009, 310 000 t, se situent au milieu de cette fourchette tandis que les captures annuelles sur l'ensemble de la période de 2003-2006 (464 000 t en moyenne) ont été significativement supérieures à toutes les estimations de PUE.

Le mécanisme principal qui semble expliquer les captures exceptionnellement élevées de la période 2003-2006 est un accroissement de la capturabilité du stock par les flottilles de surface et de palangriers, résultant d'un fort niveau de concentration dans une zone de superficie et de profondeur réduites. Cela découlait probablement de conditions océanographiques spécifiques ayant entraîné de fortes concentrations de proies pour les albacores. Il n'est pas possible d'exclure complètement la possibilité d'une augmentation du recrutement dans les années précédentes, et donc de l'abondance, mais le signal estimé par les modèles d'évaluation utilisés laisse supposer que la contribution du recrutement à l'augmentation des captures est probablement mineure. Cela signifie que ces captures exceptionnelles ont probablement abouti à une réduction notable du stock.

Différents indicateurs des taux de capture de diverses flottilles semblent confirmer cette tendance baissière de l'abondance. Le modèle estime que le recrutement a été faible au cours des cinq dernières années.

Perspectives

Les prises 2009 (288 000 t) se situaient dans le milieu de la fourchette des valeurs de PME. Des améliorations de l'état du stock, même avec ces prises plus faibles, dépendent du retour des futurs recrutements aux niveaux plus élevés observés par le passé.

La diminution des prises observée a été influencée par la baisse de l'effort et le déclin de l'efficacité de la plupart des flottilles industrielles, conséquences de la situation d'insécurité dans la zone somalienne. Une amélioration de cette situation pourrait rapidement inverser ces changements dans l'activité des flottilles et aboutir à un accroissement de l'effort que le stock pourrait ne pas soutenir dans son état actuel, car les captures pourraient alors dépasser les niveaux de PME.

Il est probable que la mortalité par pêche ait dépassé les niveaux de PME ces dernières années, c'est pourquoi une réduction des captures ou de l'effort de pêche pourraient être nécessaires afin de revenir à des taux d'exploitation comparables à ceux des niveaux de PME.

Recommandations

Le CS considère que le stock d'albacore est récemment devenu surexploité ou est très proche de l'être. Des mesures de gestion devraient être poursuivies pour permettre un contrôle approprié de la pression de pêche.

À l'heure actuelle, l'effet des fermetures spatio-temporelles ne peut pas être directement traduit en quantités de gestion ayant un impact direct sur l'état du stock, par exemple en terme de captures ou de mortalité par pêche, et il n'est donc pas possible d'en évaluer les effets sur l'évolution future de l'état du stock.

Le CS recommande que les captures d'albacore dans l'océan Indien ne dépassent pas 300 000 t afin d'amener le stock à des niveaux de biomasse à même de supporter à long terme des captures au niveau de la PME. Si le recrutement continue à être inférieur à la moyenne, il conviendra de maintenir les captures en-deçà de 300 000 t pour garantir le niveau du stock.

Le CS recommande que la situation de ce stock soit surveillée de près.

SYNTHESE SUR L'ALBACORE

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	318 400 t (2008)	288 100 t (2009)*
Captures moyennes sur les 5 dernières années (2005-2009)		371 200 t
PME	300 000 t	293 000 t ⁽¹⁾ Fourchette : (258 000 t – 347 000 t)
F_{2007}/F_{PME}	1,16	1,15 ⁽¹⁾ Fourchette: (0,85 – 1,39)
B_{2007}/B_{PME}	0,90	0,99 ⁽¹⁾ Fourchette: (0,91 – 1,17)
SB_{2007}/SB_{PME}	1,12	1,02 ⁽¹⁾ Fourchette: (0,93 – 1,25)
B_{2007}/B_0	0,356	0,35 ⁽¹⁾ Fourchette: (0,34 – 0,35)
SB_{2007}/SB_0	0,342	0,334 ⁽¹⁾ Fourchette: (0,328 – 0,334)
$B_{2007}/B_{2007,F=0}$	0,400	0,468 ⁽¹⁾ Fourchette: (0,461 – 0,468)
$SB_{2007}/SB_{2007,F=0}$	0,340	0,445 ⁽¹⁾ Fourchette: (0,437 – 0,445)

*estimation de capture provisoire

¹⁾ Meilleurs estimateurs (5 zones, pente à l'origine fixée à 0,7), fourchette des estimateurs pour les modèles comprenant les 5 zones, avec une pente à l'origine fixée à 0,6 ; 0,7 ; 0,8 ou 0,9.

Tableau 2. Meilleures estimations scientifiques des captures d'albacore (adoptées par le Comité scientifique de la CTOI) par engin et pays entre 1960 et 2009 (en milliers de tonnes)
Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Purse seine	Spain																									11.5	18.4	20.0	
	France																						0.2	1.0	10.5	36.7	39.1	43.3	
	NEI-Other																								0.7	8.4	9.4	6.3	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.5	0.4	0.3	0.1	0.3	1.6	1.8	2.1	4.2	
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.5</i>	<i>0.4</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>1.3</i>	<i>12.7</i>	<i>58.3</i>	<i>69.0</i>	<i>73.8</i>								
Baitboat	Maldives	1.0	1.4	1.4	1.4	1.4	1.0	1.4	1.6	1.6	1.7	2.3	1.4	2.5	6.9	5.0	4.6	5.2	4.9	3.8	4.4	4.4	5.6	4.5	7.7	8.2	6.9	6.2	
	Other Fleets	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.8	1.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.2	0.3	0.6	0.6	
	<i>Total</i>	<i>1.0</i>	<i>1.5</i>	<i>1.5</i>	<i>1.5</i>	<i>1.5</i>	<i>1.0</i>	<i>1.5</i>	<i>1.7</i>	<i>1.7</i>	<i>1.8</i>	<i>2.4</i>	<i>1.5</i>	<i>2.7</i>	<i>7.7</i>	<i>6.3</i>	<i>4.9</i>	<i>5.4</i>	<i>5.1</i>	<i>4.2</i>	<i>4.9</i>	<i>4.9</i>	<i>6.1</i>	<i>5.0</i>	<i>7.9</i>	<i>8.5</i>	<i>7.6</i>	<i>6.8</i>	
Longline	Taiwan,China	2.2	2.9	3.5	3.4	2.9	2.2	4.4	3.4	22.7	21.1	14.9	11.9	11.8	5.7	4.4	4.6	3.4	8.1	4.2	3.7	3.8	4.1	4.7	5.6	5.8	7.3	16.2	
	Japan	36.1	32.7	44.2	22.0	22.2	24.9	40.8	30.2	48.3	23.1	10.3	13.4	7.9	3.9	4.9	6.4	2.8	2.1	4.6	3.3	3.2	4.9	7.3	7.8	7.9	9.5	10.7	
	Indonesia														0.1	0.3	0.7	1.0	1.3	1.3	1.4	2.1	2.6	2.7	0.8	0.8	0.8	0.7	
	India																									0.0	0.1	0.2	0.6
	Korea, Republic of						0.1	0.1	0.4	5.3	9.2	5.3	7.5	10.3	10.8	13.2	13.6	13.9	33.2	26.7	18.1	13.3	12.5	19.4	16.3	10.2	12.5	15.5	
	NEI-Deep-freezing																											0.1	1.1
	NEI-Indonesia Fresh Tuna																												0.1
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.5	0.1	2.5	0.6	2.0	1.7	1.6	1.2	0.7	0.3	1.1	0.9	0.2	0.4	0.5	0.4	0.4	0.7	0.8	0.2	0.4	
	<i>Total</i>	<i>38.3</i>	<i>35.6</i>	<i>47.7</i>	<i>25.4</i>	<i>25.3</i>	<i>27.7</i>	<i>45.8</i>	<i>34.1</i>	<i>78.8</i>	<i>54.0</i>	<i>32.5</i>	<i>34.5</i>	<i>31.6</i>	<i>21.8</i>	<i>23.6</i>	<i>25.5</i>	<i>22.0</i>	<i>45.6</i>	<i>37.2</i>	<i>26.9</i>	<i>22.9</i>	<i>24.5</i>	<i>34.6</i>	<i>31.2</i>	<i>25.7</i>	<i>30.5</i>	<i>45.2</i>	
	Gillnet	Sri Lanka	1.5	1.8	2.7	3.6	3.5	3.3	3.7	4.1	4.6	5.1	4.0	2.9	4.4	5.4	4.8	3.9	7.0	6.4	6.9	7.6	8.3	9.6	9.5	9.1	6.4	6.9	7.1
Oman		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.2	2.7	2.5	1.9	0.8	2.5	1.2	1.4	
Pakistan		0.9	0.8	1.2	1.8	2.5	2.7	3.6	3.5	3.5	3.2	2.9	2.4	2.8	2.2	3.0	3.3	3.1	2.8	1.6	2.8	1.3	2.0	2.5	0.8	0.9	1.5	2.6	
Other Fleets		0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	0.2	0.3	0.8	0.3	0.4	0.6	0.7	0.5	1.0	0.4	0.5	1.1	0.6
<i>Total</i>		<i>2.8</i>	<i>3.1</i>	<i>4.3</i>	<i>5.8</i>	<i>6.4</i>	<i>6.4</i>	<i>7.7</i>	<i>8.1</i>	<i>8.6</i>	<i>8.8</i>	<i>7.3</i>	<i>5.7</i>	<i>7.9</i>	<i>8.7</i>	<i>9.6</i>	<i>9.3</i>	<i>12.9</i>	<i>11.6</i>	<i>11.3</i>	<i>13.1</i>	<i>13.0</i>	<i>14.7</i>	<i>14.8</i>	<i>11.2</i>	<i>10.3</i>	<i>10.7</i>	<i>11.6</i>	
Line	Yemen	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.8	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.0	0.9	1.6	2.5	3.3	4.1	
	Oman	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.8	1.0	1.1	1.2	1.3	1.2	1.5	1.4	1.0	0.5	1.3	0.7	0.7	
	Madagascar	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	0.9	0.9	0.9	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.6	2.9	2.9	3.4	
	Comoros											0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
	Maldives											0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	0.7	0.7	0.7	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	
	India	0.3	0.4	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.9	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6	0.8	0.5	0.7	0.3	0.5	1.0	0.4
	Other Fleets	0.7	0.8	1.1	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6	1.7	1.9	1.5	1.5	2.1	2.2	2.1	1.5	2.4	5.9	5.4	5.2	4.5	3.4	4.3	3.6	2.9	4.1	5.4	
	<i>Total</i>	<i>1.8</i>	<i>2.1</i>	<i>2.0</i>	<i>2.3</i>	<i>2.5</i>	<i>2.6</i>	<i>3.0</i>	<i>3.2</i>	<i>3.3</i>	<i>3.0</i>	<i>2.8</i>	<i>2.9</i>	<i>3.6</i>	<i>4.7</i>	<i>4.9</i>	<i>4.7</i>	<i>6.1</i>	<i>9.5</i>	<i>9.5</i>	<i>9.5</i>	<i>9.4</i>	<i>7.6</i>	<i>8.5</i>	<i>8.0</i>	<i>10.6</i>	<i>12.3</i>	<i>14.4</i>	
	Other gears	<i>Total</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.8</i>	<i>1.0</i>	<i>1.2</i>	<i>1.2</i>	<i>1.2</i>	<i>0.9</i>	<i>0.8</i>	<i>0.4</i>	<i>0.9</i>	<i>0.8</i>	<i>1.0</i>										
	All	<i>Total</i>	<i>44.1</i>	<i>42.5</i>	<i>55.6</i>	<i>35.3</i>	<i>36.0</i>	<i>38.1</i>	<i>58.3</i>	<i>47.3</i>	<i>92.6</i>	<i>67.9</i>	<i>45.3</i>	<i>44.8</i>	<i>46.2</i>	<i>43.2</i>	<i>45.1</i>	<i>45.1</i>	<i>47.2</i>	<i>73.1</i>	<i>63.9</i>	<i>56.1</i>	<i>51.8</i>	<i>54.1</i>	<i>65.0</i>	<i>71.5</i>	<i>114.3</i>	<i>130.9</i>	<i>152.8</i>

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Purse seine	Spain	53.2	24.6	26.3	44.9	41.1	43.7	44.0	37.8	47.8	43.1	65.1	59.4	61.0	38.6	51.9	49.4	47.7	53.4	79.0	80.8	77.5	70.9	37.8	46.1	33.5	
	France	38.9	21.4	46.8	59.9	38.4	45.3	38.1	45.3	39.5	35.8	39.6	35.6	31.2	22.4	30.8	37.7	34.1	36.4	63.3	63.5	57.2	44.3	32.7	37.5	22.6	
	Seychelles	24.5	5.3						0.4	0.2					2.8	7.4	9.8	11.6	12.9	16.6	33.3	48.8	36.5	28.1	16.1	20.7	21.3
	Iran, Islamic Republic	4.4	1.4							1.5	2.4	1.9	3.0	1.6	1.9	3.3	2.5	2.2	2.2	5.0	8.3	11.0	7.3	8.4	2.3	2.1	1.7
	NEI-Other	3.1	6.6	5.2	7.9	4.5	11.9	11.9	8.1	15.5	19.7	19.3	16.7	21.9	20.3	25.8	27.1	18.9	19.1	24.5	10.1	4.4	3.7	2.5	3.2	1.8	
	NEI-Ex-Soviet Union	1.6	2.7				0.8		5.2	8.6	5.8	14.6	11.7	9.8	5.3	11.8	10.9	8.9	2.2	15.1	13.8	7.8	0.4				
	Other Fleets	5.9	3.0	5.7	6.1	5.9	7.0	11.1	14.3	13.7	7.4	6.6	4.8	3.7	3.3	2.3	1.5	5.5	6.6	0.8	0.5	3.9	4.1	6.5	7.5	7.5	
	<i>Total</i>	<i>131.6</i>	<i>64.9</i>	<i>84.0</i>	<i>118.8</i>	<i>89.8</i>	<i>108.7</i>	<i>105.5</i>	<i>112.4</i>	<i>127.5</i>	<i>113.7</i>	<i>148.3</i>	<i>129.9</i>	<i>132.3</i>	<i>100.6</i>	<i>135.0</i>	<i>140.5</i>	<i>130.1</i>	<i>139.2</i>	<i>224.3</i>	<i>228.6</i>	<i>194.5</i>	<i>159.8</i>	<i>97.9</i>	<i>117.1</i>	<i>88.5</i>	
	Baitboat	Maldives	14.8	7.2	7.4	5.9	5.5	4.9	7.0	8.0	9.3	12.4	11.8	11.5	12.2	13.0	12.6	10.0	11.1	16.3	16.1	14.4	14.9	15.8	13.2	15.7	14.3
Other Fleets		2.1	0.6	0.5	0.4	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.6	2.7	1.5	2.3	1.6	2.4	
<i>Total</i>		<i>16.9</i>	<i>7.8</i>	<i>7.9</i>	<i>6.3</i>	<i>5.8</i>	<i>5.3</i>	<i>7.6</i>	<i>8.6</i>	<i>9.9</i>	<i>13.0</i>	<i>12.4</i>	<i>12.1</i>	<i>12.9</i>	<i>13.6</i>	<i>13.3</i>	<i>10.9</i>	<i>11.8</i>	<i>17.1</i>	<i>16.9</i>	<i>15.1</i>	<i>17.6</i>	<i>17.3</i>	<i>15.6</i>	<i>17.3</i>	<i>16.6</i>	
Longline	Taiwan,China	31.6	18.4	22.3	22.7	22.4	31.6	30.7	56.0	88.3	34.1	23.1	27.9	18.4	23.4	17.7	17.4	26.9	33.2	29.7	49.8	67.6	34.7	25.7	16.6	13.5	
	Japan	15.5	14.2	8.3	9.3	4.6	6.3	4.4	5.7	5.7	9.7	8.0	12.8	15.6	16.8	14.7	15.5	13.9	13.9	17.2	16.0	21.5	22.3	18.6	10.4	4.9	
	Indonesia	10.1	8.1	1.3	2.3	3.8	4.6	5.5	9.3	10.8	14.8	16.7	31.8	38.2	35.7	41.7	29.6	28.7	25.1	21.1	17.1	14.6	10.3	10.2	8.6	6.9	
	NEI-Fresh Tuna	6.8	5.0			11.9	16.6	14.4	16.7	16.5	23.7	17.1	17.7	21.2	16.6	14.8	13.3	0.9	3.3	4.6	5.7	6.9	8.4	7.0	8.2	3.6	
	Oman	5.2	0.7														1.4	1.7	1.8	1.5	3.1	6.7	3.3	4.0	5.3	6.6	
	India	3.9	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	1.3	0.2	0.2	1.5	1.7	0.9	0.1	0.1	0.0	3.1	4.2	3.7	4.5	4.0	2.9	
	Korea, Republic of	2.5	7.3	13.2	14.2	8.7	7.5	3.2	4.4	4.3	3.9	2.6	3.8	4.0	2.6	1.0	2.0	1.6	0.3	2.2	4.2	3.5	3.4	3.6	1.0	1.0	
	NEI-Deep-freezing	2.4	2.9	1.2	3.4	3.2	6.7	5.9	8.9	23.8	9.9	6.9	12.1	5.9	9.8	7.7	6.6	4.2	5.3	3.3	6.8	6.8	2.9	1.2	0.6	0.6	
	NEI-Indonesia Fresh Tuna	0.0	2.0		2.7	10.3	12.6	12.9	15.6	12.6	16.3	8.9	3.7	4.0	0.3	0.0											
	Other Fleets	9.3	3.6	0.4	0.3	0.3	0.1	1.8	20.0	33.4	7.9	4.0	3.7	1.9	2.5	4.3	4.7	5.2	4.5	7.5	11.8	19.0	11.2	8.8	4.5	3.2	
	<i>Total</i>	<i>87.5</i>	<i>62.8</i>	<i>47.0</i>	<i>54.9</i>	<i>65.3</i>	<i>86.1</i>	<i>78.8</i>	<i>136.7</i>	<i>196.5</i>	<i>120.4</i>	<i>88.6</i>	<i>113.6</i>	<i>109.1</i>	<i>109.3</i>	<i>103.7</i>	<i>91.3</i>	<i>83.3</i>	<i>87.6</i>	<i>87.0</i>	<i>117.5</i>	<i>150.8</i>	<i>100.3</i>	<i>83.6</i>	<i>59.4</i>	<i>43.2</i>	
	Gillnet	Sri Lanka	36.4	14.7	7.4	7.7	8.4	9.6	11.6	13.9	16.6	21.5	18.9	23.7	29.6	29.2	37.0	33.9	30.7	32.5	38.5	39.3	26.5	38.9	36.6	37.0	43.2
		Iran, Islamic Republic	23.8	8.1			1.0	2.3	3.2	12.1	13.3	19.5	22.5	28.5	20.0	18.0	24.3	13.5	18.0	19.0	29.5	39.7	35.8	32.1	13.6	17.1	20.6
Oman		8.3	3.5	3.1	8.3	8.7	7.7	2.8	7.0	5.9	5.0	9.5	4.6	3.4	6.3	3.8	3.7	3.3	3.0	6.1	12.1	7.6	7.1	7.9	9.5	9.5	
Pakistan		4.1	3.1	2.4	3.8	8.6	3.3	4.9	3.9	2.6	2.4	2.1	3.2	3.9	3.9	9.3	5.3	4.0	3.5	3.7	3.4	2.2	1.7	5.2	5.4	6.0	
Other Fleets		4.0	0.9	0.8	0.5	0.7	1.0	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	0.8	2.2	2.8	5.1	4.8	4.8	
<i>Total</i>		<i>76.6</i>	<i>30.3</i>	<i>13.8</i>	<i>20.4</i>	<i>27.3</i>	<i>23.8</i>	<i>23.4</i>	<i>37.8</i>	<i>39.3</i>	<i>49.3</i>	<i>53.8</i>	<i>60.9</i>	<i>57.8</i>	<i>58.2</i>	<i>75.4</i>	<i>57.3</i>	<i>56.7</i>	<i>58.8</i>	<i>78.7</i>	<i>95.3</i>	<i>74.2</i>	<i>82.5</i>	<i>68.5</i>	<i>73.9</i>	<i>84.1</i>	
Line	Yemen	18.1	7.8	4.8	5.5	6.3	7.1	7.9	8.6	7.7	8.5	13.4	15.2	17.2	19.3	21.4	23.4	25.5	27.5	25.7	31.6	26.7	19.6	16.2	13.9	13.9	
	Oman	7.8	3.0	1.7	4.5	4.8	4.2	6.0	6.0	5.3	13.5	9.1	5.2	6.2	4.4	3.5	3.3	2.9	2.2	1.9	8.4	7.0	6.6	7.4	8.9	8.9	
	Madagascar	7.6	3.4	3.6	5.4	5.2	5.4	5.2	5.9	6.5	5.9	6.1	5.9	6.1	5.9	6.4	6.5	6.9	7.4	7.4	8.0	7.8	7.9	8.6	6.8	6.8	
	Comoros	7.1	2.5	0.2	0.2	3.7	3.7	3.7	5.0	5.0	5.9	5.9	5.8	5.6	5.6	5.4	5.9	5.4	5.8	6.1	6.2	6.2	6.2	6.3	8.4	8.4	
	Maldives	6.2	1.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.6	0.7	1.6	2.5	4.2	2.5	6.8	5.5	5.8	7.4	6.9	5.3	
	India	4.0	0.8	0.8	0.4	0.6	0.8	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	1.7	2.3	7.4	4.4	4.4	
	Other Fleets	5.4	3.3	4.0	4.0	2.5	2.8	3.6	3.5	3.9	4.1	4.1	4.0	4.0	3.5	3.7	4.2	4.0	3.9	3.9	4.0	9.3	4.9	4.3	4.2	4.3	
	<i>Total</i>	<i>56.2</i>	<i>22.0</i>	<i>15.4</i>	<i>20.3</i>	<i>23.4</i>	<i>24.3</i>	<i>27.0</i>	<i>29.7</i>	<i>29.2</i>	<i>38.4</i>	<i>39.0</i>	<i>36.8</i>	<i>39.8</i>	<i>39.6</i>	<i>41.5</i>	<i>45.4</i>	<i>47.6</i>	<i>51.5</i>	<i>47.9</i>	<i>65.4</i>	<i>64.2</i>	<i>53.3</i>	<i>57.7</i>	<i>53.6</i>	<i>52.0</i>	
	Other gears	<i>Total</i>	<i>2.4</i>	<i>1.0</i>	<i>1.4</i>	<i>3.1</i>	<i>3.0</i>	<i>2.7</i>	<i>0.4</i>	<i>0.7</i>	<i>0.6</i>	<i>1.2</i>	<i>3.2</i>	<i>2.1</i>	<i>0.5</i>	<i>1.0</i>	<i>0.5</i>	<i>0.5</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>1.2</i>	<i>1.6</i>	<i>2.3</i>	<i>1.1</i>	<i>1.5</i>	<i>3.6</i>	<i>3.7</i>
	All	<i>Total</i>	<i>371.2</i>	<i>188.9</i>	<i>169.5</i>	<i>223.9</i>	<i>214.5</i>	<i>250.9</i>	<i>242.6</i>	<i>325.9</i>	<i>403.0</i>	<i>336.0</i>	<i>345.3</i>	<i>355.3</i>	<i>352.5</i>	<i>322.2</i>	<i>369.3</i>	<i>345.8</i>	<i>330.0</i>	<i>354.6</i>	<i>456.0</i>	<i>523.6</i>	<i>503.7</i>	<i>414.4</i>	<i>324.8</i>	<i>324.8</i>	<i>288.1</i>

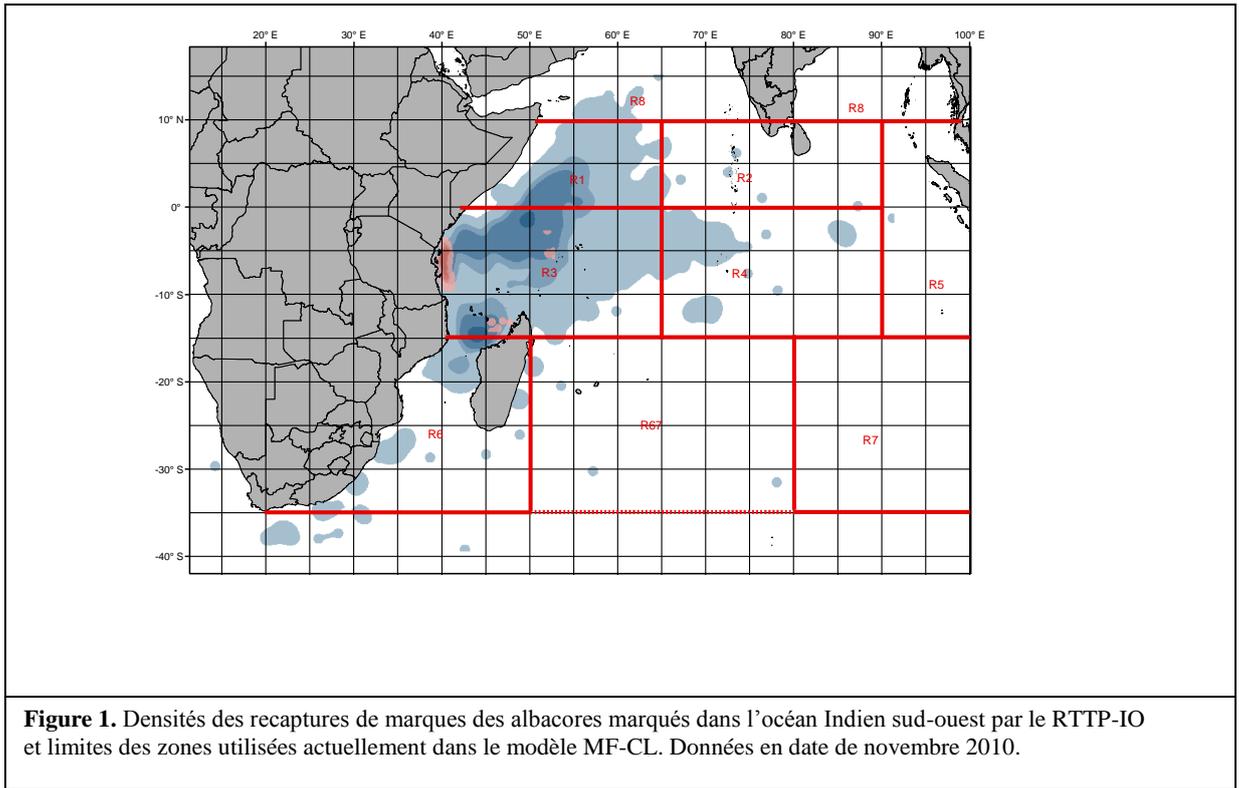


Figure 1. Densités des recaptures de marques des albacores marqués dans l’océan Indien sud-ouest par le RTTP-IO et limites des zones utilisées actuellement dans le modèle MF-CL. Données en date de novembre 2010.

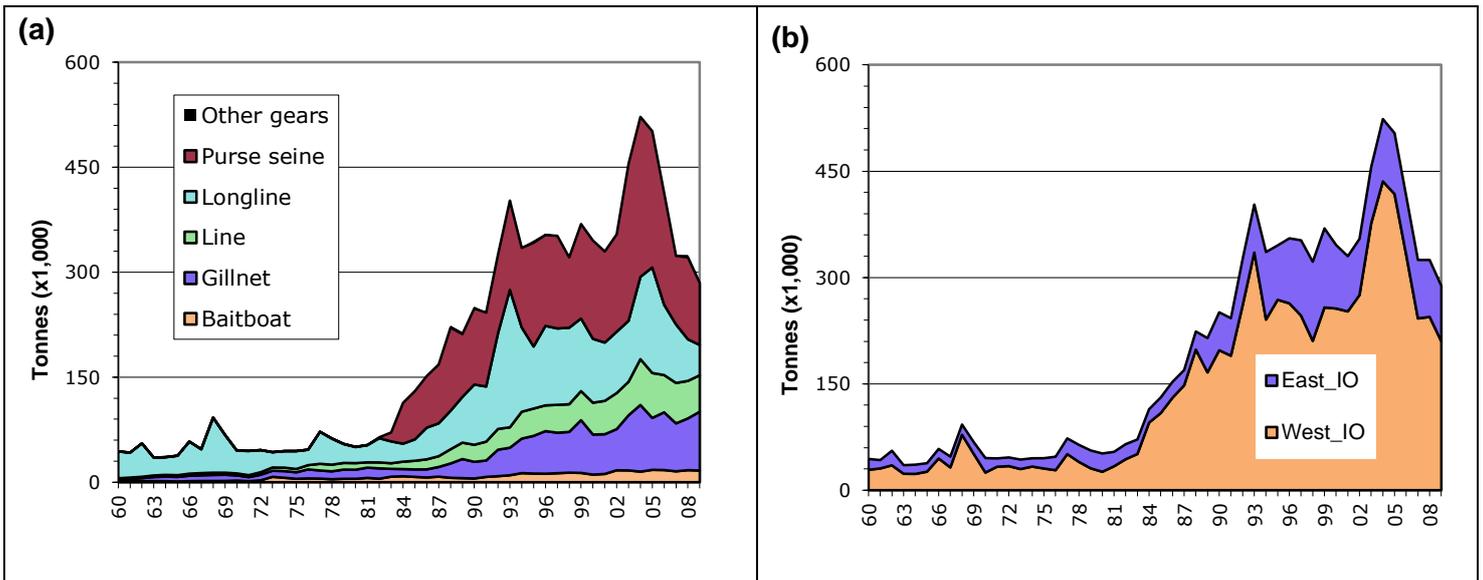


Figure 2. Captures annuelles (milliers de tonnes) d’albacore entre 1960 et 2009, par (a) engin et (b) zone (à mettre à jour). Données en date de novembre 2010.

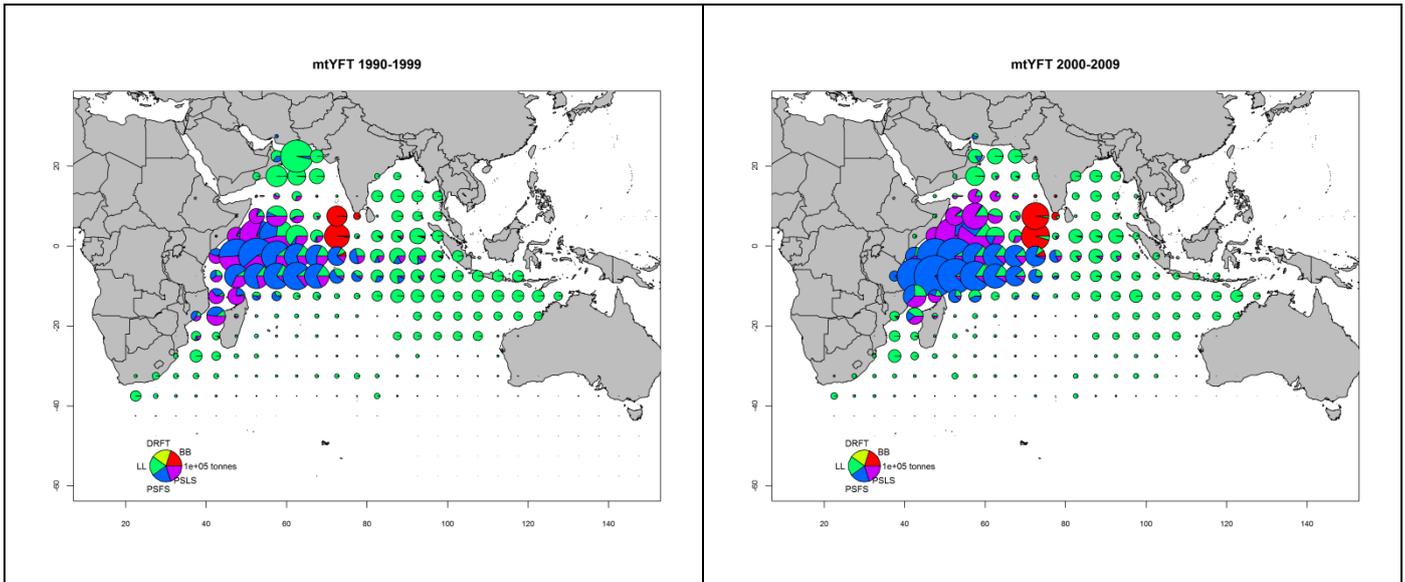


Figure 3. Captures totales des albacores par engin ((PSFS – senne sur banc libre, PLSL – senne sur banc associé, DRFT – filet dérivant, BB – canneur LL – palangrier) dans l’océan Indien pour les périodes 1990-1999 et 2000-2009.. Données en date de novembre 2010.

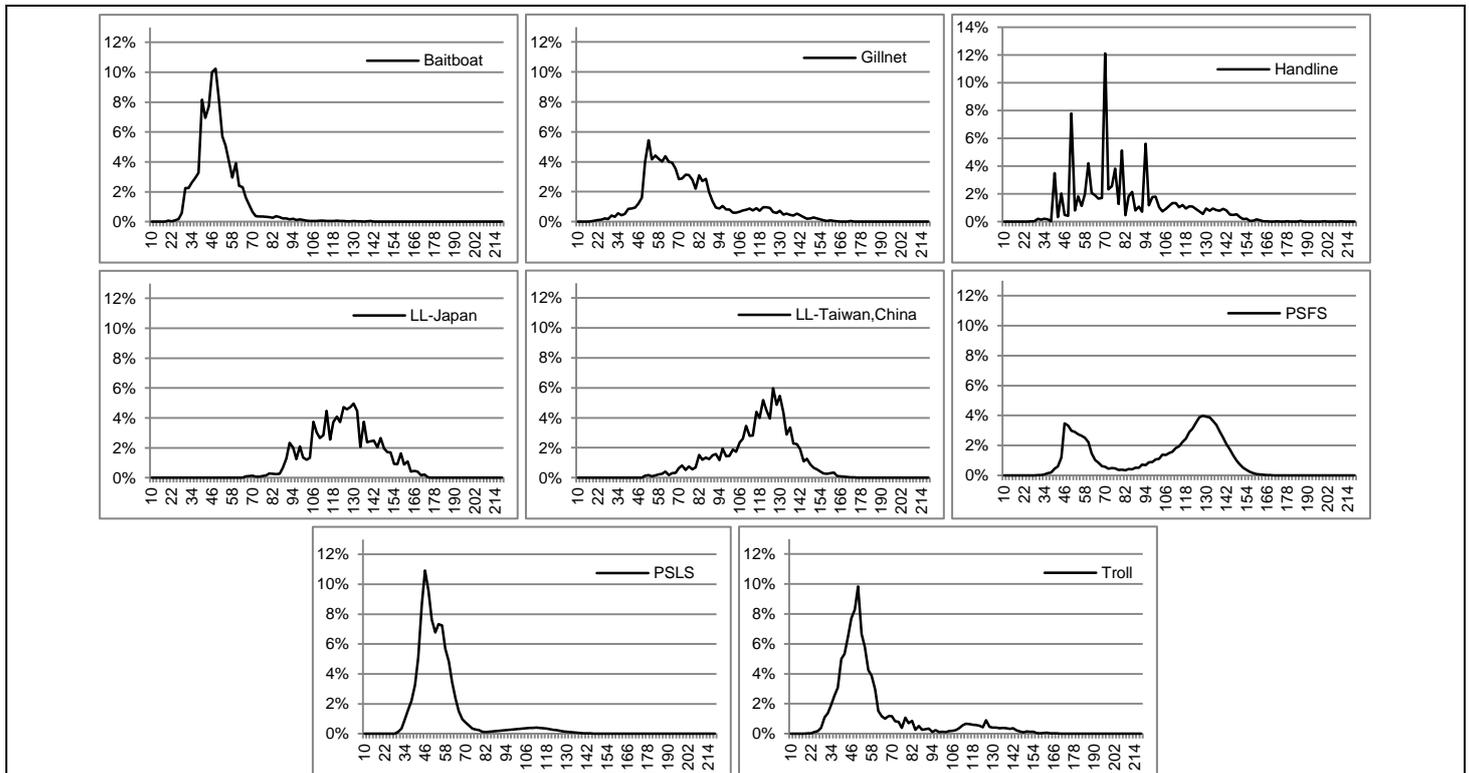


Figure 4. Proportion des prises par taille des albacores, par engin.

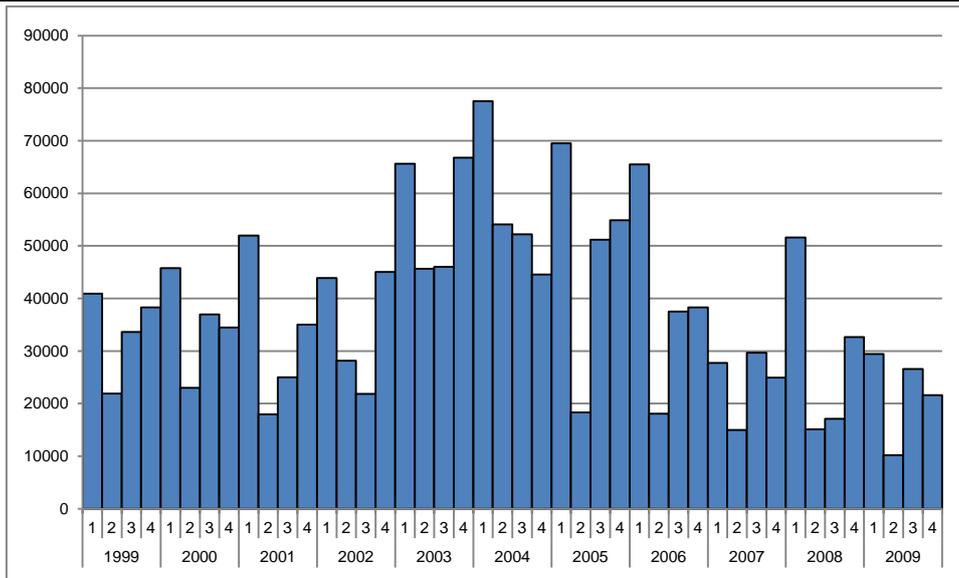


Figure 5. Albacore : captures trimestrielles des senneurs dans l’océan Indien entre 1999 et 2009.

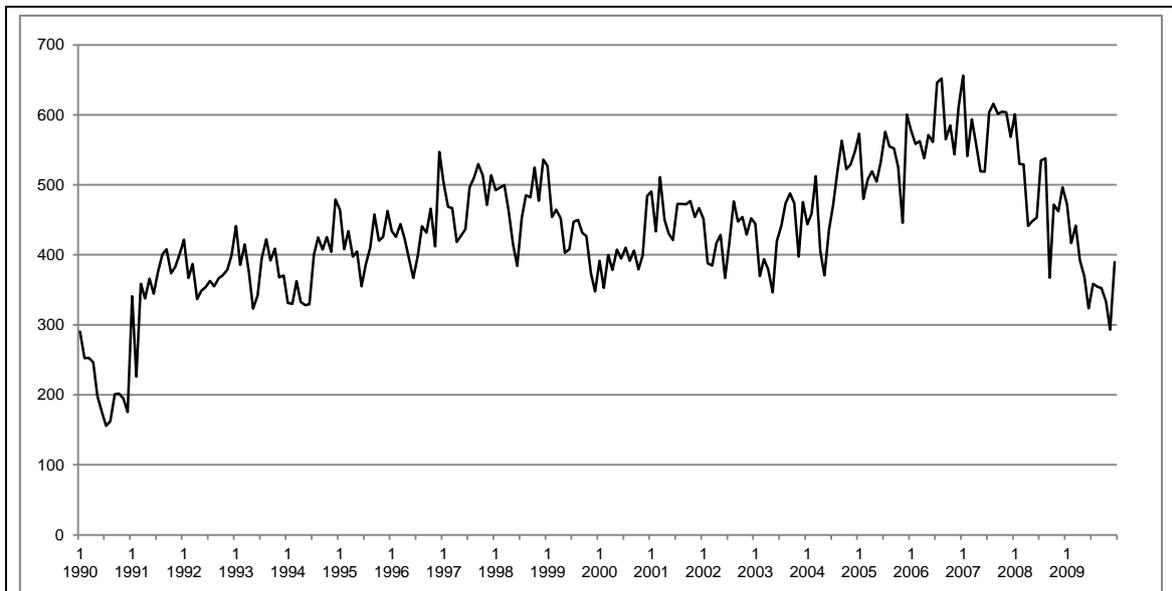
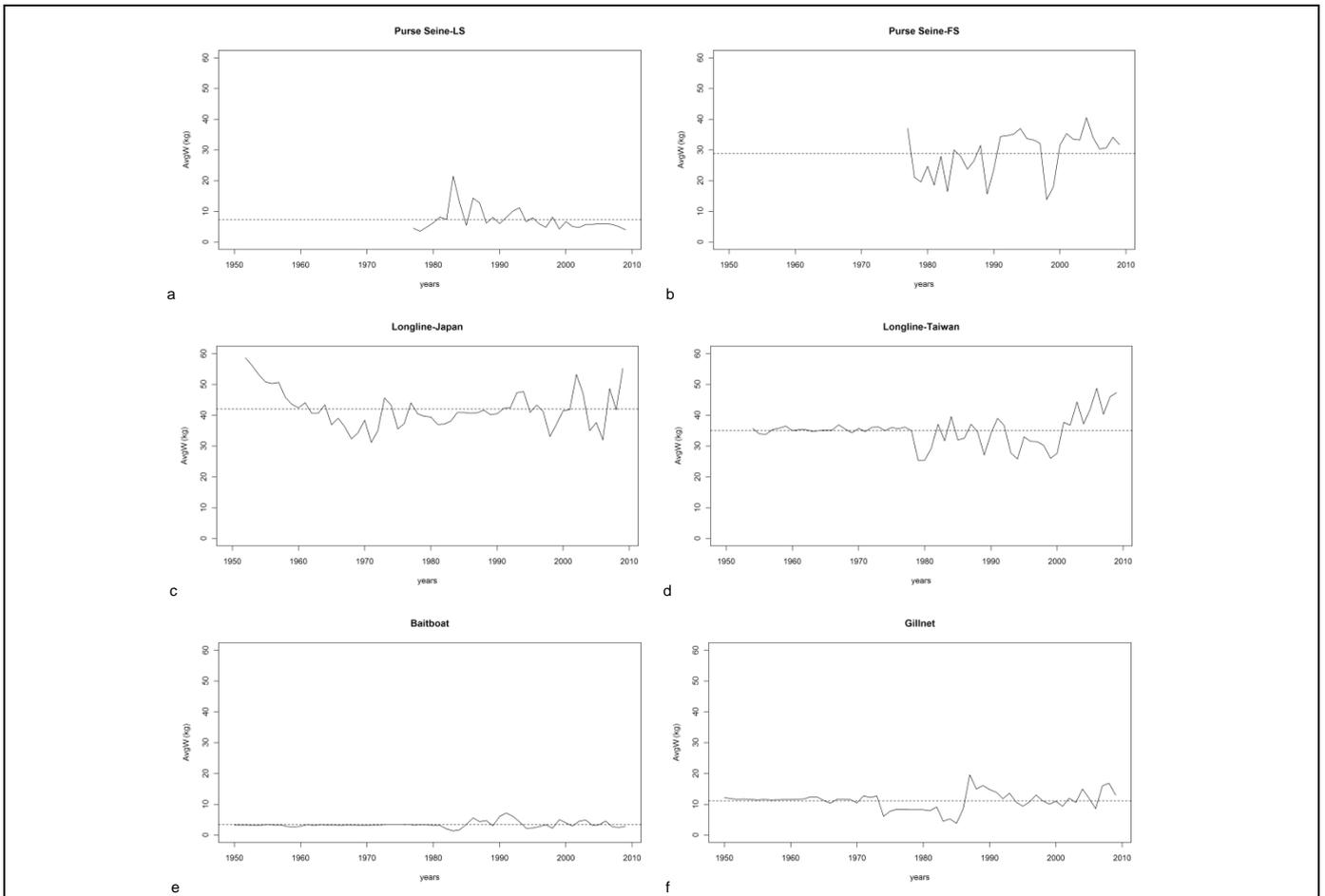
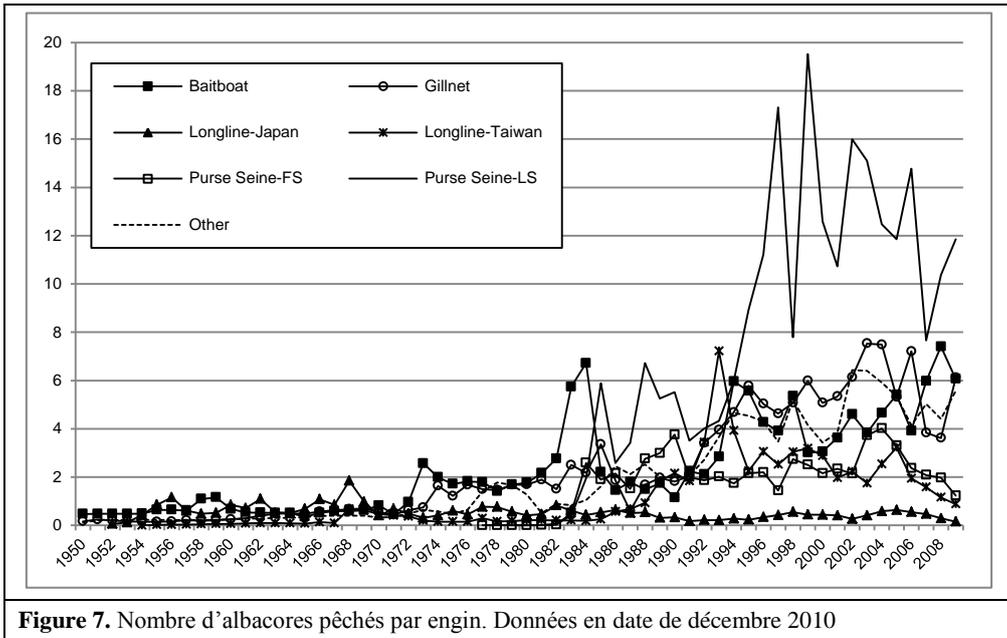


Figure 6. Effort mensuel (jours) exercé par la flottille de senneurs européens/seychellois dans l’océan Indien.





g

Figure 8. Tendence des poids moyens (kg) des albacores pour toutes les flottilles de 1950 à 2009 : a) senne sur banc associé aux épaves, b) senne sur banc libre, c) palangre japonaise, d) palangre taïwanaise, e) canneur, f) filet maillant, g) toutes flottilles confondues. Données en date de décembre 2010.

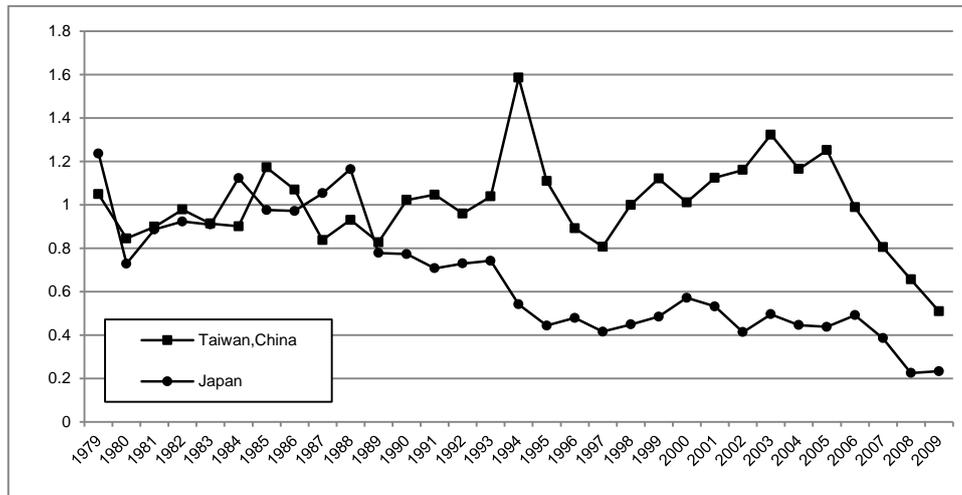


Figure 9. Comparaison des PUE standardisées relatives de l'albacore pour le Japon et Taïwan,Chine pour la période 1979-2009.

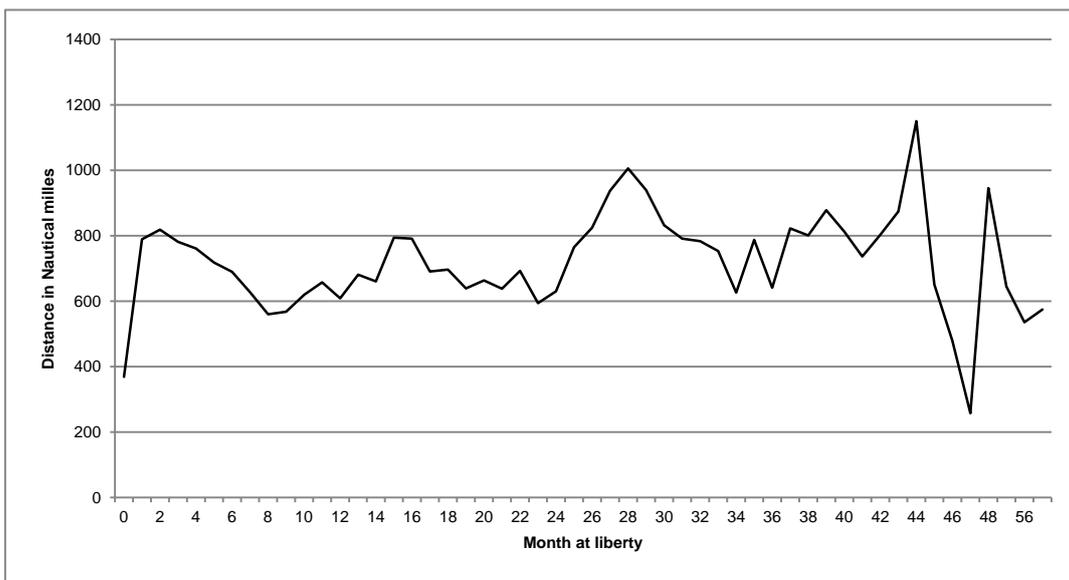


Figure 10: Distance moyenne entre les positions de marquage et de recapture des albacores en fonction du temps de liberté. Donnée en date de décembre 2010.

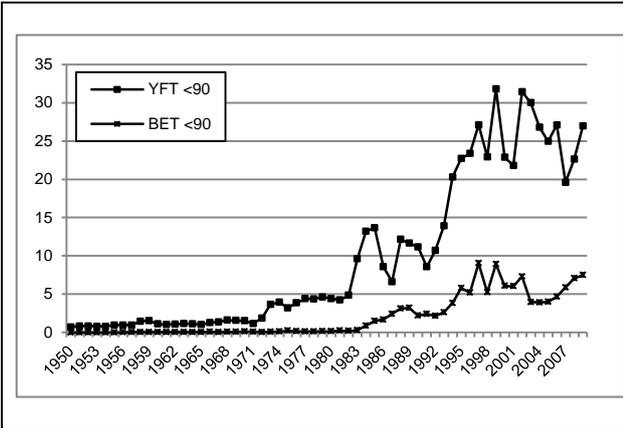


Figure 11a. Captures annuelles totales de petits YFT < 90 cm (en millions) pêchés par toutes les pêcheries. Données en date de décembre 2010.

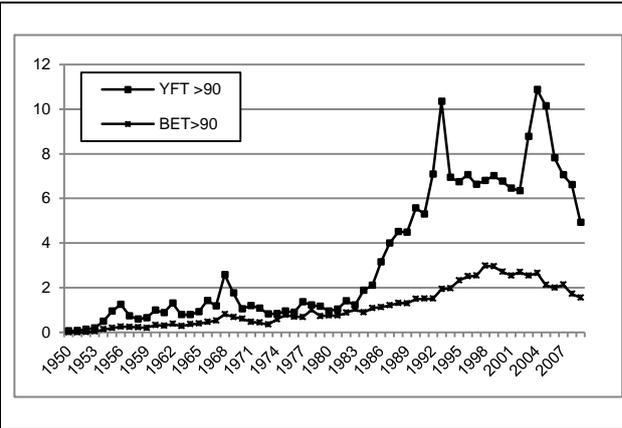


Figure 11b. Captures annuelles totales de grands YFT > 90 cm (en millions) pêchés par toutes les pêcheries. Donnée en date de décembre 2010.

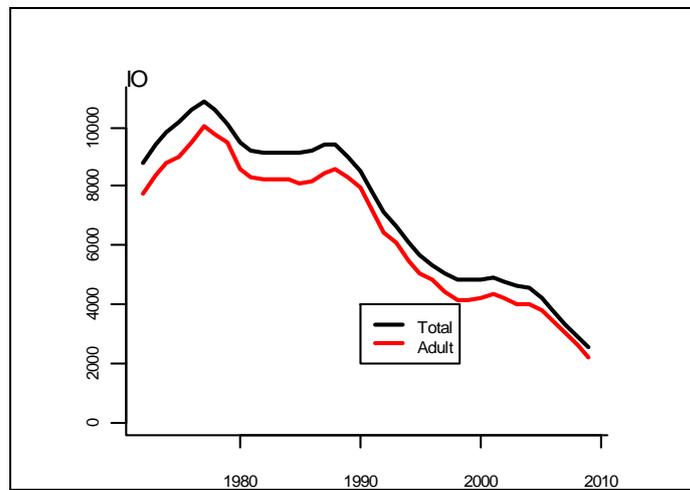
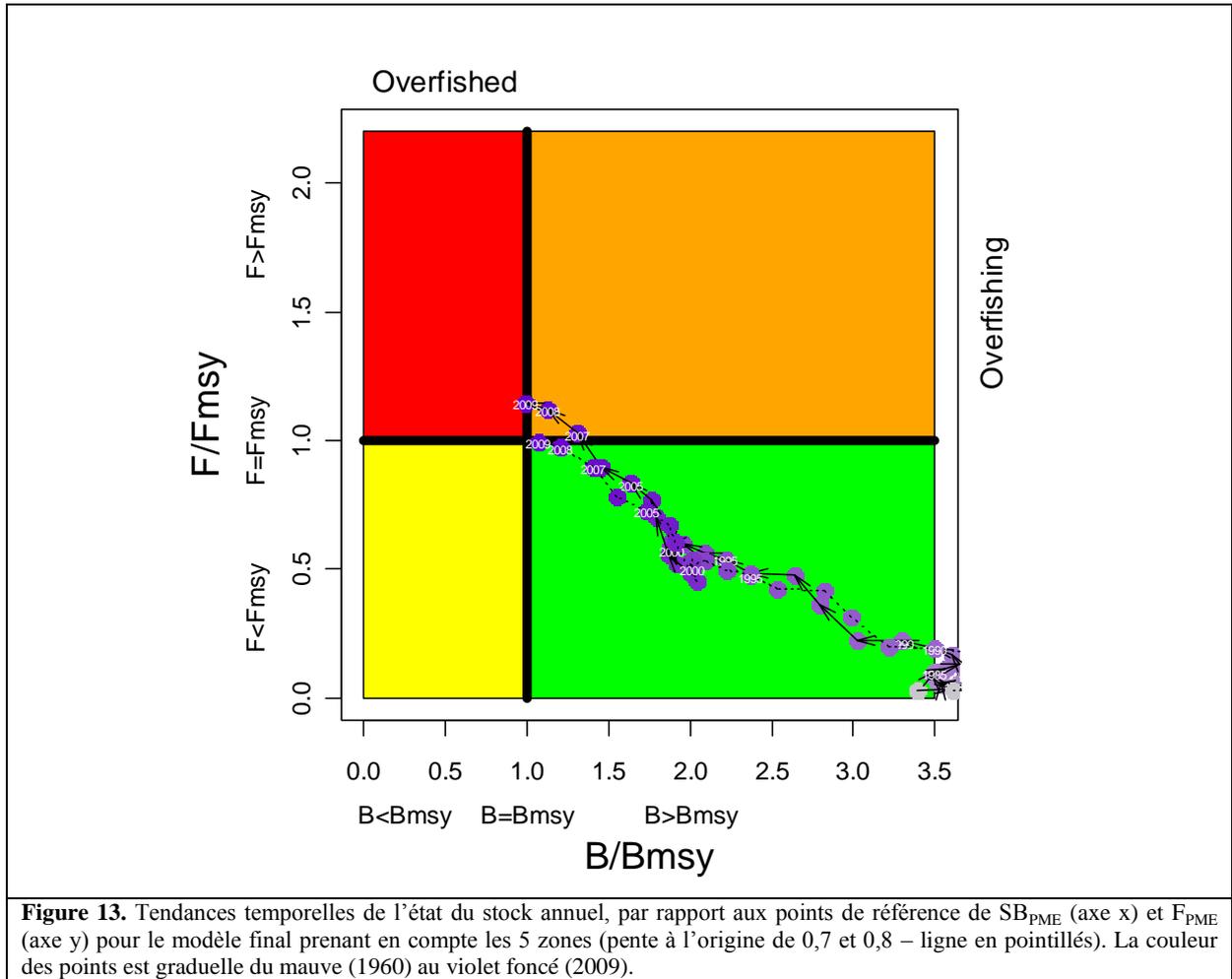


Figure 12. Tendence temporelle dans la biomasse totale et adulte (x 1000 t) pour tout l'océan Indien. (IOTC-2010-WPTT-R)



RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE D'ESPADON*(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)***BIOLOGIE**

L'espadon (*Xiphias gladius*) est un grand prédateur océanique qui se rencontre dans tous les océans du globe et, dans l'océan Indien, des côtes du nord de l'océan jusque vers 50°S. L'espadon est connu pour ses migrations verticales quotidiennes, depuis la surface pendant la nuit jusqu'à 1000 m durant la journée, en association avec les mouvements des céphalopodes profonds, leurs proies préférées. Au contraire des thons, l'espadon n'est pas une espèce grégaire, même si elle peut présenter une densité plus élevée dans les zones de fronts océaniques et autour des monts sous-marins.

Les premières études génétiques de la structure du stock d'espadon de l'océan Indien occidental ont suggéré qu'il existerait une hétérogénéité spatiale et des recherches se poursuivent afin de répondre à cette question. Pour les besoins des évaluations, on suppose habituellement l'existence d'un stock unique. Cependant, l'hétérogénéité spatiale des indicateurs de stock (tendances de PUE) indique qu'il est possible que la ressource soit localement épuisée dans certaines zones de l'océan Indien, et des efforts ont été tentés pour prendre cette possibilité en compte dans l'évaluation de stock.

Comme avec de nombreuses espèces de porte-épées, l'espadon présente un dimorphisme sexuel dans les tailles maximales, les taux de croissance et la taille et l'âge de maturité: les femelles croissent plus vite, atteignent des tailles plus grandes et arrivent à maturité plus tard que les mâles. La longueur à 50 % de maturité de l'espadon dans le sud ouest de l'océan Indien est de 170 cm (longueur du maxillaire à la fourche, LMF) pour les femelles et de 120 cm pour les mâles. Ces tailles correspondent à des femelles de 6-7 ans et des mâles de 1-3 ans (toutefois, il existe des incertitudes considérables quant aux méthodes appropriées pour estimer l'âge des espadons, et des études de validation directes sont nécessaires.

Les espadons sont extrêmement féconds, et les femelles produisent des millions d'œufs à chaque frai. Une estimation de la population de l'océan Indien suggère que les femelles d'espadon, dans les eaux équatoriales, pourraient frayer tous les trois jours sur une période de sept mois.

C'est une espèce à grande longévité, dont les plus vieux individus dépassent les 30 ans. La croissance lors de la première année est très rapide: à un an, un espadon peut atteindre 90 cm pour 15 kg. La taille moyenne des espadons capturés à la palangre dans l'océan Indien se situe entre 40 et 80 kg (selon la latitude).

Ces caractéristiques de maturité tardive, de longévité élevée et de dimorphisme sexuel rendent l'espadon vulnérable à la surexploitation.

PECHERIES

Les espadons sont capturés comme espèce cible ou accessoire dans les pêcheries palangrières de l'océan Indien (figure. 1) et représentent probablement une partie importante des prises de «porte-épées non identifiés» de la pêcherie de filet maillant sri lankaise dans le centre-nord de l'océan Indien.

L'exploitation de l'espadon dans l'océan Indien a été rapportée pour la première fois par les japonais au début des années 50, comme capture accessoire de leurs pêcheries palangrières de thon. Au cours des 30 années qui ont suivi, les captures dans l'océan Indien ont augmenté lentement, comme l'effort de pêche à la palangre des pays côtiers et des flottes pêchant en eaux lointaines dirigées vers le thon augmentait. Dans les années 90, l'exploitation de l'espadon dans l'océan Indien occidental a considérablement augmenté, culminant en 1998 à 35 100 t (figure 2, tableau 1). En 2002, vingt pays déclarent des captures d'espadon (table 1). Les captures annuelles moyennes pour la période 2005-2009 étaient de 27 100 t, avec 22 300 en 2008 et 22 100 t en 2009. Les prises les plus élevées sont réalisées dans le sud-ouest de l'océan Indien, cependant, ces dernières années, la pêcherie s'est déployée largement vers l'est (figure 4).

Depuis le début des années 90, Taïwan, Chine est le premier pays en termes de captures d'espadon dans l'océan Indien (41 à 60 % des captures totales). Les palangriers taïwanais, en particulier dans les zones sud ouest et ouest équatoriale de l'océan Indien, ciblent l'espadon en utilisant des palangres de surface la nuit. Ces calées nocturnes contrastent avec les calées diurnes des palangriers japonais et taïwanais lorsqu'ils ciblent le thon.

Au cours des années 90, un certain nombre d'états côtiers ou insulaires, notamment l'Australie, la France (la Réunion), les Seychelles et l'Afrique du sud ont développé des pêcheries palangrières ciblant l'espadon, utilisant de nuit des engins monofilaments et des bâtonnets lumineux. Ces engins ont des taux de capture significativement plus élevés que les palangres japonaises ou taïwanaises. En conséquence, les pêcheries de ces états se sont rapidement étendues, jusqu'à capturer plus de 10 000 t par an à la fin des années 90.

Les prises totales ont considérablement décliné ces dernières années, en grande partie du fait de la baisse du nombre de palangriers taïwanais.

EVALUATION DU STOCK

Une évaluation du stock d'espadon a été entreprise en 2010, qui inclus une gamme de modèles et d'hypothèses sur la structure du stock. Les modèles ASPIC et ASIA se base sur une seule population homogène dans l'Océan Indien. Le modèle SS3 se base sur une seule population de reproducteurs, avec la possibilité de surexploitation dans chacune des 4 zones. Le modèle SCAM a examiné uniquement la partie sud-ouest de l'Océan Indien, celle-ci étant en général perçue comme la plus surexploitée, et qui pourrait présentée une population isolée.

Les points de référence de l'état du stock obtenus selon les modèles varient considérablement, mais un certain nombre de cohérences sont apparues. Cette section vise à fournir un résumé qualitatif croisé des modèles et des indicateurs basés sur les données.

En 2010, les séries de PUE standardisées du Japon et de Taïwan agrégées au niveau de l'océan Indien ont montré des tendances similaires à la baisse pour la période de chevauchement (1995-2008). Toutefois, lorsqu'on étudie les sous-zones de l'évaluation, les séries de PUE japonaises et taïwanaises montrent des conflits importants (en particulier dans l'océan Indien sud-ouest). Les tailles annuelles des espadons dans les différentes pêcheries de l'océan Indien sont variables mais ne montre pas de tendance (figure 6). Il a été considéré comme encourageant qu'il n'y ait pas de signal clair de diminution des indices basés sur la taille, mais ils devront être suivis avec attention. Il a été noté que puisque les femelles mûrissent à des tailles relativement grande, une réduction de la biomasse des animaux de grande taille pourrait potentiellement avoir un effet important sur la biomasse de reproducteur.

RESULTATS DU MODELE POUR L'OCEAN INDIEN AGREGE

Les points de référence de l'état du stock issus des différents modèles étaient globalement cohérents pour l'océan Indien agrégé, en ce sens que les estimateurs ont suggéré que $B > B_{PME}$ et $F < F_{PME}$ dans tous les modèles (Tableau 12), malgré des différences dans les estimateurs de l'incertitude, ceux de ASPIC étant les plus pessimistes, ceux de SS3 les plus optimistes, et ceux de ASIA étant intermédiaires. La tendance principale des estimateurs de l'épuisement et de ceux de la PME est très similaire, et la variabilité tient surtout au degré d'incertitude exprimé. Tous les modèles suggèrent que l'épuisement est modéré, et se situe dans la fourchette 0,39 – 0,56 (B_{2008}/B_0). Les estimateurs de la PME variaient de 19 000 à 46 000 tonnes, beaucoup de modèles donnant des estimateurs d'environ 30 000 tonnes. Le GT a considéré que le diagramme de Kobe fournissait, pour le modèle ASPIC, un résumé descriptif utile des tendances générales de tous les modèles appliqués à l'océan Indien (bien que l'incertitude soit minimisée par rapport à la gamme de résultats et que B/B_{PME} se situe à la limite basse de cette gamme).

En 2010, le GT a réalisé des projections sur le statut du stock base sur une gamme de scénarios de gestions pour la première fois, suivant les recommandations de la réunion Kobe II de Barcelone en Juin 2010 pour l'harmonisation des avis de gestion aux gestionnaires entre les ORPG. Le Résumé Exécutif présente la matrice de Kobe II (K2M) pour les projections du modèle ASPIC (tableau 1). Ce tableau essaie de quantifier les résultats d'une gamme

d'option de gestion. Il décrit la probabilité que la pêcherie soit dans un état indésirable dans le future, ou 'indésirable' qualifie la définition par défaut $F > F_{MSY}$ ou $B < B_{MSY}$. L'échelle temporelle représente des projections à 3 et 10ans (des dernières données du modèle), qui correspondent aux prédictions pour 2011 et 2018. Les options de gestion présentent trois niveaux de projections de captures constantes : captures 20% inférieures que celles de 2008, égales à celles de 2008 et 20% supérieures à celles de 2008. Il est admis qu'aujourd'hui, la K2SM ne représente pas toute la gamme d'incertitude de l'évaluation. L'inclusion de la K2SM a pour but principal de familiariser la Commission avec ce format de présentation de l'avis de gestion.

RESULTATS DU MODELE POUR L'OCEAN INDIEN SO

La fidélité apparente de l'espadon dans des zones particulières constitue une source d'inquiétude potentielle, car elle pourrait mener à un épuisement localisé des sous-populations, ce qui est la préoccupation majeure dans la région SO, où les séries de PUE japonaises, taïwanaises, espagnoles et réunionnaises ont montré des déclin substantiels à un moment donné au cours des 20 dernières années (le moment et l'ampleur des déclin n'est pas totalement cohérent). Le modèle désagrégé spatialement SS3 n'a pas pu ajuster de manière adéquate à la fois les déclin abrupts des PUE dans la région SO et les PUE relativement stables dans les autres régions. Les modèles SCAM (qui n'ont étudié que le SO) ont suggéré que cette sous-population est hautement épuisée ($B_{2008}/B_{MSY} = 0,27-0,88$, $B_{2008}/B_0 = 0,024- 0,07$). Les diagrammes de Kobe de deux modèles SCAM représentatifs (fig. 9) illustrent une surpêche et un déclin de la population constants pour la plupart des 15 dernières années. Toutefois, il n'y a pas de raison d'être trop alarmiste dans l'interprétation de ces résultats provisoires, c'est-à-dire que la structure du stock et les taux de mouvement sont inconnus, les résultats pourraient ne pas être cohérents avec les données de composition en taille (la sélectivité n'a pas été estimée et la composition en taille n'a pas été ajustée dans le modèle), les conflits dans les séries de PUE (surtout ces 5 dernières années), et les séries de PUE sont sensibles aux hypothèses de préférence spatiale/ciblage. En outre, même si ces modèles pessimistes sont corrects, la mortalité par pêche a considérablement baissé ces dernières années, de sorte que les estimateurs suggèrent qu'une surpêche n'a probablement pas lieu à l'heure actuelle, $F_{2008}/F_{MSY} = 0,64 - 0,98$). Toutefois, tant qu'il n'y aura pas d'autre preuve réduisant l'incertitude dans l'évaluation du SO (notamment les séries de PUE), il serait prudent de continuer en supposant que cette sous-population est fortement épuisée, et pourrait ne pas se reconstituer.

AVIS DE GESTION

Etat actuel du stock

Le GTPP considère que les points de référence basés sur la PME ne sont probablement pas dépassés pour la population de l'océan Indien dans sa globalité, et le niveau global d'épuisement ne représente probablement pas un risque de conservation.

Les éventuels niveaux élevés d'épuisement dans le sud-ouest demeurent une inquiétude particulière. L'évaluation provisoire de cette sous-région confirme que les indicateurs pessimistes sont cohérents avec le fait que cette sous-population ait récemment connu une surpêche pendant plusieurs années ($F > F_{PME}$) et reste actuellement surexploitée ($B < B_{PME}$). Les déclin récents dans les prises et effort ont probablement ramené la mortalité par pêche à un niveau soutenable (les estimateurs suggèrent que $F_{2008} < F_{PME}$). Toutefois, un certain nombre de problèmes demeure concernant le modèle et les données, y compris des incohérences entre les différentes séries de PUE et les données de composition en taille.

Perspectives

La baisse continue dans les prises et effort palangrières ces dernières années a considérablement diminué la pression sur le stock de l'océan Indien dans sa globalité, et la pêche ne représente probablement pas un risque élevé de conservation à l'heure actuelle. Toutefois, les prises dépassent toujours certains des estimateurs de PME les plus pessimistes.

Si les évaluations de stock pessimistes du sud-ouest sont exactes (et que cette région représente une sous-population distincte), alors la baisse des prises et effort a largement réduit la pression sur cette sous-population.

Toutefois, de nouvelles réductions seraient nécessaires pour être certain que la reconstitution de la population a débuté.

Recommandations

Si les déclinés récents dans l'effort se poursuivent, et que les prises restent largement au-dessous de la PME estimée à 29 000 t, il n'est probablement pas urgent d'introduire des actions de gestion restrictives dans l'ensemble de l'océan Indien. Toutefois, un suivi continu est requis afin de gérer les incertitudes.

Il est recommandé de maintenir les captures du sud-ouest aux niveaux observés en 2008 (6 426 t) ou en-dessous, jusqu'à ce que *i*) une reconstitution importante de la population soit clairement prouvée (par le biais du recrutement ou de l'immigration), ou *ii*) des analyses complémentaires indiquent que l'évaluation actuelle est inappropriée.

SYNTHESE DE L'ESPADON POUR L'ENSEMBLE DE L'OCEAN INDIEN

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	22 335 t (2008)	22 100 t (2009)
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2005-2009)		27 100 t
Production maximale équilibrée	33 000 t Entre : 32 000 – 3 ,000 t	29 000 t ⁽¹⁾ Entre ⁽¹⁾ : 19 000 – 46 000 t
F_{2008}/F_{PME}	0.,9 Entre : 0,58 – 0,84	0,70 ⁽¹⁾ Entre ⁽¹⁾ : 0,32 – 0,4
B_{2008}/B_{PME}	1.,1 Entre : 1,13 – 1,46	1,13 ⁽¹⁾ Entre ⁽¹⁾ : 0,93 – 3,29
SB_{2008}/SB_{PME}		
B_{2008}/B_0	0,48 (0,19-0,87)	0,42 ⁽¹⁾ Entre ⁽¹⁾ : 0,39 – 0,55
SB_{2008}/SB_0		
$B_{2008}/B_{2008,F=0}$		
$SB_{2008}/SB_{2008,F=0}$		

⁽¹⁾ Un estimateur central issu du modèle ASPIC est adopté, la fourchette représentant les valeurs les plus extrêmes des résultats rééchantillonnés de ASPIC et les estimateurs MPD des modèles ASIA et SS3.

SYNTHESE DE L'ESPADON POUR L'OCEAN INDIEN SUD-OUEST SEULEMENT

Quantité de gestion	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	6 426 t (2008)
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2005-2009)	8 081 t
PME	6 200 – 6 300 t ⁽¹⁾
F_{2008}/F_{PME}	0,64 – 0,98 ⁽¹⁾
B_{2008}/B_{PME}	
SB_{2008}/SB_{PME}	0,269 – 0,88 ⁽¹⁾
B_{2008}/B_0	
SB_{2008}/SB_0	0,0241 – 0,070 ⁽¹⁾
$B_{2008}/B_{2008,F=0}$	
$SB_{2008}/SB_{2008,F=0}$	

⁽¹⁾ La fourchette représente les valeurs MPD issues des deux modèles SCAM ayant été jugés les plus plausibles.

Tableau 1. Matrice de stratégie de Kobe 2 comparant les options de gestion basées sur ASPIC. Les entrées du tableau correspondent à la probabilité d'être en-dehors des points de référence de la PME pour trois projections de capture constante, soit le niveau de capture actuel (2008 ; soit aucun changement), des prises 20% inférieures au niveau actuel et des prises 20% supérieures au niveau actuel, ceci pour les 3 et les 10 prochaines années. Les niveaux de capture sont donnés entre parenthèses.

Point de référence de l'état du stock	Projection sur	Différentes projections de capture			Riche en données / Pauvre en données
		C(2008) -20% (17 866 t)	C(2008) (22 333 t)	C(2008)+20% (26 800 t)	
P($F_t > F_{PME}$)	3 ans	0,001	0,004	0,22	Modéré
	10 ans	0,001	0,004	0,14	Modéré

Point de référence de l'état du stock	Projection sur	Différentes projections de capture			Riche en données / Pauvre en données
		C(2008) -20% (17 866 t)	C(2008) (22 333 t)	C(2008)+20% (26 800 t)	
P($S_b t < S_{BPME}$)	3 ans	0,158	0,194	0,260	Modéré
	10 ans	0,028	0,050	0,160	Modéré

Tableau 1. Meilleures estimations des captures d'espadon (adoptées par le Comité scientifique de la CTOI) par engin et flottilles principales (1960-2009, en milliers de tonnes). Données en date de décembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
Longline	China										0.8	1.2	0.9	0.9	0.6	1.0	0.9	0.9	0.9	0.6	1.1	1.3	1.1	1.5	1.9	1.7	2.0	3.2		
	Taiwan,China	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.6																		0.0	0.2	
	NEI-Deep-freezing																													
	Japan	0.6	0.7	0.8	0.6	0.8	1.0	1.1	1.6	1.1	1.1	1.2	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.4	0.3	0.9	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	2.2	1.3		
	Indonesia															0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0		
	India																									0.0	0.0	0.0	0.0	
	Korea, Republic of							0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.6	0.6	0.8	0.9	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	
Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Total	0.8	0.9	1.1	1.1	1.4	1.5	1.5	1.8	1.9	2.2	2.7	2.1	2.0	1.6	2.0	2.3	1.9	2.0	2.4	2.3	2.3	2.3	2.8	3.4	3.2	4.3	4.9			
Gillnet	Sri Lanka																												0.0	
	India																					0.1	0.1	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1		
	Pakistan	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2			
Other gears	Total	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0																							
All	Total	0.8	0.9	1.1	1.1	1.4	1.5	1.5	1.8	1.9	2.2	2.7	2.1	2.0	1.6	2.0	2.3	1.9	2.0	2.4	2.3	2.4	2.4	3.2	3.6	3.5	4.4	5.1		

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Longline	China	0.5	0.1									0.1	0.2	0.3	0.1	0.4	0.4	0.3	0.4	0.8	0.7	0.6	0.8	0.4	0.4	0.2	
	Taiwan,China	6.3	5.4	3.8	5.4	4.1	3.8	4.7	9.0	15.3	12.5	18.3	17.6	17.2	16.8	14.7	15.2	12.9	13.5	14.4	12.3	7.5	6.8	6.0	4.7	6.3	
	Spain	4.5	0.9									0.2	0.7	0.0	0.5	1.4	2.0	1.0	1.9	3.5	4.3	4.7	5.1	5.2	4.8	3.9	3.4
	NEI-Deep-freezing	1.8	1.5	0.2	0.8	0.6	0.8	0.9	1.4	4.2	3.6	5.4	7.7	5.5	7.3	6.5	6.0	2.9	3.1	2.6	5.4	5.4	1.9	1.2	0.3	0.3	
	Japan	1.6	1.2	1.4	1.5	1.0	1.0	0.9	1.7	1.4	2.6	1.7	2.1	2.8	2.2	1.5	1.6	1.2	1.3	1.1	1.2	1.5	1.8	2.2	1.6	1.0	
	Indonesia	1.5	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	1.0	1.2	1.1	1.3	0.7	1.0	1.6	3.0	2.8	2.0	1.7	1.6	1.1	1.1	
	Portugal	1.2	0.2												0.1	0.2	0.2	0.6	0.8	0.9	0.9	1.1	2.2	2.0	0.5	0.5	
	India	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.8	0.5	0.9	1.2	1.3	1.6		
	France-Reunion	1.0	0.4						0.0	0.1	0.3	0.7	0.8	1.3	1.6	2.1	1.9	1.7	1.6	0.8	0.8	0.9	1.2	0.9	1.1	0.9	0.9
	Seychelles	0.9	0.2											0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	0.6	1.4	1.4	1.3	0.9	1.0	0.7	0.8
	United Kingdom	0.9	0.1																			0.4	0.6	1.1	1.0	0.9	0.8
	Guinea	0.6	0.1																0.0	0.4	0.3	1.0	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5
	Tanzania	0.5	0.1																				0.5	0.6	0.6	0.5	0.5
	Mauritius	0.5	0.1										0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.7	0.6	0.7	0.5	0.4	0.4
	Senegal	0.4	0.1																		0.2	0.1	0.1	0.6	0.6	0.5	0.5
	Korea, Republic of	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	1.1	0.7	1.1	0.7	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.1	
	Australia	0.2	0.2			0.0		0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	1.4	1.8	2.9	1.3	1.8	0.4	0.3				0.1	0.3
	NEI-Fresh Tuna	0.1	0.2			0.5	0.7	0.6	0.7	0.7	1.1	0.9	0.9	1.1	1.0	0.9	0.9	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
	Other Fleets	1.0	0.3	0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.1	0.2	1.2	0.5	0.1	1.5	1.8	1.4	0.5	1.0	1.0	1.1	1.3	0.9	
Total	24.9	11.9	5.6	7.9	6.7	7.0	7.8	13.8	23.2	23.4	28.8	32.3	31.3	34.5	32.1	30.2	27.6	29.4	33.8	34.6	30.3	28.0	26.0	20.1	20.3		
Gillnet	Sri Lanka	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.9	0.9	0.9	1.0	1.3	0.9	1.1	2.8	2.1	2.1	2.3	2.1	0.8	1.6	0.9	0.8	0.9	
	India	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.9	0.7	0.7	
	Pakistan	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	Other Fleets	0.1	0.0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Total	2.0	0.7	0.3	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	2.1	1.0	1.0	1.3	1.7	1.2	1.4	3.2	2.5	2.6	2.8	2.6	1.7	2.4	2.3	2.1	1.7	
Other gears	Total	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2										
All	Total	27.1	12.7	5.9	8.4	7.1	7.5	8.1	14.3	25.3	24.5	29.8	33.7	33.2	35.8	33.6	33.4	30.2	32.1	36.7	37.3	32.1	30.5	28.5	22.4	22.1	

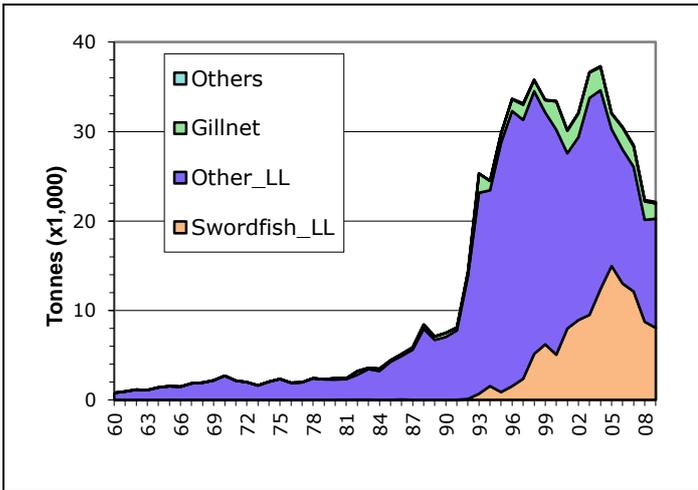


Figure 1. Captures d'espadon par engin et par an enregistrées dans les bases de données de la CTOI (1960-2009). Données en date de novembre 2010

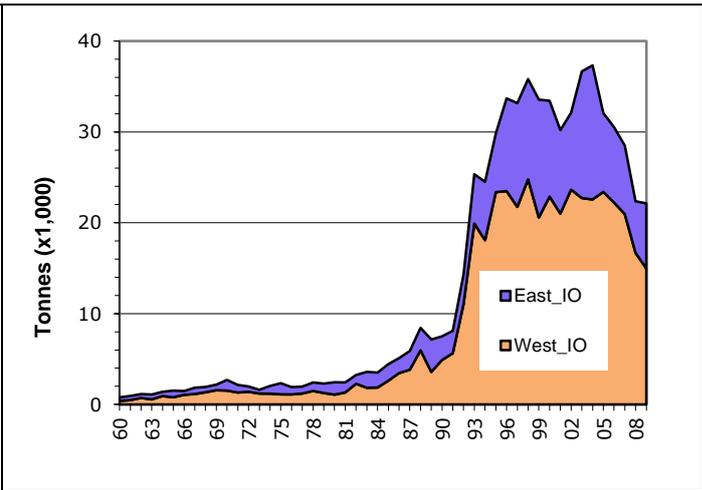


Figure 2. Évolution des prises d'espadon dans les zones ouest et est de l'océan Indien entre 1960 et 2009. Données en date de novembre 2010

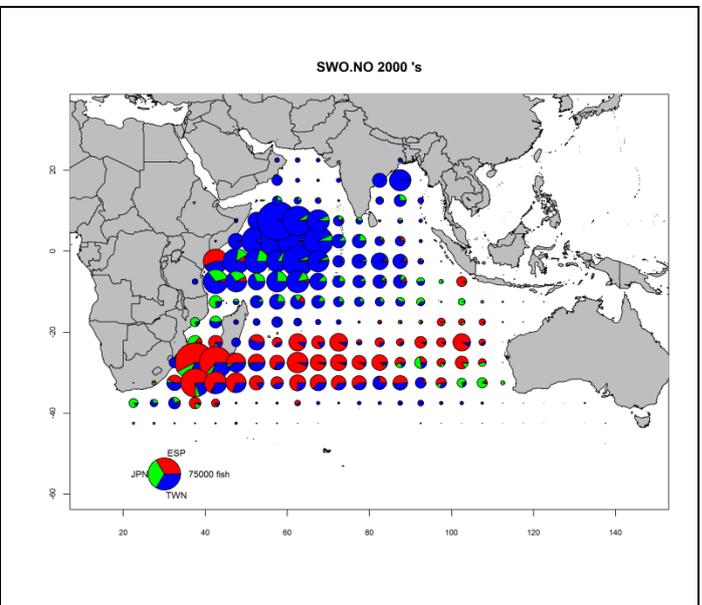
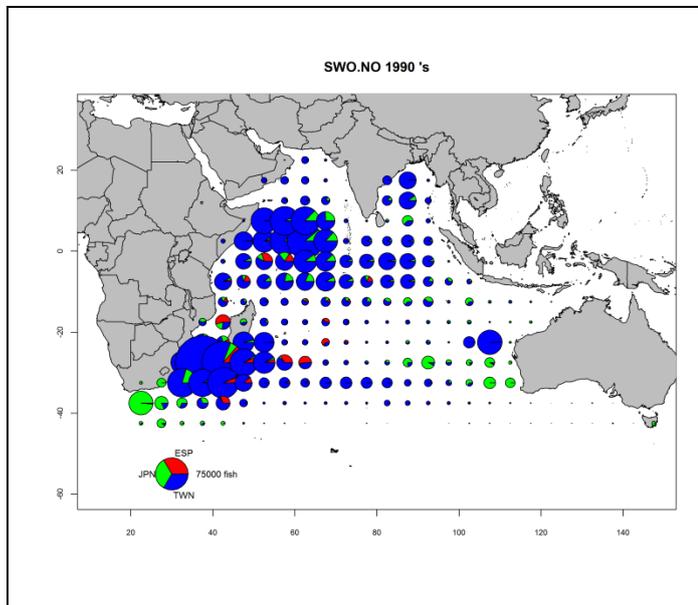


Figure 4. Prises annuelles moyennes d'espadon (tonnes) entre 1990 et 1999 et entre 2000 et 2008 pour les palangres, les filets maillants et les autres pêcheries dans l'océan Indien.

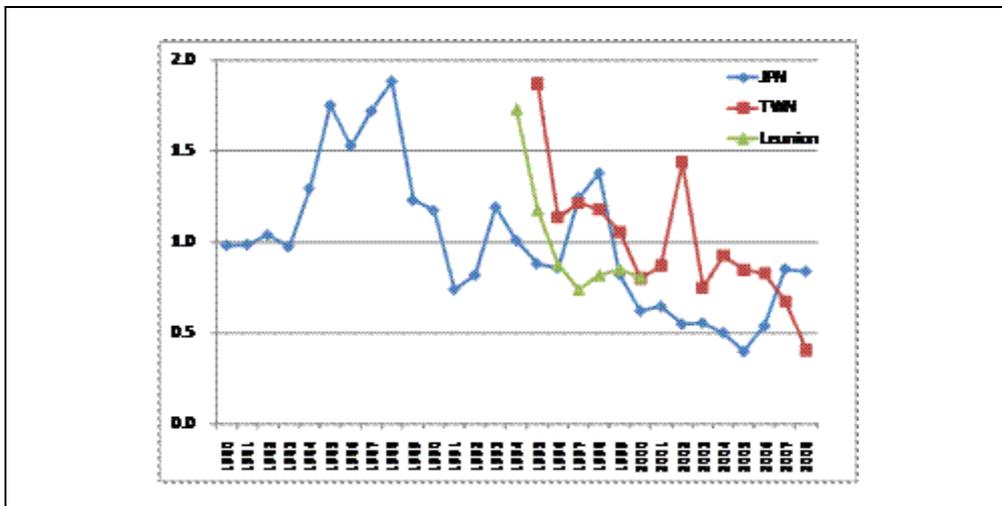


Figure 5 : Indices de PUE normalisée pour les palangriers japonais et taiwanais entre 1980 et 2008

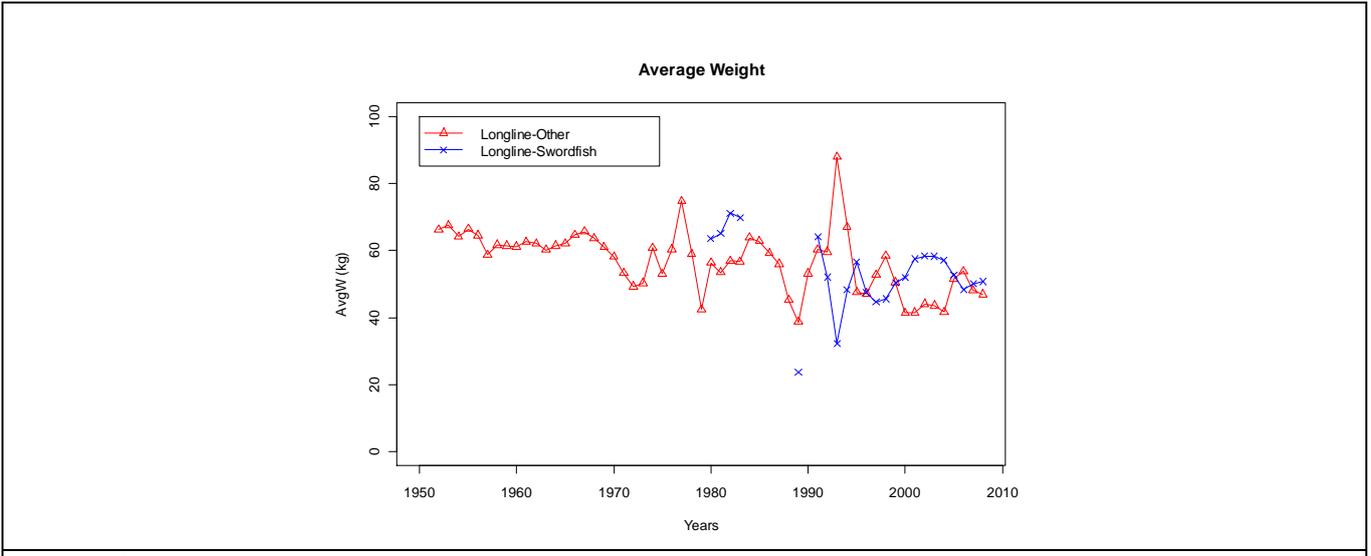


Figure 7. Poids moyen (en kg) des espadons capturés par diverses pêcheries dans l’océan Indien de 1952 à 2008.

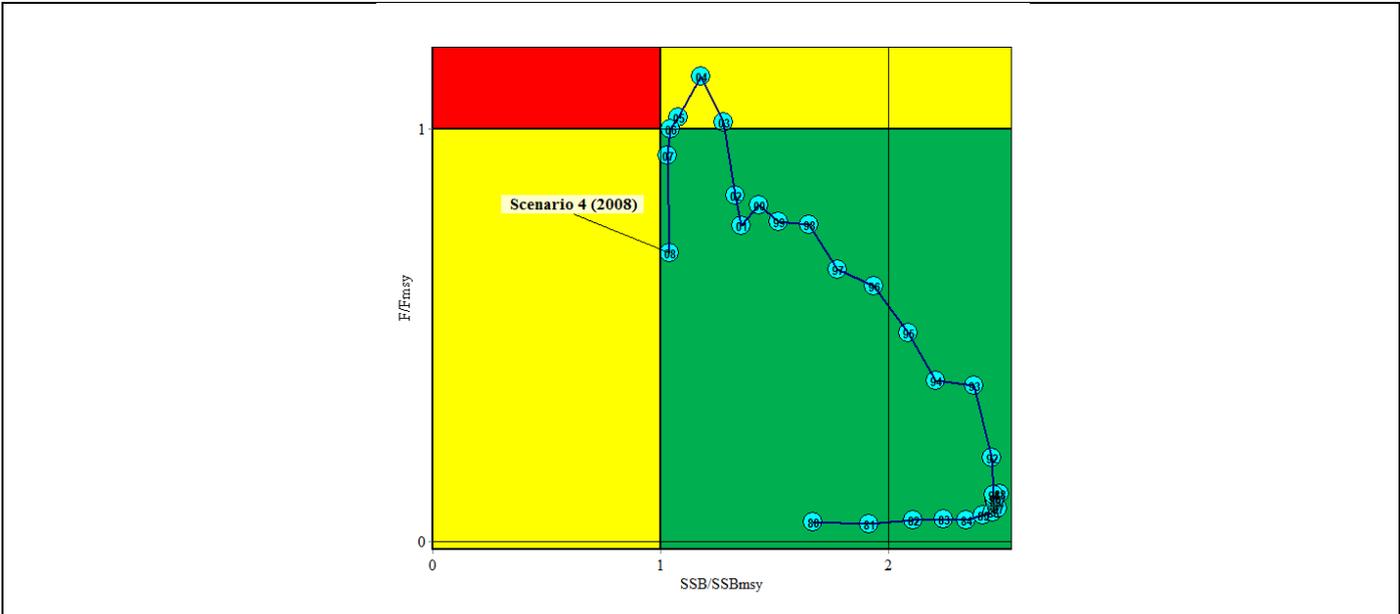


Figure 8. Graphes de Kobe illustrant les résultats du modèle ASPIC

RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DU MARLIN NOIR

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Le marlin noir (*Makaira indica*) se rencontre principalement dans les eaux tropicales et subtropicales des océans Pacifique et Indien. Des individus ont été observés dans l'océan Atlantique, mais il n'existe aucune information indiquant la présence de zones de reproduction dans cet océan. Le marlin noir vit principalement dans les eaux océaniques de surface, au-dessus de la thermocline et, en général, près des masses continentales, des îles, des récifs coralliens etc. ; on peut cependant le rencontrer jusqu'à 1000 m de profondeur.

La biologie du marlin noir dans l'océan Indien est mal connue. Dans les autres océans, il peut atteindre 4,5 m de long et peser 750 kg. Les jeunes individus ont une croissance en longueur rapide, puis prennent du poids plus tard dans leur vie. Dans les eaux d'Australie orientale, les marlins noirs passent de 13 mm à 13 jours à 1 800 mm et environ 30 kg après 13 mois. Les mâles sont en général plus petits que les femelles.

La maturité sexuelle est atteinte à environ 100 kg pour les femelles et 50 à 80 kg pour les mâles. On n'a pas encore identifié de zones de reproduction mais, en Australie, les marlins noirs préfèrent apparemment des eaux aux environs de 27-28°C pour la reproduction. Les femelles peuvent produire jusqu'à 40 millions d'œufs.

PÊCHERIES

Dans l'océan Indien, le marlin noir est principalement capturé à la palangre et au filet maillant. Les estimations minimales de captures pour cette espèce ont été dérivées à partir d'un très petit nombre d'informations et sont donc très incertaines. Les difficultés d'identification des différentes espèces contribuent également à l'incertitude affectant les données à la disposition du Secrétariat.

Les prises moyennes annuelles minimales estimées pour le marlin noir sont de 5 069 t entre 2005 et 2009. Ces dernières années, les flottes de Taïwan, Chine (palangre), du Sri Lanka (filet maillant), de l'Indonésie (filet maillant) et d'Inde (filet maillant) sont celles qui réalisent les plus fortes captures de marlin noir.

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

On dispose de peu d'informations fiables sur les captures de marlin noir dans l'océan Indien, ni sur la structure du stock, la croissance et la mortalité, comme expliqué ci-dessous.

1. **Évolution des captures** : les estimations des captures du marlin noir sont très incertaines. La disponibilité des données varie d'année en année et la mauvaise identification des espèces est probablement courante.
2. **Évolution de la PUE nominale** : des données sont disponibles pour plusieurs flottes (principalement de palangriers) et plusieurs périodes, mais cette espèce n'est pas ciblée et l'interprétation des taux de capture peut donc être problématique, ceux-ci pouvant évoluer avec les changements d'espèces cibles de la pêche.
3. **Poids moyens des poissons capturés** : les poids moyens des individus sont calculés à partir de diverses informations de poids et de longueur. La fiabilité des estimations de poids moyen est réduite lorsque la proportion de poissons mesurés est faible par rapport aux captures totales.
4. **Sex ratio** : le Secrétariat ne dispose d'aucune information.
5. **Longueur des poissons capturés** : les longueurs moyennes des individus sont calculées à partir de diverses informations de poids et de longueur. La fiabilité des estimations de longueur moyenne est réduite lorsque la proportion de poissons mesurés est faible par rapport aux captures totales.

Aucune évaluation quantitative du stock de marlin noir de l'océan Indien n'existe et le Groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée n'en a pas réalisé. Toutefois, une estimation provisoire des indicateurs de stock a été tentée à partir des jeux de données de prises et effort du Japon et de Taïwan, Chine, qui représentent les meilleures informations disponibles. Les PUE nominales ont montré un déclin considérable dans deux grandes zones de pêche (Australie ouest-équatoriale et nord-ouest) depuis le début de la pêche et les prises réalisées dans les zones d'origine ont également notablement diminué (Figures 3, 4 et 5). Toutefois, il existe des incertitudes considérables quant à la représentativité de l'abondance de ces indicateurs car des facteurs tels que les changements dans les pratiques de ciblage, de rejet, les zones de pêche et les pratiques de gestion interagissent probablement avec les tendances décrites.

Des travaux complémentaires doivent être entrepris afin de dériver des indicateurs de stock pour cette espèce car, en l'absence d'une évaluation de stock quantitative, ces indicateurs représentent le seul moyen de suivre l'état du stock et d'évaluer l'impact de la pêche.

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock de marlin noir de l'océan Indien n'est disponible et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

SYNTHESE POUR LE MARLIN NOIR

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	5 883 t (2008)	5 410 t (2009)
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2005-2009)		5 069 t
Production maximale équilibrée		
F_{2008}/F_{PME}		
B_{2008}/B_{PME}		
SB_{2008}/SB_{PME}		
B_{2008}/B_0		
SB_{2008}/SB_0		
$B_{2008}/B_{2008,F=0}$		
$SB_{2008}/SB_{2008,F=0}$		

Tableau 1. Meilleures estimations des captures de marlin noir (adoptées par le Comité scientifique de la CTOI) par engin et flottilles principales (1960-2009, en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Longline	China																											
	Taiwan,China	0.3	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.6	0.9	1.2	0.9	0.9	0.5	0.9	0.7	0.3	0.3	0.2	0.2	0.5	0.4	0.3	0.7	0.5	0.7	0.8
	Indonesia														0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Japan	1.4	1.2	1.5	0.9	1.1	1.0	1.0	1.2	1.5	1.2	1.1	0.7	0.3	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.5	0.3
	India																								0.0	0.0	0.0	0.0
	Korea, Republic of NEI-Deep-freezing							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	1.7	1.7	1.9	1.3	1.6	1.3	1.2	1.5	2.1	2.1	2.4	1.8	1.4	0.9	1.6	1.5	0.8	0.7	1.0	0.8	1.2	1.0	1.0	1.5	1.4	1.4	1.5	
Gillnet	Sri Lanka																											0.1
	India																					0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1
	Indonesia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Pakistan	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.4	0.2	0.3	0.4	0.3	
Other gears	India																											0.0
	Indonesia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sri Lanka	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	0.0	0.3	0.1	0.4	0.2	0.3	0.4	0.3																			
All	Total	1.7	1.7	1.9	1.3	1.6	1.4	1.3	1.5	2.1	2.1	2.4	1.8	1.4	0.9	1.6	1.5	0.8	0.8	1.0	1.1	1.5	1.2	1.6	1.9	1.9	2.0	2.0

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Longline	China																										
	Taiwan,China	0.9	0.6	1.0	0.8	0.7	0.3	0.5	1.1	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.4	0.6	0.6	0.6	0.9	0.7	0.9	1.0	0.7	0.8	1.1	
	NEI-Fresh Tuna	0.3	0.1			0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.5	0.3	
	Indonesia	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.3	0.5	1.0	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	
	Oman	0.2	0.0														0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	
	Japan	0.1	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1
	India	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	
	Korea, Republic of NEI-Deep-freezing	0.0	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	
	Other Fleets	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
	Total	2.2	1.5	1.7	1.5	1.5	1.1	1.1	2.0	1.2	1.5	1.5	1.5	1.6	1.8	1.7	1.7	1.2	1.5	2.3	2.0	2.0	2.1	1.9	2.3	2.4	
	Gillnet	Sri Lanka	0.8	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.5	1.3	0.9	1.1	1.4	1.0	1.0	1.2	1.6	0.7	0.7	0.6	1.1	1.2	0.6	0.6	0.7
		India	0.7	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.8	0.8	0.7	0.7	
		Indonesia	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	0.7	0.7	0.7	0.7
		Pakistan	0.4	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Other Fleets		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Total	2.5	0.8	0.3	0.3	0.6	0.7	0.6	1.0	1.2	2.1	1.7	2.1	2.5	2.0	1.9	2.2	2.5	1.5	1.6	1.5	1.9	3.1	2.6	2.5	2.6		
Other gears	India	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.2	0.2	
	Indonesia	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1		
	Sri Lanka	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
	Total	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.5	0.5	0.4	0.4													
All	Total	5.1	2.5	2.2	1.9	2.3	2.0	2.0	3.2	2.7	4.0	3.5	3.9	4.4	4.0	3.8	4.0	4.0	3.2	4.1	3.7	4.1	5.7	5.0	5.1	5.4	

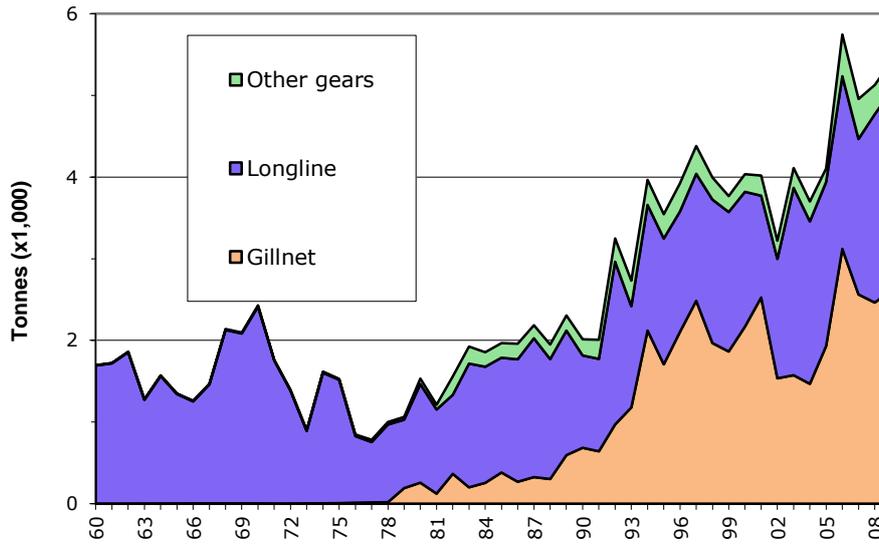


Figure 1: Capture estimée de marlin noir par engine enregistrée dans la base de données de la CTOI (1960-2009). Remarque : ces estimations sont des minimum car elles sont dérivées pour les flottes CTOI seulement et que le niveau de capture des autres flottes est inconnu.

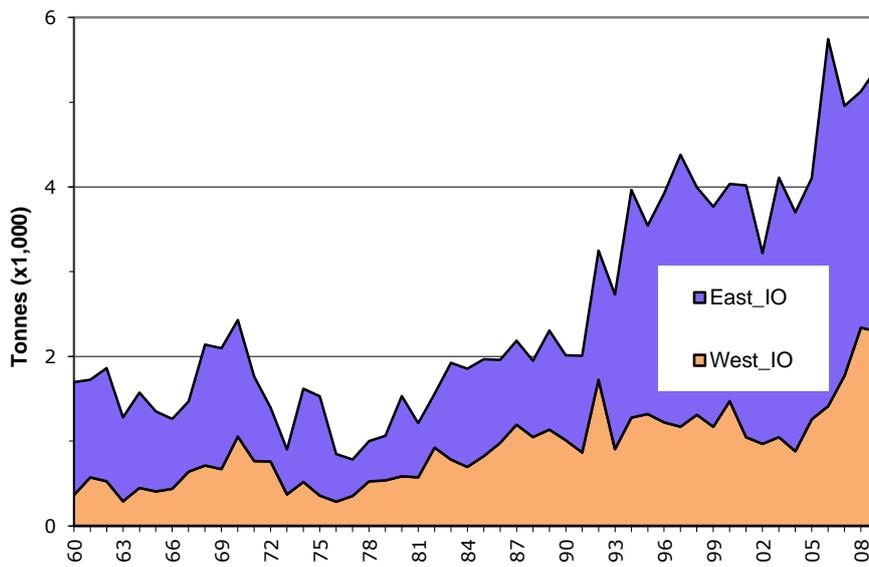


Figure 2. Tendances des captures de marlin noir dans l'ouest et l'est de l'Océan Indien de 1960 à 2009. Données en date de novembre 2010

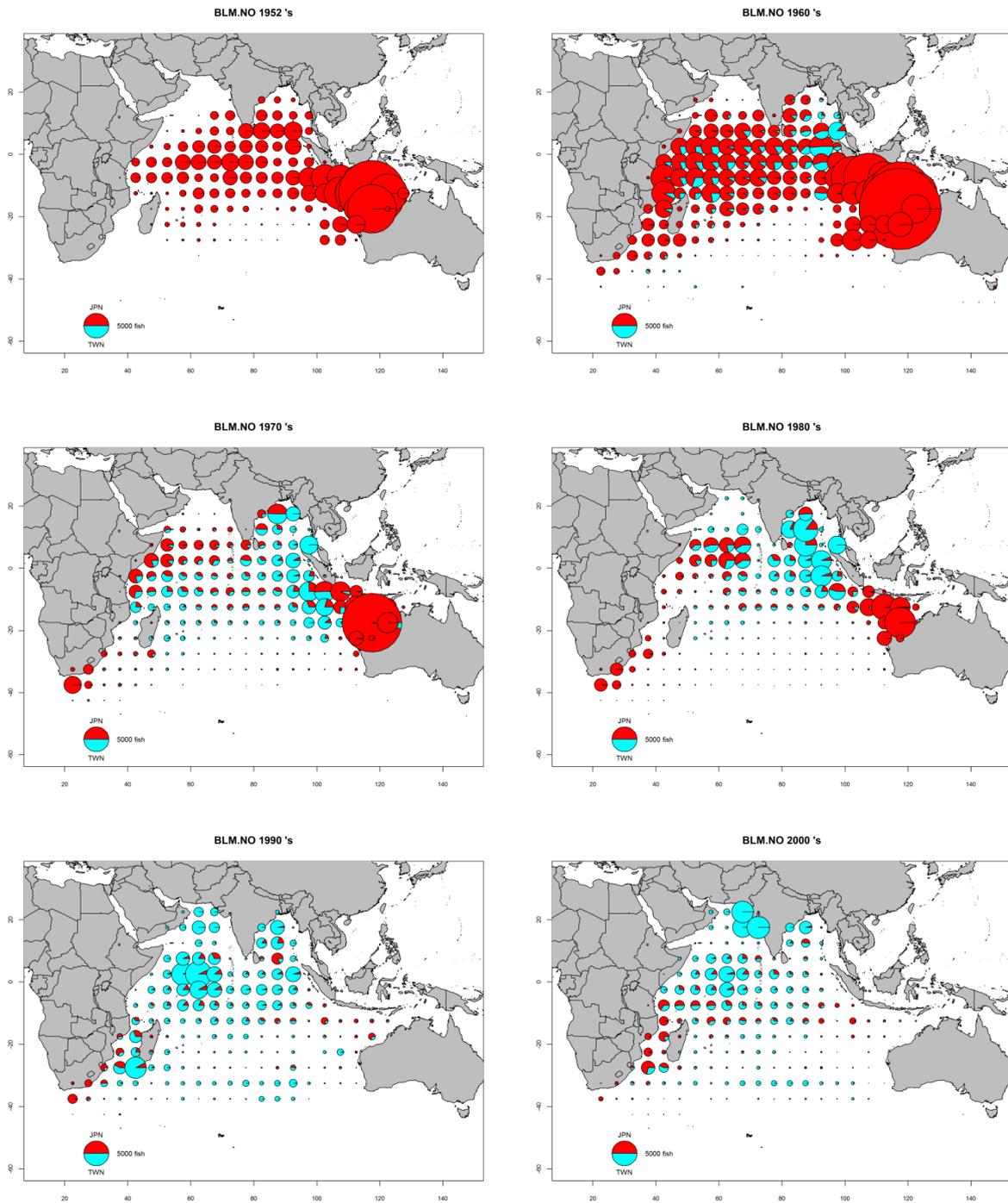


Figure 3: Captures total de marlin noir (en nombre) par les palangriers Japonais et Taiwannais opérant dans l’Océan Indien par décennie pour la période 1952-2008

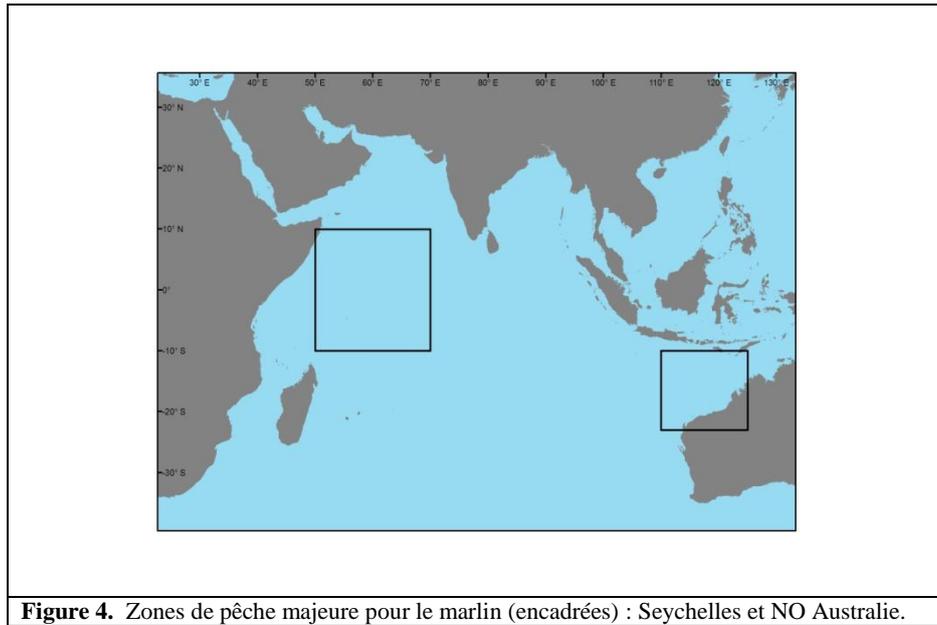


Figure 4. Zones de pêche majeure pour le marlin (encadrées) : Seychelles et NO Australie.

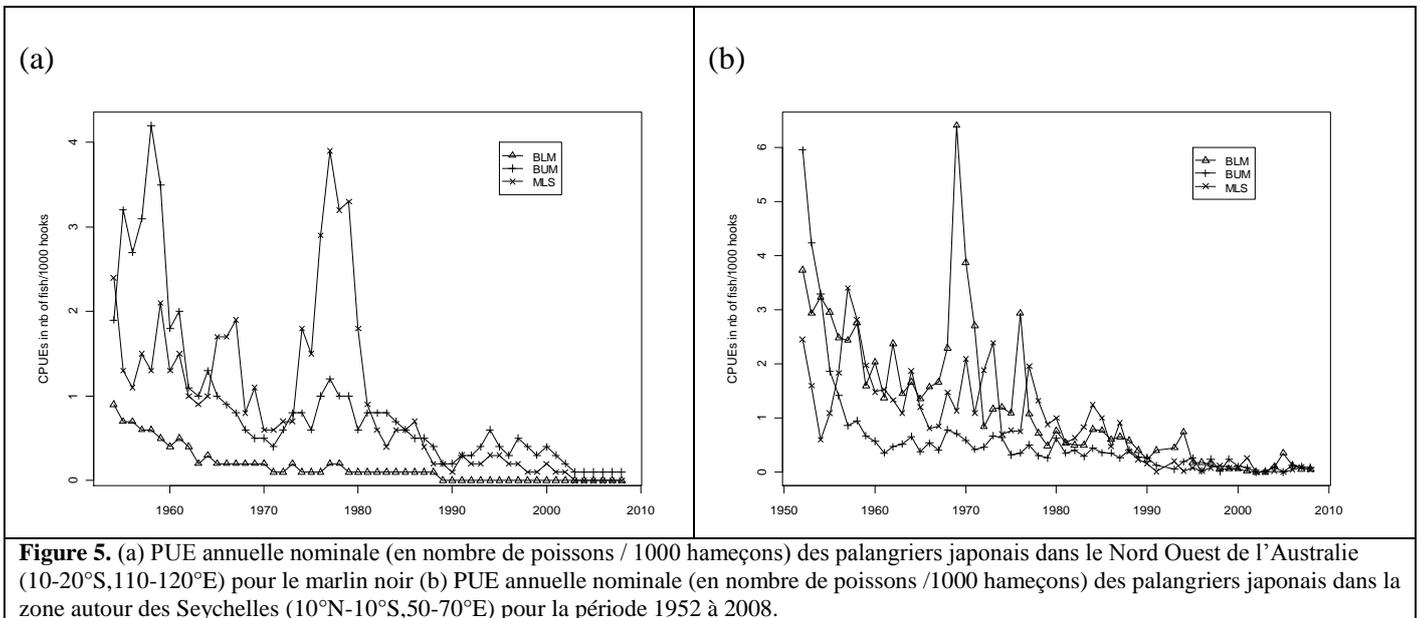


Figure 5. (a) PUE annuelle nominale (en nombre de poissons / 1000 hameçons) des palangriers japonais dans le Nord Ouest de l'Australie (10-20°S,110-120°E) pour le marlin noir (b) PUE annuelle nominale (en nombre de poissons /1000 hameçons) des palangriers japonais dans la zone autour des Seychelles (10°N-10°S,50-70°E) pour la période 1952 à 2008.

RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DU MARLIN BLEU

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Le marlin bleu¹¹ (*Makaira nigricans*) se rencontre dans les régions tropicales et subtropicales des océans Pacifique, Indien et Atlantique. C'est une espèce solitaire qui préfère les eaux de surface du large (température supérieure à 24°C). On ne le rencontre que rarement en-dessus de 100 m ou près des côtes.

Espèce hautement migratoire, le marlin bleu fait des migrations saisonnières (observées dans l'océan Atlantique), se déplaçant vers l'équateur en hiver et en sens inverse en été. Dans l'océan Pacifique, un marlin bleu marqué a voyagé 3 000 milles nautiques en 90 jours.

Les marlins bleus peuvent vivre jusqu'à 28 ans, les femelles sont en général plus grosses que les mâles et peuvent dépasser 4 m pour plus de 900 kg, les mâles grossissant plus lentement et ne dépassant que rarement les 3 m pour 200 kg.

La maturité sexuelle est atteinte entre 2 et 4 ans. Une grosse femelle peut produire plus de 10 millions d'œufs. Le marlin bleu peut pondre à plusieurs reprises et, dans certaines zones, les femelles peuvent pondre tout au long de l'année.

PÊCHERIES

Dans l'océan Indien, le marlin bleu est principalement capturé à la palangre et au filet maillant. Les estimations minimales de captures pour cette espèce ont été dérivées à partir d'un très petit nombre d'informations et sont donc très incertaines. Les difficultés d'identification des différentes espèces contribuent également à l'incertitude affectant les données à la disposition du Secrétariat.

Les prises moyennes annuelles minimales estimées pour le marlin bleu sont de 11 700 t entre 2002 et 2006. Ces dernières années, les flottes de Taïwan, Chine (palangre), d'Indonésie (palangre), du Sri Lanka (filet maillant) et d'Inde (filet maillant) sont celles qui réalisent les plus fortes captures de marlin bleu.

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

On dispose de peu d'informations fiables sur les captures de marlin bleu dans l'océan Indien, ni sur la structure du stock, la croissance et la mortalité, comme expliqué ci-dessous.

1. Évolution des captures : les estimations des captures du marlin bleu sont très incertaines. La disponibilité des données varie d'année en année et la mauvaise identification des espèces est probablement courante.
2. Évolution de la PUE nominale : des données sont disponibles pour plusieurs flottes (principalement de palangriers) et plusieurs périodes, mais cette espèce n'est pas ciblée et l'interprétation des taux de capture peut donc être problématique, ceux-ci pouvant évoluer avec les changements d'espèces cibles de la pêche.
3. Poids moyens des poissons capturés : les poids moyens des individus sont calculés à partir de diverses informations de poids et de longueur. La fiabilité des estimations de poids moyen est réduite lorsque la proportion de poissons mesurés est faible par rapport aux captures totales.
4. Sex ratio : le Secrétariat ne dispose d'aucune information.
5. Longueur des poissons capturés : les longueurs moyennes des individus sont calculées à partir de diverses informations de poids et de longueur. La fiabilité des estimations de longueur moyenne est réduite lorsque la proportion de poissons mesurés est faible par rapport aux captures totales.

Aucune évaluation quantitative du stock de marlin bleu de l'océan Indien n'existe et le Groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée n'en a pas réalisé. Toutefois, une estimation provisoire des indicateurs de stock a été tentée à partir des jeux de données de prises et effort du Japon et de Taïwan, Chine, qui représentent les meilleures informations disponibles. Les PUE nominales ont montré un déclin considérable dans deux grandes

¹¹ Certains scientifiques considèrent que le marlin bleu représente en fait deux espèces différentes, *M. mazara* et *M. nigricans*, d'après des différences dans la ligne latérale. La plupart du temps, cependant, ces deux espèces sont regroupées en une seule.

zones de pêche (Australie ouest-équatoriale et nord-ouest) depuis le début de la pêcherie et les prises réalisées dans les zones d'origine ont également notablement diminué. Toutefois, il existe des incertitudes considérables quant à la représentativité de l'abondance de ces indicateurs car des facteurs tels que les changements dans les pratiques de ciblage, de rejet, les zones de pêche et les pratiques de gestion interagissent probablement avec les tendances décrites.

Des travaux complémentaires doivent être entrepris afin de dériver des indicateurs de stock pour cette espèce car, en l'absence d'une évaluation de stock quantitative, ces indicateurs représentent le seul moyen de suivre l'état du stock et d'évaluer l'impact de la pêche.

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock de marlin bleu de l'océan Indien n'est disponible et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

SYNTHESE POUR LE MARLIN BLEU

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	7 100 t (2008)	8 583 t (2009)
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2005-2009)		9 350 t
Production maximale équilibrée		
F_{2008}/F_{PME}		
B_{2008}/B_{PME}		
SB_{2008}/SB_{PME}		
B_{2008}/B_0		
SB_{2008}/SB_0		
$B_{2008}/B_{2008,F=0}$		
$SB_{2008}/SB_{2008,F=0}$		

Tableau 1. Meilleures estimations des captures de marlin bleu (adoptées par le Comité scientifique de la CTOI) par engin et flottilles principales (1960-2009, en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Longline	China																												
	Taiwan,China	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.4	0.3	0.7	1.6	1.7	2.8	2.3	2.3	1.3	1.3	1.6	1.0	1.0	1.3	1.5	1.4	1.3	1.4	1.7	2.3	2.1	3.7	
	Indonesia														0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	
	Japan	3.6	3.1	2.9	1.7	2.8	3.2	3.2	3.3	2.1	1.7	1.3	1.0	0.9	0.6	0.9	0.7	0.3	0.3	0.9	0.4	0.6	0.8	1.1	1.6	1.5	1.5	1.2	
	India																							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	NEI-Deep-freezing																											0.0	0.2
	Korea, Republic of							0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	0.6	0.8	1.4	1.4	1.3	1.3	1.6	1.7	1.3	1.2	1.2	1.1	0.9	1.0	1.3
	Seychelles																								0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	NEI-Indonesia Fresh Tuna																												0.0
	Other Fleets							0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Total</i>		<i>3.9</i>	<i>3.4</i>	<i>3.3</i>	<i>2.2</i>	<i>3.5</i>	<i>3.7</i>	<i>3.6</i>	<i>4.1</i>	<i>3.8</i>	<i>3.5</i>	<i>4.4</i>	<i>3.6</i>	<i>3.8</i>	<i>2.7</i>	<i>3.7</i>	<i>3.7</i>	<i>2.6</i>	<i>2.6</i>	<i>3.9</i>	<i>3.6</i>	<i>3.5</i>	<i>3.8</i>	<i>4.5</i>	<i>4.8</i>	<i>4.7</i>	<i>6.6</i>		
Gillnet	Sri Lanka																											0.2	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.2</i>																										
Other gears	Sri Lanka	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.5</i>	<i>0.4</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>																			
All	<i>Total</i>	<i>3.9</i>	<i>3.5</i>	<i>3.3</i>	<i>2.3</i>	<i>3.5</i>	<i>3.8</i>	<i>3.6</i>	<i>4.1</i>	<i>3.8</i>	<i>3.5</i>	<i>4.4</i>	<i>3.7</i>	<i>3.8</i>	<i>2.7</i>	<i>3.8</i>	<i>3.7</i>	<i>2.7</i>	<i>2.7</i>	<i>4.0</i>	<i>3.7</i>	<i>3.6</i>	<i>3.5</i>	<i>4.3</i>	<i>5.0</i>	<i>5.1</i>	<i>5.1</i>	<i>7.1</i>	

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Longline	China																										
	Taiwan,China	3.0	2.1	4.3	2.9	2.7	1.3	2.0	3.2	3.8	1.7	2.4	2.3	3.4	4.1	3.1	3.6	3.0	3.3	4.4	3.6	3.2	3.3	2.5	2.3	3.4	
	Indonesia	1.3	0.6	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.9	1.0	1.9	2.3	2.1	2.5	1.4	1.3	2.4	2.6	2.9	1.9	1.6	1.1	1.1	0.9	
	NEI-Fresh Tuna	0.7	0.2			0.3	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.1	0.4	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.9	0.3	
	Japan	0.6	1.1	0.9	0.8	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.6	0.4	0.6	1.2	1.2	0.8	1.0	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.8	0.6	0.4	
	India	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	
	NEI-Deep-freezing	0.2	0.3	0.2	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	1.0	0.5	0.7	1.0	1.1	1.8	1.4	1.2	0.6	0.5	0.4	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
	Korea, Republic of	0.1	0.6	1.2	1.2	1.0	0.9	0.3	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.4	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0	
	Seychelles	0.1	0.0										0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	
	NEI-Indonesia Fresh	0.0	0.1		0.2	0.6	0.8	0.8	0.9	0.8	1.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Other Fleets	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	
<i>Total</i>	<i>6.7</i>	<i>5.3</i>	<i>6.8</i>	<i>5.7</i>	<i>5.7</i>	<i>4.4</i>	<i>4.7</i>	<i>6.8</i>	<i>7.5</i>	<i>6.0</i>	<i>6.0</i>	<i>7.2</i>	<i>9.4</i>	<i>10.3</i>	<i>8.9</i>	<i>8.2</i>	<i>5.9</i>	<i>7.4</i>	<i>8.8</i>	<i>8.4</i>	<i>7.4</i>	<i>7.5</i>	<i>6.1</i>	<i>6.1</i>	<i>6.3</i>		
Gillnet	Sri Lanka	2.6	1.0	0.2	0.3	0.3	0.6	0.7	1.0	1.4	3.9	2.7	3.1	4.2	3.0	2.8	3.4	4.6	2.1	2.0	1.9	3.1	3.8	2.0	1.8	2.2	
	Other Fleets	0.1	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	
	<i>Total</i>	<i>2.6</i>	<i>1.1</i>	<i>0.9</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.6</i>	<i>0.8</i>	<i>1.1</i>	<i>1.5</i>	<i>3.9</i>	<i>2.7</i>	<i>3.1</i>	<i>4.2</i>	<i>3.0</i>	<i>2.8</i>	<i>3.5</i>	<i>4.7</i>	<i>2.2</i>	<i>2.1</i>	<i>1.9</i>	<i>3.1</i>	<i>3.9</i>	<i>2.1</i>	<i>1.9</i>	<i>2.3</i>	
Other gears	Sri Lanka	0.0	0.1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.5</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.3</i>	<i>0.2</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	
All	<i>Total</i>	<i>9.3</i>	<i>6.5</i>	<i>8.0</i>	<i>6.3</i>	<i>6.4</i>	<i>5.3</i>	<i>5.9</i>	<i>8.3</i>	<i>9.4</i>	<i>10.4</i>	<i>9.1</i>	<i>10.7</i>	<i>13.9</i>	<i>13.5</i>	<i>11.7</i>	<i>11.7</i>	<i>10.7</i>	<i>9.6</i>	<i>10.9</i>	<i>10.4</i>	<i>10.5</i>	<i>11.4</i>	<i>8.2</i>	<i>8.1</i>	<i>8.6</i>	

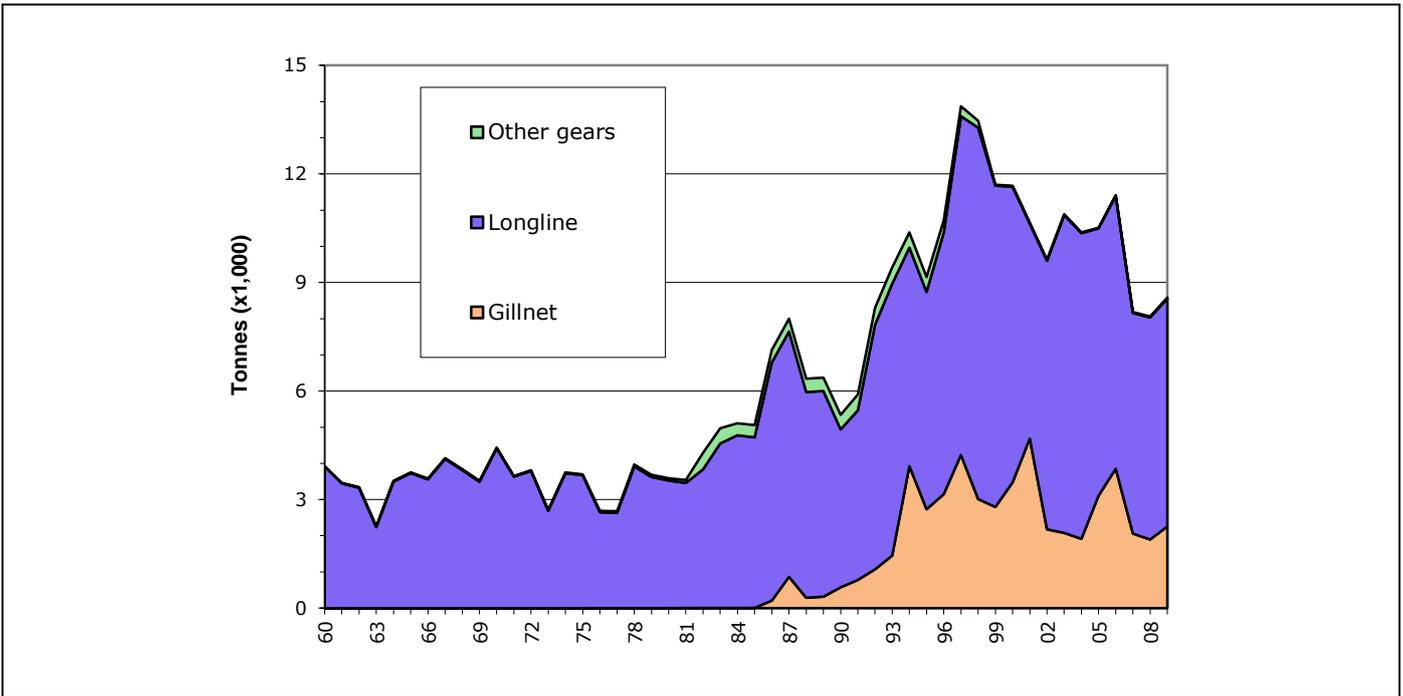


Figure 1. Capture estimée de marlin bleu par engin enregistrée dans la base de données de la CTOI (1960-2009). Remarque : ces estimations sont des minimum car elles sont dérivées pour les flottes CTOI seulement et que le niveau de capture des autres flottes est inconnu.

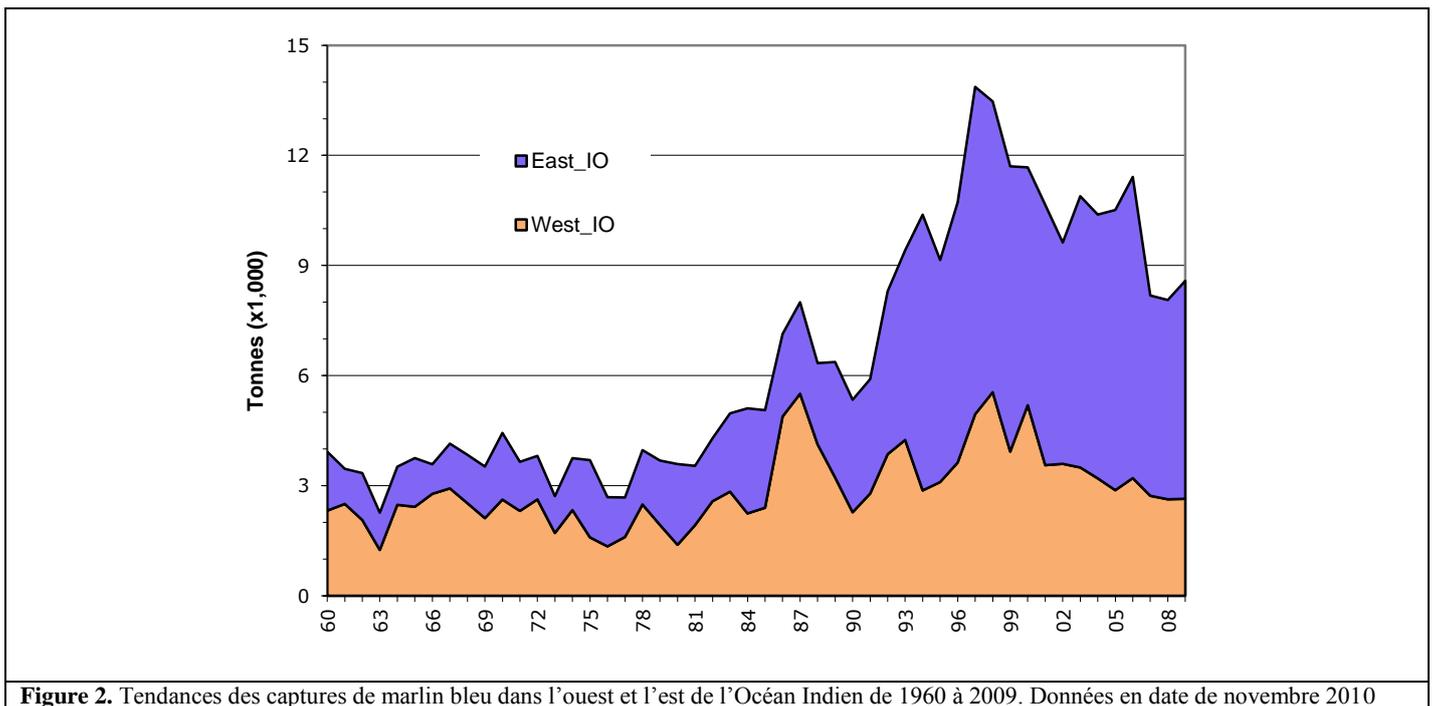


Figure 2. Tendances des captures de marlin bleu dans l'ouest et l'est de l'Océan Indien de 1960 à 2009. Données en date de novembre 2010

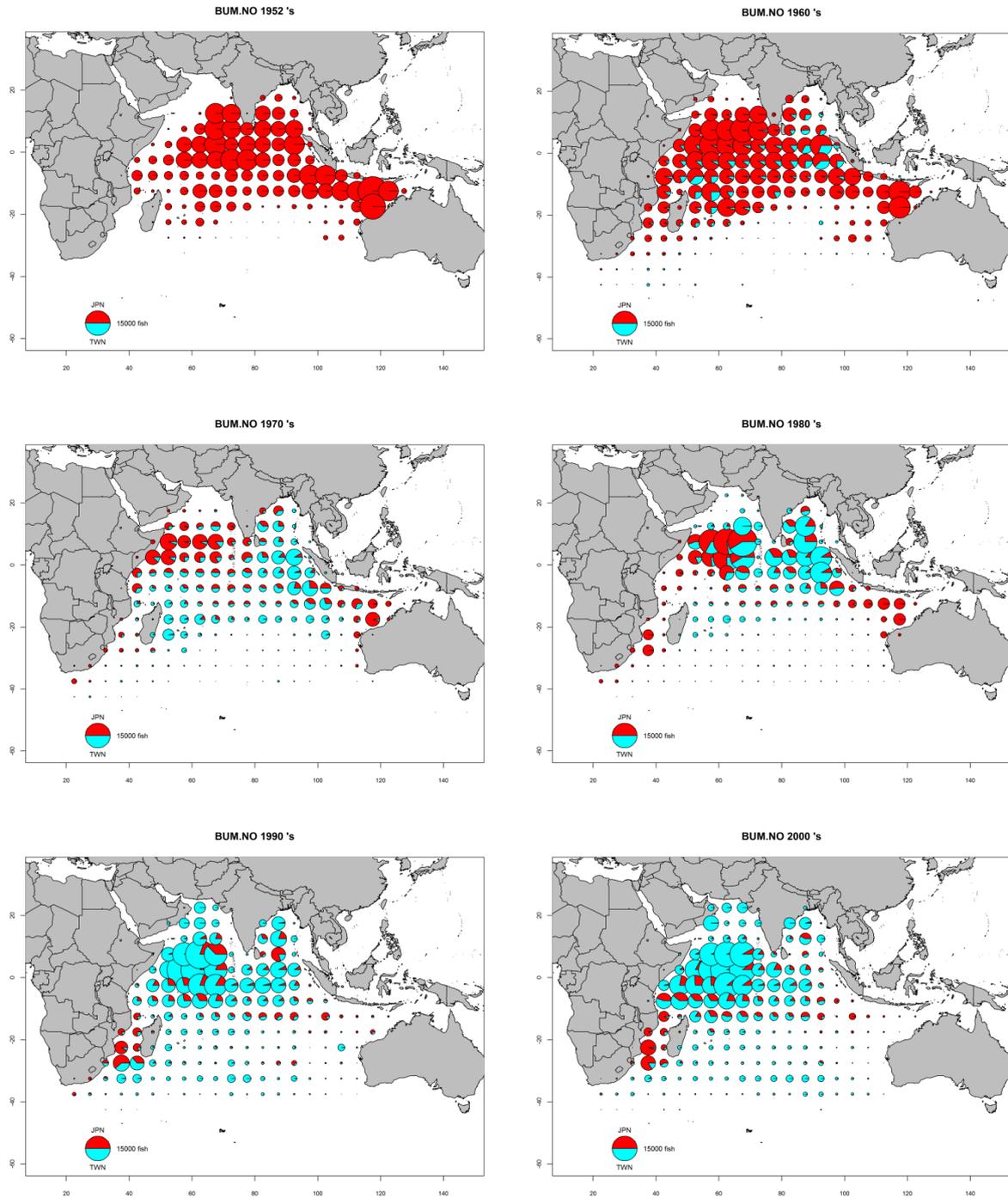
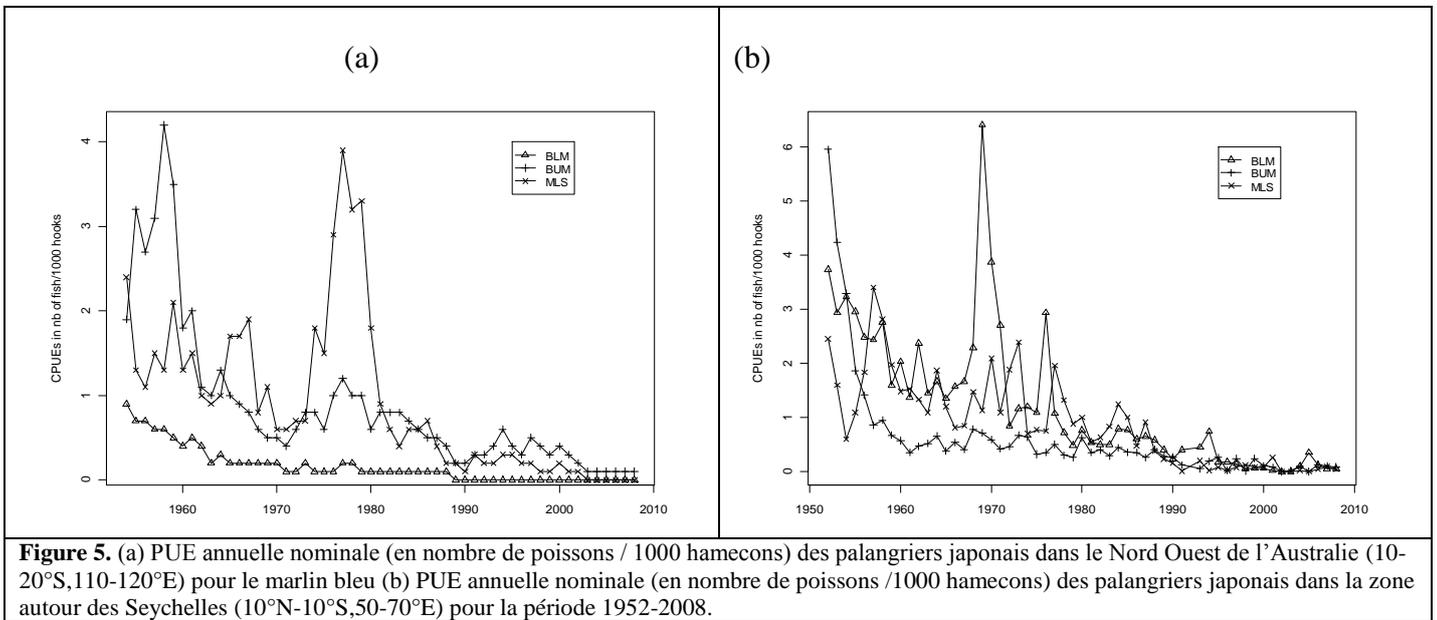
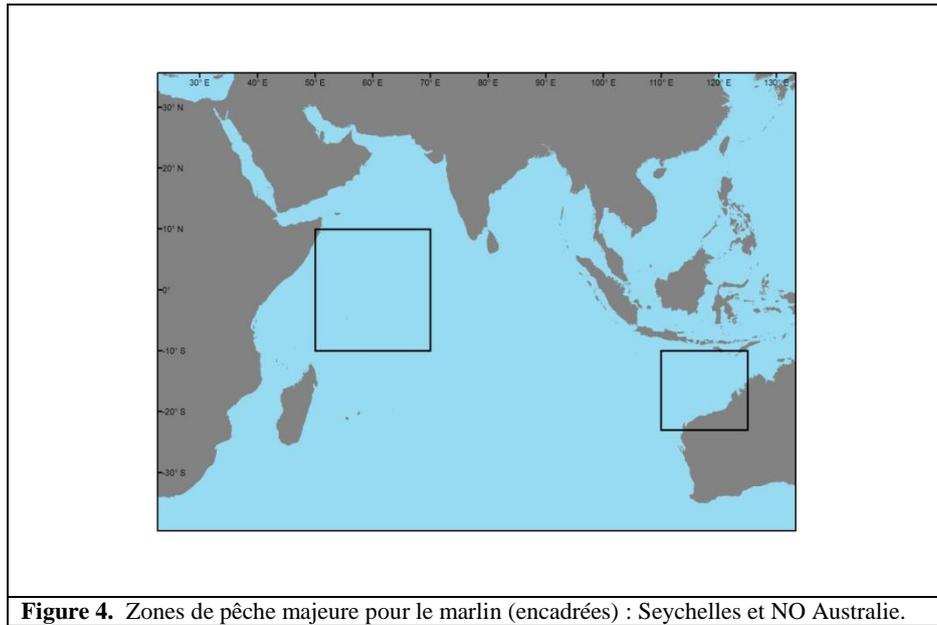


Figure 3: Captures totales de marlin bleu (en nombre) par les palangriers Japonais et Taiwannais operant dans l'Océan Indien par decade pour la période 1952-2008



RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DU MARLIN RAYE

(adopté par la 13^{ème} session du Comité scientifique de la CTOI en 2010)

BIOLOGIE

Le marlin rayé (*Tetrapturus audax*) se rencontre dans les océans Pacifique et Indien. Sa distribution diffère de celles des autres marlins dans la mesure où il préfère des eaux plus tempérées ou plus fraîches et il tend à être moins migratoire. On ne le rencontre que rarement dans l'Atlantique. Dans l'océan Indien, on observe des concentrations saisonnières de marlin rayé dans quatre régions principales : au large de la côte africaine (0-10°S), dans le sud et l'ouest de la mer d'Arabie, dans le golfe du Bengale et dans les eaux du nord-ouest de l'Australie.

Les marlins rayés peuvent vivre jusqu'à 10 ans et ont une croissance relativement rapide. Les plus grands individus peuvent dépasser 3 m et 240 kg. Le marlin rayé est la plus petite des espèces de marlins, mais, contrairement aux autres espèces, les mâles et les femelles ont une croissance similaire.

La maturité sexuelle est atteinte entre 2 et 3 ans, et une grosse femelle peut produire plus de 20 millions d'œufs. Contrairement aux autres marlins, le marlin rayé ne semble pondre qu'une fois par saison.

Le marlin rayé appartient au genre *Tetrapturus* tandis que les marlins noir et bleu appartiennent au genre *Makaira*. Le marlin rayé peut se distinguer des marlins bleu et noir par un ensemble de caractéristiques morphologiques et génétiques ; par contre, la distinction entre le marlin rayé et le marlin blanc (*T. albidus*) est apparemment moins claire et fait l'objet de discussions au sein de la communauté scientifique.

La structure du stock de marlin rayé de l'océan Indien est inconnue.

PÊCHERIES

Dans l'océan Indien, le marlin rayé est principalement capturé à la palangre. Les estimations minimales de captures pour cette espèce ont été dérivées à partir d'un très petit nombre d'informations et sont donc très incertaines. Les difficultés d'identification des différentes espèces contribuent également à l'incertitude affectant les données à la disposition du Secrétariat.

Les prises moyennes annuelles minimales estimées pour le marlin rayé sont de 3 100 t entre 2002 et 2006. Ces dernières années, les flottes de Taïwan, Chine (palangre), et, dans une moindre mesure, d'Indonésie (palangre) sont celles qui réalisent les plus fortes captures de marlin rayé.

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

On dispose de peu d'informations fiables sur les captures de marlin rayé dans l'océan Indien, ni sur la structure du stock, la croissance et la mortalité, comme expliqué ci-dessous.

1. **Évolution des captures** : les estimations des captures de marlin rayé sont très incertaines. La disponibilité des données varie d'année en année et la mauvaise identification des espèces est probablement courante.
2. **Évolution de la PUE nominale** : des données sont disponibles pour plusieurs flottes (principalement de palangriers) et plusieurs périodes, mais cette espèce n'est pas ciblée et l'interprétation des taux de capture peut donc être problématique, ceux-ci pouvant évoluer avec les changements d'espèces cibles de la pêche.
3. **Poids moyens des poissons capturés** : les poids moyens des individus sont calculés à partir de diverses informations de poids et de longueur. La fiabilité des estimations de poids moyen est réduite lorsque la proportion de poissons mesurés est faible par rapport aux captures totales.
4. **Sex ratio** : le Secrétariat ne dispose d'aucune information.
5. **Longueur des poissons capturés** : les longueurs moyennes des individus sont calculées à partir de diverses informations de poids et de longueur. La fiabilité des estimations de longueur moyenne est réduite lorsque la proportion de poissons mesurés est faible par rapport aux captures totales.

Aucune évaluation quantitative du stock de marlin rayé de l'océan Indien n'existe et le Groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée n'en a pas réalisé. Toutefois, une estimation provisoire des indicateurs de stock a été tentée à partir des jeux de données de prises et effort du Japon et de Taïwan, Chine, qui représentent les meilleures informations disponibles. Les PUE nominales ont montré un déclin considérable dans deux grandes zones de pêche (Australie ouest-équatoriale et nord-ouest) depuis le début de la pêche et les prises réalisées dans les zones d'origine ont également notablement diminué. Toutefois, il existe des incertitudes considérables quant à la représentativité de l'abondance de ces indicateurs car des facteurs tels que les changements dans les pratiques de

ciblage, de rejet, les zones de pêche et les pratiques de gestion interagissent probablement avec les tendances décrites.

Des travaux complémentaires doivent être entrepris afin de dériver des indicateurs de stock pour cette espèce car, en l'absence d'une évaluation de stock quantitative, ces indicateurs représentent le seul moyen de suivre l'état du stock et d'évaluer l'impact de la pêche.

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock de marlin rayé de l'océan Indien n'est disponible et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

SYNTHESE POUR LE MARLIN RAYE

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	2 500 t (2008)	2 228 t (2009)
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2005-2009)		2 779 t
Production maximale équilibrée		
F_{2008}/F_{PME}		
B_{2008}/B_{PME}		
SB_{2008}/SB_{PME}		
B_{2008}/B_0		
SB_{2008}/SB_0		
$B_{2008}/B_{2008,F=0}$		
$SB_{2008}/SB_{2008,F=0}$		

Tableau 1. Meilleures estimations des captures de marlin rayé (adoptées par le Comité scientifique de la CTOI) par engin et flottilles principales (1960-2009, en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Longline	China																												
	Taiwan,China	0.3	0.3	0.2	0.6	0.7	0.4	0.3	0.3	1.0	1.9	2.0	1.1	1.1	0.7	1.3	1.3	2.1	3.2	4.0	2.4	3.9	4.4	1.9	2.6	2.1	3.1	4.8	
	Indonesia														0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	India																								0.0	0.0	0.0	0.0	
	NEI-Deep-freezing																									0.0	0.0	0.0	
	Japan	2.0	2.4	1.8	1.3	1.4	3.0	3.9	4.2	2.3	2.2	1.6	1.0	0.8	0.5	1.4	0.9	0.5	0.5	1.8	1.1	1.1	0.9	0.6	0.6	1.0	1.0	1.0	
	Seychelles																								0.0	0.0	0.0		
	Korea, Republic of						0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.4	0.5	1.0	0.6	0.6	0.8	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.1	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	<i>Total</i>	<i>2.3</i>	<i>2.7</i>	<i>2.0</i>	<i>1.8</i>	<i>2.1</i>	<i>3.5</i>	<i>4.2</i>	<i>4.6</i>	<i>3.4</i>	<i>4.2</i>	<i>3.9</i>	<i>2.4</i>	<i>2.3</i>	<i>1.8</i>	<i>3.6</i>	<i>2.9</i>	<i>3.3</i>	<i>4.6</i>	<i>6.9</i>	<i>4.5</i>	<i>5.9</i>	<i>6.0</i>	<i>3.2</i>	<i>3.9</i>	<i>3.8</i>	<i>4.8</i>	<i>7.2</i>	
Other gears	Indonesia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>																											
All	<i>Total</i>	<i>2.3</i>	<i>2.7</i>	<i>2.0</i>	<i>1.8</i>	<i>2.1</i>	<i>3.5</i>	<i>4.2</i>	<i>4.6</i>	<i>3.4</i>	<i>4.2</i>	<i>3.9</i>	<i>2.4</i>	<i>2.3</i>	<i>1.8</i>	<i>3.6</i>	<i>2.9</i>	<i>3.3</i>	<i>4.6</i>	<i>6.9</i>	<i>4.5</i>	<i>5.9</i>	<i>6.0</i>	<i>3.2</i>	<i>3.9</i>	<i>3.8</i>	<i>4.8</i>	<i>7.2</i>	

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Longline	China	0.1	0.0									0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	
	Taiwan,China	1.5	2.1	4.4	3.0	2.7	1.0	2.3	2.1	5.2	3.1	3.8	3.0	2.4	2.5	2.0	1.8	2.1	2.0	2.2	2.5	1.8	1.8	1.4	1.2	1.2	
	Indonesia	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	
	India	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	
	NEI-Fresh Tuna	0.2	0.1			0.3	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
	NEI-Deep-freezing	0.1	0.2	0.2	0.4	0.4	0.2	0.4	0.3	1.4	0.9	1.1	1.3	0.8	1.2	0.9	0.7	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	
	Japan	0.1	0.9	0.7	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
	Seychelles	0.1	0.0										0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Korea, Republic of	0.0	0.4	1.0	1.0	0.8	0.7	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
	France-Reunion	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other Fleets	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>Total</i>	<i>2.7</i>	<i>4.0</i>	<i>6.3</i>	<i>4.7</i>	<i>4.6</i>	<i>2.6</i>	<i>3.8</i>	<i>3.8</i>	<i>7.8</i>	<i>5.5</i>	<i>6.3</i>	<i>6.1</i>	<i>4.8</i>	<i>5.3</i>	<i>4.3</i>	<i>3.9</i>	<i>3.1</i>	<i>3.1</i>	<i>3.1</i>	<i>3.7</i>	<i>3.0</i>	<i>3.2</i>	<i>2.6</i>	<i>2.5</i>	<i>2.1</i>		
Other gears	Indonesia	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	
	Other Fleets	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	<i>Total</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>																			
All	<i>Total</i>	<i>2.8</i>	<i>4.0</i>	<i>6.4</i>	<i>4.8</i>	<i>4.6</i>	<i>2.7</i>	<i>3.9</i>	<i>3.8</i>	<i>7.9</i>	<i>5.6</i>	<i>6.4</i>	<i>6.2</i>	<i>4.9</i>	<i>5.3</i>	<i>4.4</i>	<i>4.0</i>	<i>3.2</i>	<i>3.2</i>	<i>3.2</i>	<i>3.8</i>	<i>3.1</i>	<i>3.3</i>	<i>2.7</i>	<i>2.6</i>	<i>2.2</i>	

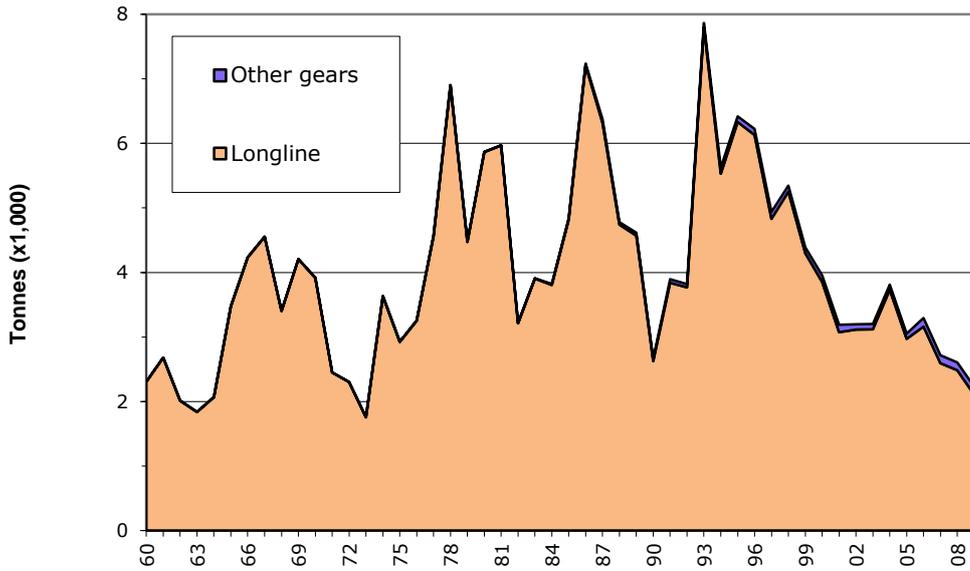


Figure 1: Capture estimée de marlin rayé par engine enregistrée dans la base de données de la CTOI (1960-2009). Remarque : ces estimations sont des minimum car elles sont dérivées pour les flottes CTOI seulement et que le niveau de capture des autres flottes est inconnu.

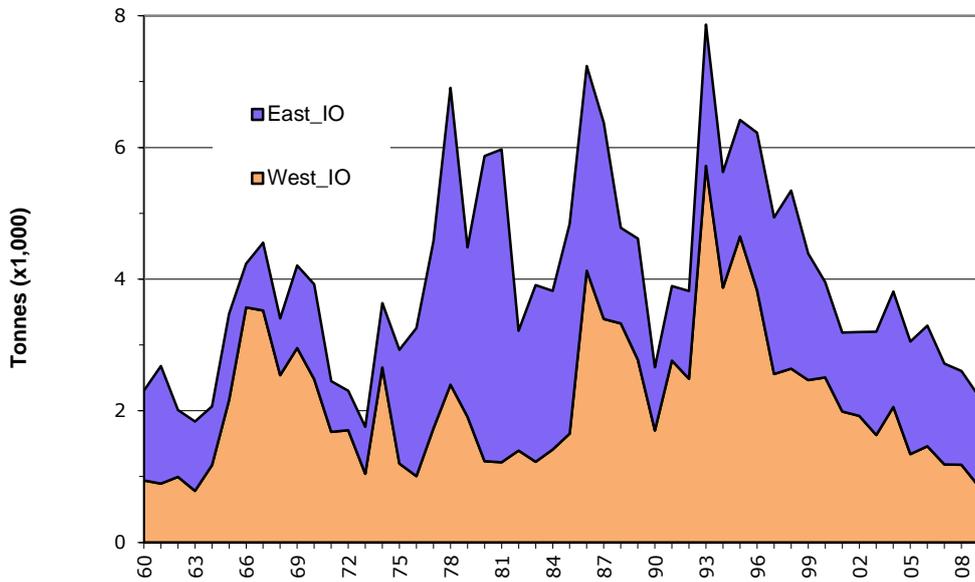


Figure 2. Tendances des captures de marlin rayé dans l'ouest et l'est de l'Océan Indien de 1960 à 2009. Données en date de novembre 2010

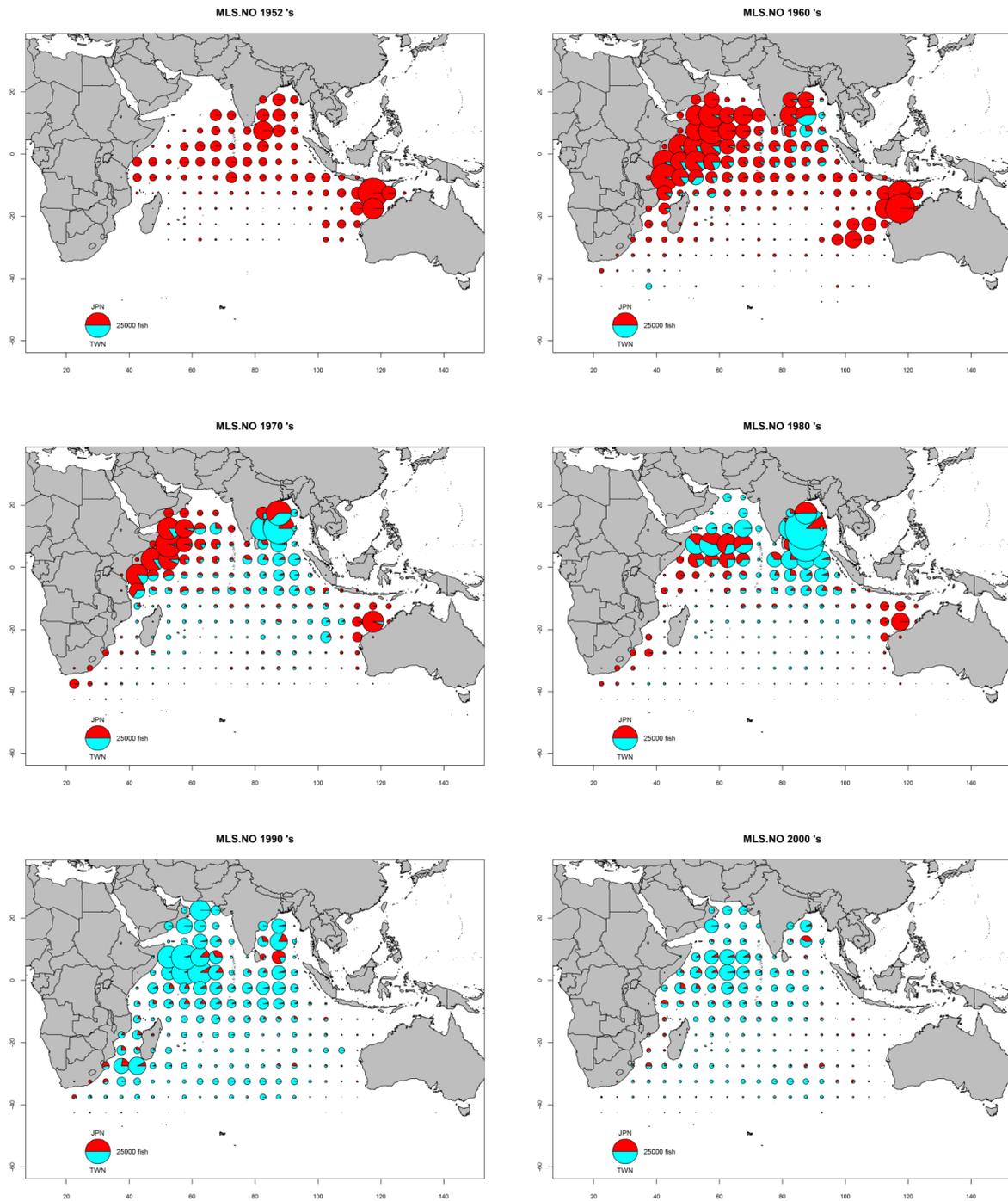
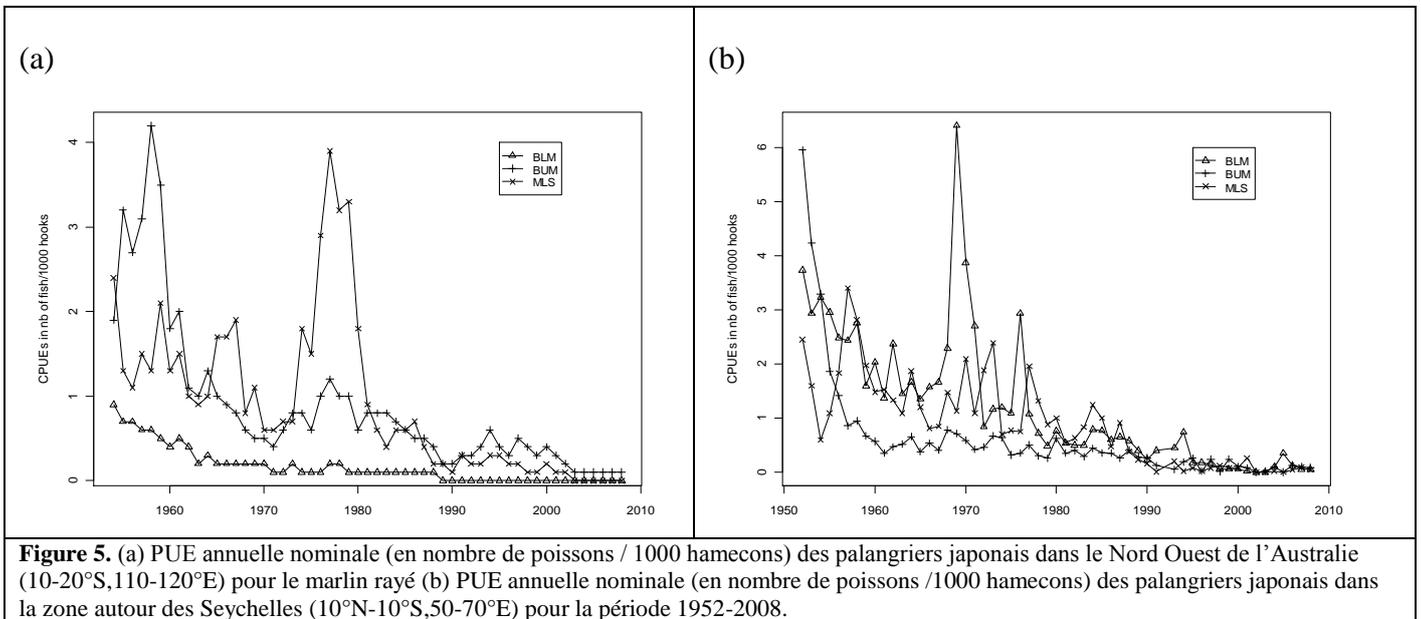
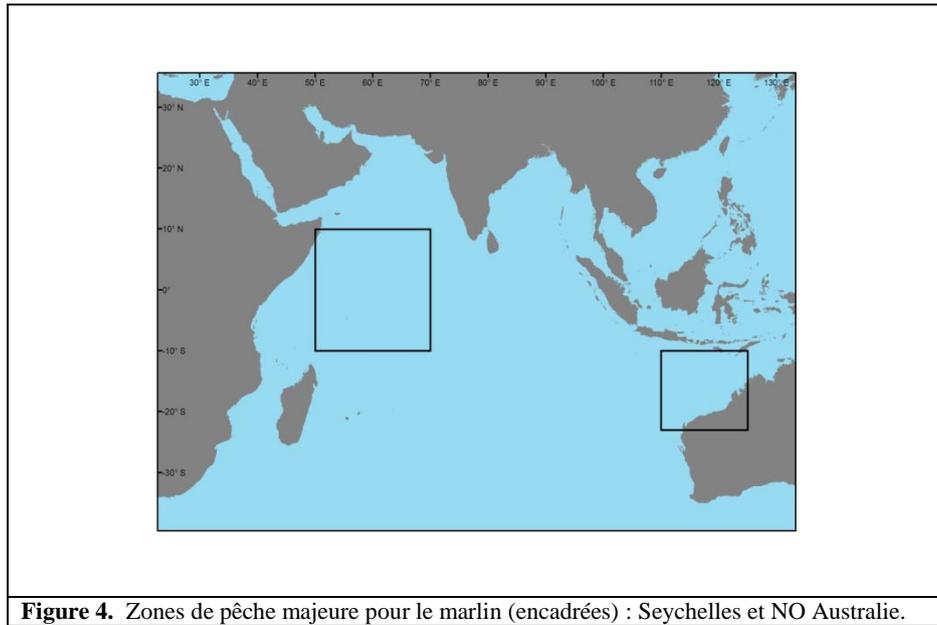


Figure 3. Captures total de marlin rayé (en nombre) par les palangriers Japonais et Taiwannais opérant dans l’Océan Indien par décennie pour la période 1952-2008



RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DU VOILIER DE L'INDO-PACIFIQUE

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Le voilier de l'Indo-Pacifique¹² (*Istiophorus platypterus*) se rencontre dans toutes les régions tropicales et subtropicales des océans Pacifique et Indien. Il vit principalement dans les eaux de surface au-dessus de la thermocline, près des côtes et des îles. Le voilier de l'Indo-Pacifique est une espèce hautement migratrice qui est réputée (notamment auprès des pêcheurs sportifs) pour sa vitesse et pour ses sauts ; un individu a été observé à des vitesses dépassant 110 km/h pendant de courtes périodes.

Dans l'océan Indien, certains voiliers font des migrations saisonnières vers les eaux du golfe Persique, se concentrant d'octobre à avril chaque année avant de se déplacer vers le nord-ouest et les eaux iraniennes. On ne sait pas où migrent les populations entre juillet et septembre.

Le voilier de l'Indo-Pacifique est l'une des plus petites espèces de porte-épée, mais a une croissance relativement rapide : il peut atteindre plus de 3 m pour 100 kg et vivre jusqu'à 7 ans.

La structure du stock de voilier de l'Indo-Pacifique de l'océan Indien est inconnue.

PECHERIE

Le voilier de l'Indo-Pacifique est principalement capturé au filet maillant et, dans une moindre mesure, à la traîne, à la ligne à main et à la palangre. Cette espèce est une cible de choix pour les pêcheries sportives comme celle du Kenya.

Les estimations minimales de captures pour cette espèce ont été dérivées à partir d'un très petit nombre d'informations et sont donc très incertaines. Contrairement aux autres poissons porte-épée, le voilier de l'Indo-Pacifique est sans doute identifié avec plus de fiabilité du fait de sa grande dorsale caractéristique qui fait quasiment toute la longueur de son corps.

Les prises moyennes annuelles minimales estimées pour le voilier de l'Indo-Pacifique sont de 24 768 t entre 2005 et 2009. Ces dernières années, les principaux pays pêchant le voilier sont situés autour de la mer d'Arabie et sont l'Iran, le Sri Lanka, l'Inde et le Pakistan. On a signalé des captures plus faibles par les pêcheurs à la ligne comoriens et par les palangriers indonésiens.

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

On ne dispose pas d'information sur la structure du stock du voilier indo-pacifique dans l'océan Indien, ni sur l'âge et la croissance. Les paragraphes ci-dessous listent de possibles indicateurs du stock.

1. **Évolution des captures** : les estimations des captures de voilier indo-pacifique sont très incertaines et on ne dispose que de peu d'informations pour les années précédant 1970. Les prises semblent cependant s'être rapidement accrues depuis le milieu des années 80.
2. **Évolution de la PUE nominale** : peu de données sont disponibles et, de plus, cette espèce n'est pas ciblée et l'interprétation des taux de capture peut donc être problématique, ceux-ci pouvant évoluer avec les changements d'espèces cibles de la pêche.
3. **Poids moyens dans les captures par pêcheries** : le Secrétariat ne dispose que de peu de données.
4. **Sex ratio** : le Secrétariat ne dispose d'aucune information.
5. **Nombre de carrés pêchés** : le Secrétariat ne dispose d'aucune information.

Aucune évaluation quantitative du stock de voilier de l'Indo-Pacifique de l'océan Indien n'existe et le Groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée n'en a pas réalisé.

¹² Il existe un débat sur l'existence d'une unique espèce de voilier dans le monde (*I. platypterus*) ou de deux espèces, l'une Indo-Pacifique (*I. platypterus*) et l'autre atlantique (*I. albicans*).

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock de voilier de l'Indo-Pacifique de l'océan Indien n'est disponible actuellement et, du fait du manque de données halieutiques disponibles pour plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Ainsi, l'état du stock est incertain. Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation formelle constituent une source d'inquiétudes. Des recherches poussées sur l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données sont nécessaires.

SYNTHESE POUR LE VOILIER DE L'INDO-PACIFIQUE

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	20 100 t (2008)	23 220 t (2009)
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2005-2009)		24 768 t
Production maximale équilibrée		
F_{2008}/F_{PME}		
B_{2008}/B_{PME}		
SB_{2008}/SB_{PME}		
B_{2008}/B_0		
SB_{2008}/SB_0		
$B_{2008}/B_{2008,F=0}$		
$SB_{2008}/SB_{2008,F=0}$		

Tableau 1. Meilleures estimations des captures de voilier de l'Indo-Pacifique (adoptées par le Comité scientifique de la CTOI) par engin et flottilles principales (1960-2009, en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010

Longline	Indonesia	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.7	0.4	0.6	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Japan	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4		
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	0.7	0.5	0.7	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	
Gillnet	Iran, Islamic Republic	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	India	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sri Lanka	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Pakistan	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Tanzania	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Indonesia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	United Arab Emirates	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Oman	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	1.6	1.6	1.0	2.0	1.3	1.4	2.5	1.9		
Line	Madagascar	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	India	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Mauritius	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Oman	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sri Lanka	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1		
	Other gears	Total	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1											
	All	Total	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	1.0	1.1	1.2	0.9	0.8	0.8	0.8	0.5	0.9	1.0	1.1	1.0	1.1	2.4	2.6	1.7	3.4	2.5	2.8	3.9	3.4		

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Longline	NEI-Fresh Tuna	0.4	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.6	0.6	0.7	0.4	0.3	0.5	1.3	0.2	0.3	0.1	0.6	0.5	0.4	
	Indonesia	0.4	0.1			0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.0	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.2	
	Japan	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4	
	Korea, Republic of	0.0	0.1				0.7	1.0	0.7	0.9	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Pakistan	0.5	0.2	0.2	0.2	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	
	Other Fleets	1.6	0.9	0.3	0.3	0.7	0.7	1.4	1.8	1.5	1.8	1.7	1.9	1.3	1.2	1.2	0.9	0.8	1.1	2.0	0.9	1.4	1.4	2.0	2.0	1.2	
	Total	8.6	1.8	0.0			0.2	0.2	0.7	1.1	3.6	2.3	2.3	1.8	3.2	3.1	3.2	4.3	7.3	12.1	12.6	10.6	6.2	5.6	8.0		
	Gillnet	Iran, Islamic Republic	3.3	1.0	0.4	0.4	0.5	0.5	0.7	1.1	1.3	1.1	0.9	2.5	2.8	2.1	1.9	2.3	2.8	2.6	2.9	2.7	2.3	5.0	2.4	3.4	3.4
		Sri Lanka	3.0	1.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7	1.8	1.3	2.0	2.7	1.9	3.6	5.7	3.9	4.6	4.8	9.0	4.0	4.3	2.3	2.1	2.5
		India	2.4	0.9	0.6	1.1	1.9	1.7	2.0	1.7	1.9	2.4	2.3	2.3	1.9	2.0	2.1	2.0	1.0	0.7	0.7	0.7	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6
Pakistan		0.5	0.3	0.1	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.4	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.3	0.3	
Tanzania		0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Indonesia		0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.6	0.4	0.2	0.2
Oman		0.2	0.2	0.4	0.8	0.4	0.4	0.1	0.4	0.3	0.1	0.3	0.4	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3
United Arab Emirates		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Other Fleets		18.9	5.6	1.8	2.9	3.5	3.5	3.9	4.5	5.8	7.6	9.4	10.5	11.4	9.4	12.2	14.4	12.2	13.3	16.9	25.6	22.5	24.2	15.1	14.9	17.8	
Total		1.5	0.5	0.4	0.0	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	1.4	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.4	1.5	1.6	1.5	1.3	1.5	1.5	
Line	India	1.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.3	1.2	0.9	0.9	
	Yemen	0.5	0.2			0.7	0.7	0.7	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	
	Comoros	0.5	0.0																				0.6	0.6	0.6	0.3	0.3
	Mauritius	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	
	Oman	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
	Sri Lanka	0.0	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Other Fleets	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.3	0.3
	Total	4.2	1.5	1.3	1.3	2.5	2.5	2.5	2.3</																		

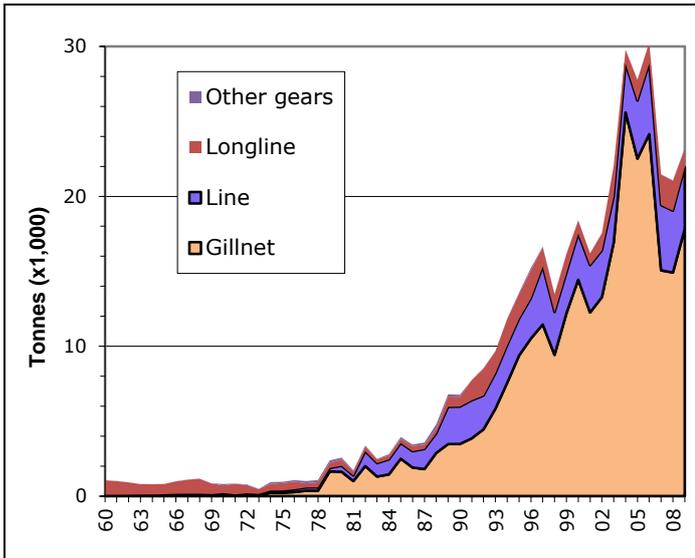


Figure 1: Capture estimée de voilier de l’Indo-Pacifique par engin enregistrée dans la base de données de la CTOI (1960-2009).

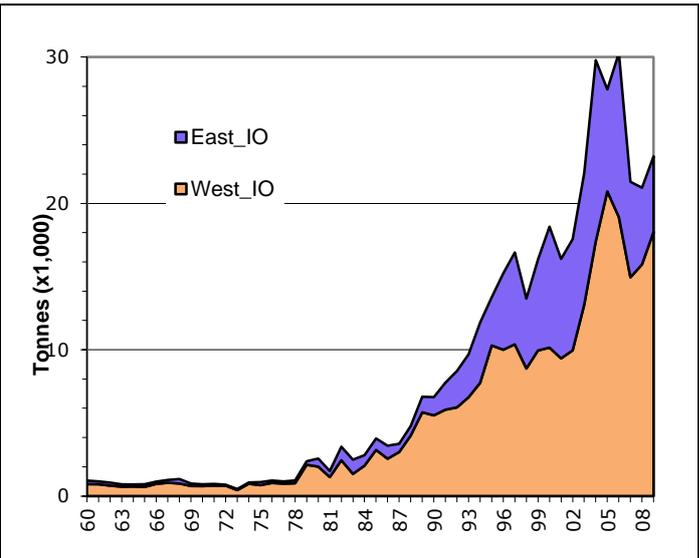


Figure 2. Tendances des captures de voilier de l’Indo-Pacifique dans l’ouest et l’est de l’Océan Indien de 1960 à 2009. Données en date de novembre 2010

SYNTHESE SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE DE BONITOU DANS L'OCEAN INDIEN

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Le bonitou (*Auxis rochei*) est une espèce océanique qui vit dans les eaux équatoriales de la majorité des océans. Il est hautement migrateur et très grégaire. Les adultes sont principalement capturés dans les eaux à forte salinité, près des côtes et autour des îles.

Les adultes peuvent atteindre 50 cm de longueur à la fourche et sont matures vers l'âge de deux ans – environ 35 cm LF. La femelle pond de façon séquentielle entre 31 000 et 103 000 œufs par ponte (suivant sa taille). L'étude des larves semblent indiquer que l'aire de ponte est étendue.

Le bonitou se nourrit de petits poissons, principalement d'anchois, de crustacés (habituellement crabes et larves de stomatopodes) et de calmars. Le cannibalisme est fréquent chez cette espèce. En raison de sa forte abondance, le bonitou constitue une proie pour bon nombre d'espèces et en particulier pour les thons commerciaux.

Aucune information sur la structure du stock du bonitou dans l'océan Indien n'est disponible.

PÊCHERIES

Le bonitou est capturé dans tout l'océan Indien, au filet maillant et à la ligne (Figure 1). Cette espèce constitue aussi une part importante des prises des senneurs artisanaux. Les estimations des captures de bonitou ont été dérivées d'un très petit nombre d'informations et comportent donc de fortes incertitudes¹³ (figure 2). Les données de captures présentées dans le Tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles au Secrétariat ; les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas être vérifiées à ce jour. Les captures estimées de bonitou étaient de l'ordre de 1 000 t au début des années 1990 et ont augmenté depuis jusqu'à atteindre un pic de 7 000 t en 2007. La capture annuelle moyenne est estimée à 4 300 t pour la période 2005-2009. Toutefois, les prises élevées de bonitou enregistrées depuis 2006 semblent irréalistes en comparaison avec les années précédentes. Ces dernières années, les principaux pays pêcheurs de bonitou étaient l'Inde et le Sri Lanka (Tableau 1).

Les données de fréquences de taille du bonitou ne sont disponibles que pour les pêcheries sri-lankaises, qui capturent principalement des bonitous ayant une taille comprise entre 15 et 35 cm.

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

Les prises conservées sont très incertaines pour toutes les pêcheries (Figure 2) du fait :

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

¹³ L'incertitude au niveau des estimations des captures est estimée par le Secrétariat et est fonction de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin et enfin du nombre de pêcheries pour lesquelles les captures doivent être estimées.

Pour ces raisons, les prises de bonitou dans la base de données de la CTOI sont considérées comme représentant uniquement une petite fraction des prises totales de cette espèce dans l'océan Indien. Les prises déclarées par l'Inde ces dernières années, notamment, ne sont pas fiables et nécessitent une vérification.

Les niveaux de rejet des pêcheries industrielles à la senne sont modérés. L'UE a récemment déclaré les niveaux de rejet de bonitou de sa flottille de senneurs pour la période 2003-08, estimés à partir des données d'observateurs. Le Secrétariat utilisera ces données pour estimer les rejets des autres flottilles de senneurs au cours de la même période.

Changements dans les séries de captures : Il n'y a globalement pas eu de changement significatif, dans les prises de bonitou depuis le CS 2009. Toutefois, les captures déclarées par l'Inde pour l'année 2007 sont considérablement plus élevées que celles estimées auparavant.

Séries de PUE : Les séries de prises et effort sont indisponibles pour la plupart des pêcheries et, lorsqu'elles sont disponibles, elles sont généralement considérées comme étant de mauvaise qualité pour les pêcheries possédant des séries de données de prises et effort relativement longues, comme c'est le cas avec les pêcheries au filet maillant du Sri Lanka (Figure 3).

Les tendances des poids moyens ne peuvent pas être évaluées pour la plupart des pêcheries. Des séries de données de fréquences de taille relativement longues ne sont disponibles que pour les filets maillants et les lignes sri-lankais mais la quantité de spécimens mesurés était très faible ces dernières années.

Tableau des prises par taille (âge) : Les données de prises par taille ne sont pas disponibles pour le bonitou du fait de la pénurie de données de taille disponibles pour la plupart des flottilles et des incertitudes dans les prises de cette espèce. La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour certaines pêcheries choisies est présentée dans la Figure 4.

Nombre de mailles pêchées : Données non disponibles au Secrétariat.

EVALUATION DU STOCK

Bien que quelques évaluations localisées, au niveau sous régional, aient été effectuées, aucune évaluation quantitative du stock de bonitou n'a été réalisée par le Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI.

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock de bonitou dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain.

Le CS note que les prises de bonitou sont très variables mais relativement faibles comparées aux prises des autres thons néritiques. Les raisons de cette situation ne sont pas claires : il pourrait s'agir soit d'un problème de déclaration des données soit d'une variation normale au sein de la pêcherie. La productivité relativement élevée du bonitou, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, le bonitou semble constituer une proie pour bon nombre d'autres espèces pélagiques et en particulier pour les thons commerciaux.

Le CS a recommandé de revoir l'état du bonitou lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

SYNTHESE DU BONITOU

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	3 700 t (2008)	4 317 t (2009)*
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2005-2009)		4 302 t
Production maximale équilibrée		
$F_{\text{Actuel}}/F_{\text{PME}}$		
$B_{\text{Actuel}}/B_{\text{PME}}^{(1)}$		
$SB_{\text{Actuel}}/SB_{\text{PME}}^{(2)}$		
$B_{\text{Actuel}}/B_0^{(1)}$		
$SB_{\text{Actuel}}/SB_0^{(2)}$		
$B_{\text{Actuel}}/B_{\text{Actuel},F=0}$		
$SB_{\text{Actuel}}/SB_{\text{Actuel},F=0}$		

*estimations de capture provisoires

Tableau 1. Dernières estimations des captures de bonitou (adoptées par le comité scientifique de la CTOI) par engin et par flotte pour la période 1960-2009 (en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Gillnet	Sri Lanka	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
	India																											
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>																					
Line	India	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Madagascar																											
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>																						
Other gears	India	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>																										
All	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.2</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>													

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Gillnet	Sri Lanka	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.8	1.2	1.1	0.3	0.3	0.1	0.9	0.2	0.7	0.3	0.9	1.2	0.8	1.1
	India	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4		1.1	0.4	0.6	0.1	0.1
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<i>Total</i>	<i>1.3</i>	<i>0.4</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.2</i>	<i>0.7</i>	<i>0.6</i>	<i>1.1</i>	<i>1.4</i>	<i>1.4</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.3</i>	<i>1.2</i>	<i>0.6</i>	<i>0.7</i>	<i>1.4</i>	<i>1.3</i>	<i>1.8</i>	<i>0.9</i>	<i>1.2</i>
Line	India	2.5	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.8	0.5	1.2	1.7	4.5	2.6	2.6
	Madagascar	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.3	0.3
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<i>Total</i>	<i>2.8</i>	<i>0.5</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.5</i>	<i>0.3</i>	<i>0.6</i>	<i>0.4</i>	<i>0.7</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.5</i>	<i>0.5</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.9</i>	<i>0.6</i>	<i>1.3</i>	<i>1.9</i>	<i>4.9</i>	<i>2.9</i>	<i>2.9</i>
Other gears	India	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<i>Total</i>	<i>0.2</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.2</i>	<i>0.1</i>	<i>0.3</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>									
All	<i>Total</i>	<i>4.3</i>	<i>0.9</i>	<i>0.4</i>	<i>0.5</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.7</i>	<i>0.9</i>	<i>0.6</i>	<i>1.5</i>	<i>1.1</i>	<i>1.9</i>	<i>2.2</i>	<i>2.1</i>	<i>1.2</i>	<i>1.3</i>	<i>1.1</i>	<i>2.0</i>	<i>1.7</i>	<i>1.5</i>	<i>2.8</i>	<i>3.5</i>	<i>6.9</i>	<i>4.0</i>	<i>4.3</i>

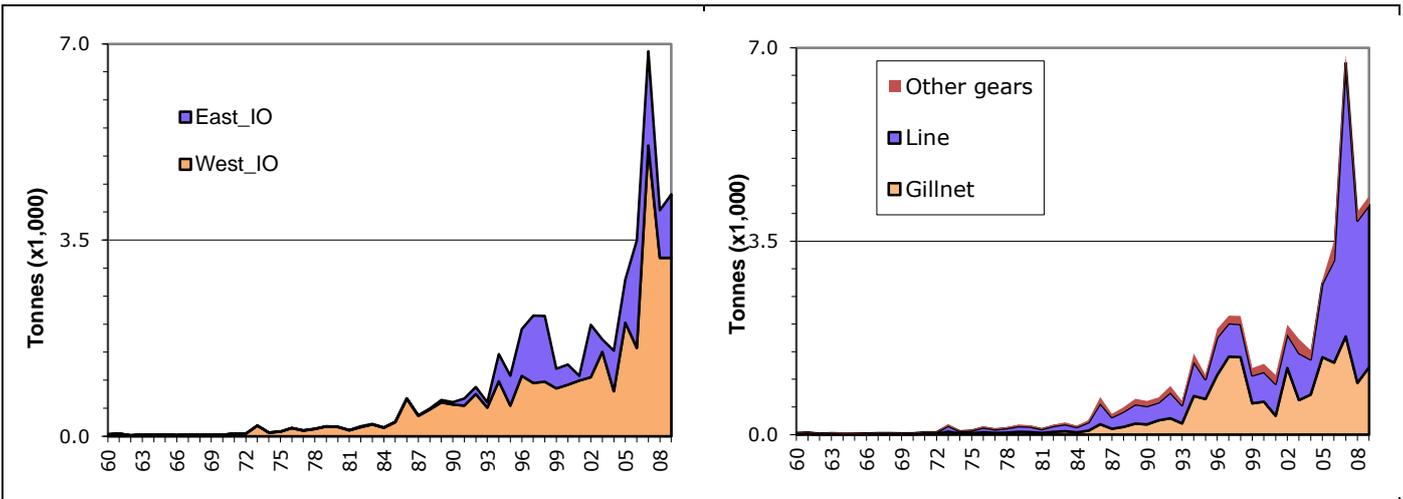


Figure 1. Bonitou : captures annuelles entre 1960 et 2009 par zone (à gauche) et par engin (à droite). Données en date de novembre 2010

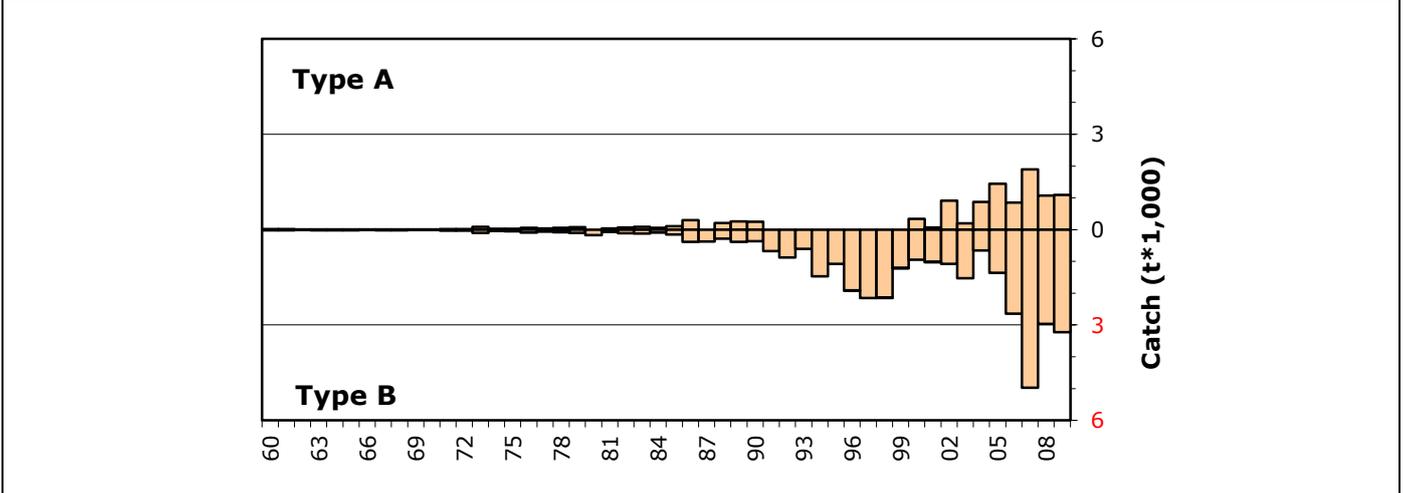


Figure 2. Bonitou : incertitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte.

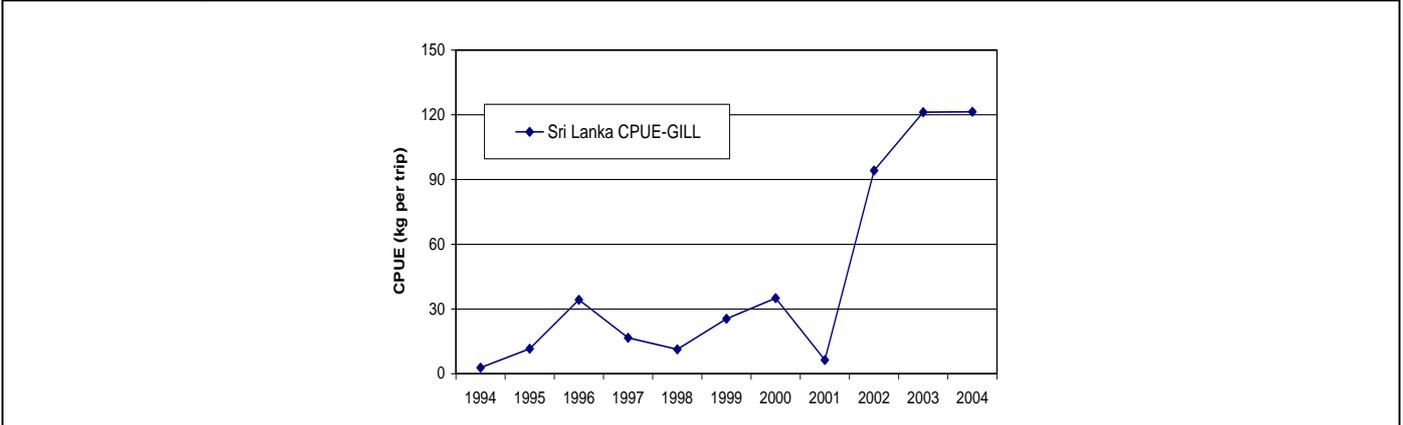


Figure 3. Bonitou : séries de PUE nominales de la pêche au filet maillant du Sri Lanka dérivées des données de prises et effort disponibles (1994-2004)

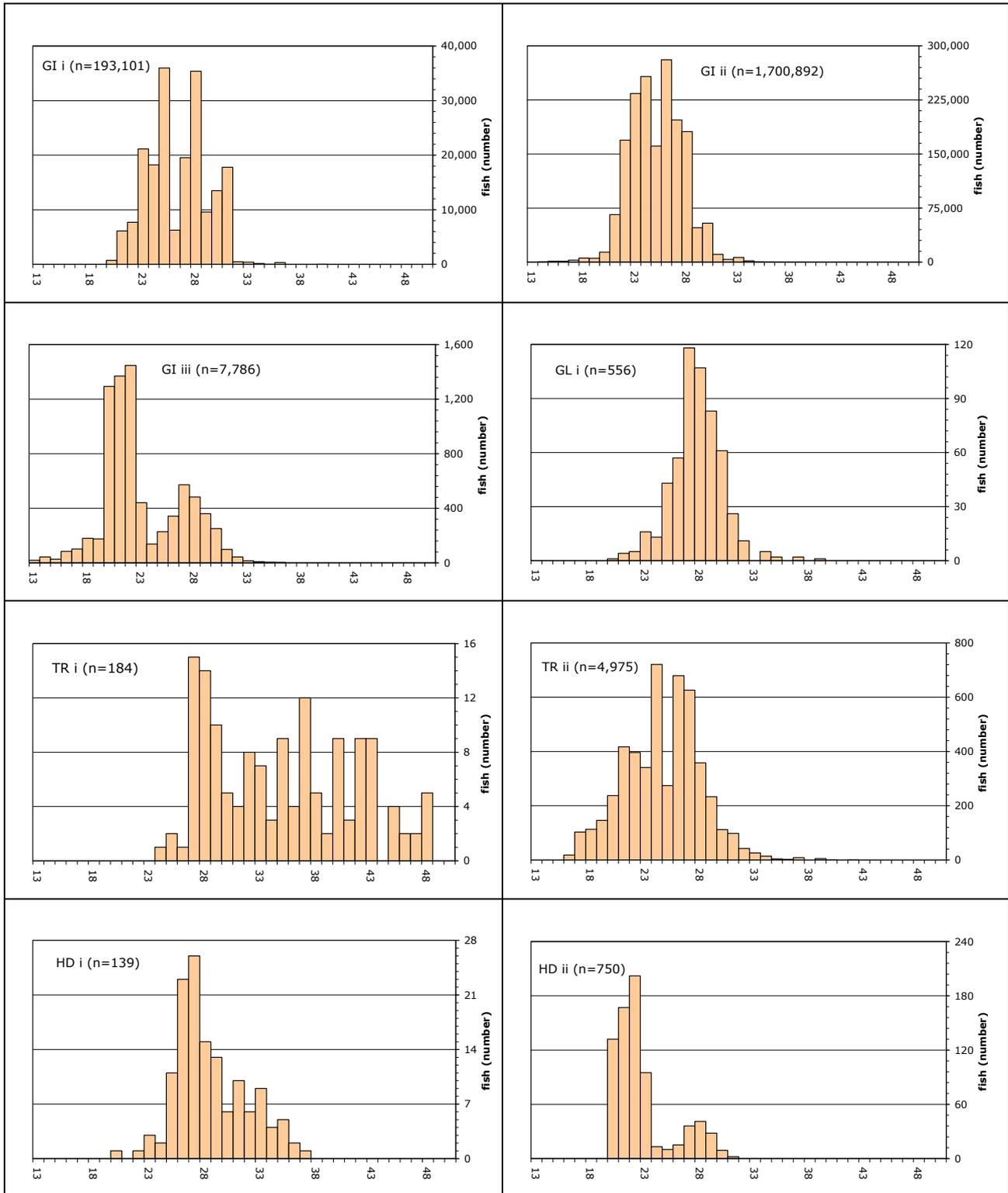


Figure 4. Bonitou : Répartition des fréquences de taille (nombre total de poissons mesurés par classe de taille de 1 cm par décennie) dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI pour les pêcheries et les périodes choisies
 GI : pêcheries au filet maillant : i. Sri Lanka 1980-89, ii. Sri Lanka 1990-99, iii. Sri Lanka 2000-06
 GL : pêche mixte filet maillant/palangre : i. Sri Lanka 2000-06
 TR : pêcheries à la traîne : i. Sri Lanka 1980-89, ii. Sri Lanka 1990-99
 HD : pêcheries à la ligne à main : i. Sri Lanka 1990-99, ii. Sri Lanka 2000-06

SYNTHESE SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE DE L'AUXIDE DANS L'OCEAN INDIEN

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

L'auxide (*Auxis thazard*) est une espèce hautement migratrice qui se rencontre à la fois dans les eaux côtières et dans les eaux océaniques. L'auxide est hautement grégaire et s'associe souvent en bancs avec d'autres espèces de Scombridés.

Si dans les autres océans l'auxide peut atteindre 65 cm de longueur à la fourche, dans l'océan Indien, le plus gros spécimen observé mesurait de 58 cm de long (au large du Sri Lanka).

Suivant les zones géographiques, les individus atteignent leur première maturité sexuelle à une taille comprise entre 29 et 35 cm de longueur à la fourche. Dans le sud de l'océan Indien, la ponte a lieu entre août et avril et entre janvier et avril au nord de l'équateur. La fécondité varie entre 200 000 et 1,06 million d'œufs par ponte (suivant la taille des individus).

L'auxide se nourrit de petits poissons, de calmars et de crustacés planctoniques (par ex. : décapodes et stomatopodes). En raison de sa forte abondance, l'auxide constitue une proie pour bon nombre d'espèces, en particulier pour les thons commerciaux.

Aucune information sur la structure du stock de l'auxide dans l'océan Indien n'est disponible.

PÊCHERIES

L'auxide est capturée dans l'océan Indien au filet maillant, à la canne et à la ligne (Figure 1). Cette espèce constitue par ailleurs une importante prise accessoire des senneurs industriels. Les estimations des captures d'auxide ont été dérivées à partir d'un très petit nombre d'informations et comportent donc de fortes incertitudes¹⁴ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le Tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles au Secrétariat ; les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas être vérifiées à ce jour. Les captures estimées d'auxide ont régulièrement augmenté depuis la fin des années 1970, atteignant les 10 000 tonnes au début des années 1980 et dépassant ensuite les 30 000 t vers le milieu des années 90. La capture annuelle moyenne est estimée à 33 240 t pour la période 2005-2009, les prises les plus élevées ayant été enregistrées pour cette espèce en 2006 et s'élevant à 39 000 t. Ces dernières années, les principaux pays pêcheurs étaient l'Inde, l'Indonésie, les Maldives, l'Iran et le Sri Lanka (Tableau 1).

La taille des auxides capturées dans l'océan Indien est généralement comprise entre 25 et 50 cm, selon l'engin employé, la saison et la zone.

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

Les prises conservées sont très incertaines (Figure 2), notamment pour les pêcheries suivantes :

- pêcheries artisanales d'Inde : Bien que l'Inde déclare les prises d'auxide, elles ne le sont pas toujours par engin. Le Secrétariat a réparti les prises d'auxide par engin pour les années pour lesquelles cette information n'était pas disponible. Ces dernières années, les prises d'auxide en Inde représentaient 34% des

¹⁴ L'incertitude au niveau des estimations des captures est estimée par le Secrétariat et est fonction de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin et enfin du nombre de pêcheries pour lesquelles les captures doivent être estimées.

prises totales de cette espèce dans l’océan Indien. En outre, le nombre d’auxides déclaré par l’Inde ces dernières années est considéré comme incertain (prises 2004-09).

- pêcheries artisanales d’Indonésie : L’Indonésie n’a pas déclaré ses prises d’auxide en tant que telles ou par engin pour la période 1950-2004 ; les captures d’auxide, de bonitou et d’autres espèces ont été déclarées de manière agrégée pour cette période. Le Secrétariat a utilisé les prises déclarées depuis 2005 pour décomposer les agrégations de la période 1950-2004 par engin et espèce. Les estimations des captures d’auxide représentent plus de 27% des prises totales de cette espèce dans l’océan Indien ces dernières années.
- pêcheries artisanales du Mozambique, du Myanmar (et de la Somalie): Aucun de ces pays n’a déclaré ses prises au Secrétariat jusque-là. Les niveaux de capture sont inconnus.
- Autres pêcheries artisanales : Les prises d’auxide et de bonitou sont rarement déclarées en tant que telles et, lorsqu’elles le sont, elles se rapportent généralement aux deux espèces (du fait d’une mauvaise répertoriatio, toutes les prises étant classées comme auxide).
- pêcheries industrielles : Les enregistrements des prises d’auxide des senneurs industriels semblent correspondre à une fraction de celles conservées à bord. Etant donné que cette espèce est une prise accessoire, ses captures sont rarement enregistrées dans les livres de bord, et elles ne peuvent pas non plus être suivies au port. L’UE a récemment déclaré les niveaux de capture d’auxide de sa flottille de senneurs pour la période 2003-08, qui ont été estimés à partir des données d’observateurs. Le Secrétariat utilisera ces données pour estimer les prises conservées des autres flottilles de senneurs au cours de la même période.

Les niveaux de rejet des pêcheries industrielles à la senne sont modérés. L’UE a récemment déclaré les niveaux de rejet d’auxide de sa flottille de senneurs pour la période 2003-08, estimés à partir des données d’observateurs. Le Secrétariat utilisera ces données pour estimer les rejets des autres flottilles de senneurs au cours de la même période.

Changements dans les séries de captures : Il n’y a globalement pas eu de changement significatif dans les prises d’auxide depuis le CS 2008.

Séries de PUE : Les séries de PUE sont disponibles pour certaines pêcheries mais elles sont considérées comme très incomplètes. Dans la plupart des cas, les données de prises et effort ne sont disponibles que pour de courtes périodes. Des séries de prises et effort relativement longues (s’étendant sur plus de 10 ans) ne sont disponibles que pour les canneurs et les ligneurs maldiviens (Figure 3) et les filets maillants sri-lankais. Les prises et effort enregistrées pour les filets maillants sri-lankais semblent, toutefois, être inexactes du fait des changements importants dans les PUE enregistrées d’une année sur l’autre.

Les tendances des poids moyens ne peuvent être évaluées que pour les filets maillants sri-lankais et la canne maldivienne mais la quantité de spécimens mesurés était très faible ces dernières années. Les données de fréquences de taille disponibles depuis le milieu des années 1980 jusqu’au début des années 1990 ont été obtenues avec le soutien de l’IPTP (*Indo-Pacific Tuna Programme*). Malheureusement, la collecte de données ne s’est pas poursuivie après la fin des activités de l’IPTP.

Tableau des prises par taille (âge) : Les données de prises par taille ne sont pas disponibles pour l’auxide du fait de la pénurie de données de taille disponibles pour la plupart des flottilles (Figure 17) et des incertitudes dans les prises de cette espèce. La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour certaines pêcheries choisies est présentée dans la Figure 4.

EVALUATION DU STOCK

Bien que quelques évaluations localisées, au niveau sous régional, aient été effectuées par des scientifiques des pays concernés, aucune évaluation quantitative du stock d'auxide n'a été réalisée par le Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI.

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock d'auxide dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain.

La productivité relativement élevée de l'auxide, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, l'auxide semble constituer une proie pour bon nombre d'autres espèces pélagiques y compris les thons commerciaux.

Le CS a recommandé de revoir l'état de l'auxide lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

SYNTHESE DE L'AUXIDE

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	33 900 t (2008)	33 550 t (2009)*
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2004-2008)		33 240 t
Production maximale équilibrée		
$F_{\text{Actuel}}/F_{\text{PME}}$		
$B_{\text{Actuel}}/B_{\text{PME}}^{(1)}$		
$SB_{\text{Actuel}}/SB_{\text{PME}}^{(2)}$		
$B_{\text{Actuel}}/B_0^{(1)}$		
$SB_{\text{Actuel}}/SB_0^{(2)}$		
$B_{\text{Actuel}}/B_{\text{Actuel},F=0}$		
$SB_{\text{Actuel}}/SB_{\text{Actuel},F=0}$		

*estimations de capture provisoires

Tableau 1. Dernières estimations des captures d'auxide (adoptées par le comité scientifique de la CTOI) par engin et par flotte pour la période 1960-2009 (en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010.

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
Baitboat	Maldives	0.9	1.4	1.4	1.4	1.4	2.3	2.8	2.8	2.8	2.8	1.7	1.7	1.8	3.9	3.5	2.3	1.5	1.8	0.9	0.9	0.8	0.8	1.2	2.0	1.7	1.3	0.8		
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0		
	<i>Total</i>	<i>0.9</i>	<i>1.4</i>	<i>1.4</i>	<i>1.4</i>	<i>1.4</i>	<i>2.3</i>	<i>2.8</i>	<i>2.8</i>	<i>2.8</i>	<i>2.8</i>	<i>1.7</i>	<i>1.7</i>	<i>1.8</i>	<i>3.9</i>	<i>3.5</i>	<i>2.4</i>	<i>1.5</i>	<i>1.8</i>	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>	<i>0.8</i>	<i>0.8</i>	<i>1.2</i>	<i>2.0</i>	<i>1.8</i>	<i>1.3</i>	<i>0.9</i>		
Gillnet	Iran, Islamic																											0.3		
	India	0.3	0.5	0.1	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	1.6	0.4	0.6	0.9	0.6	0.9	1.2	1.1	0.7	1.1	1.5	1.0	1.7	4.8		
	Sri Lanka																											0.0		
	Indonesia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	
	UAE																												0.5	
	<i>Total</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.1</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.5</i>										
Line	India	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.9	0.2	0.3	0.5	0.3	0.5	0.6	0.6	0.3	0.5	0.8	0.5	0.9	2.4	
	Madagascar	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	
	Maldives	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	
	Sri Lanka	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.7	0.7	0.5	0.6	0.6
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
	<i>Total</i>	<i>0.4</i>	<i>0.5</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.4</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.2</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>1.7</i>	<i>0.7</i>	<i>0.9</i>	<i>1.3</i>	<i>1.1</i>	<i>1.2</i>	<i>1.6</i>	<i>1.5</i>	<i>1.2</i>	<i>2.6</i>	<i>2.2</i>	<i>1.8</i>	<i>2.5</i>	<i>5.8</i>	
Other gears	Indonesia	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	1.0	2.2	0.7	1.5	1.2	1.6	3.2	1.4	0.5	1.8	0.4		
	India	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.6		
	Thailand																											0.8		
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	
	<i>Total</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.6</i>	<i>0.8</i>	<i>0.8</i>	<i>1.2</i>	<i>1.0</i>	<i>1.7</i>	<i>2.0</i>	<i>3.1</i>	<i>1.9</i>	<i>1.9</i>	<i>1.7</i>	<i>1.9</i>	<i>4.8</i>	<i>2.3</i>	<i>1.6</i>	<i>4.1</i>	<i>2.2</i>							
	<i>All</i>	<i>Total</i>	<i>1.8</i>	<i>2.6</i>	<i>2.1</i>	<i>2.3</i>	<i>2.6</i>	<i>3.3</i>	<i>3.8</i>	<i>3.9</i>	<i>3.8</i>	<i>3.8</i>	<i>2.9</i>	<i>3.2</i>	<i>3.4</i>	<i>7.8</i>	<i>5.7</i>	<i>5.6</i>	<i>5.7</i>	<i>6.8</i>	<i>4.9</i>	<i>5.5</i>	<i>5.1</i>	<i>4.9</i>	<i>10.3</i>	<i>8.4</i>	<i>6.9</i>	<i>10.3</i>	<i>12.7</i>	

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Baitboat	Maldives	4.0	2.5	1.0	1.4	1.9	3.0	2.3	3.1	5.0	3.8	3.7	6.1	2.3	3.8	3.1	3.7	3.7	3.9	4.1	3.3	4.6	3.2	3.5	3.8	4.7
	Other Fleets	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
	<i>Total</i>	<i>4.0</i>	<i>2.6</i>	<i>1.0</i>	<i>1.5</i>	<i>2.0</i>	<i>3.1</i>	<i>2.3</i>	<i>3.2</i>	<i>5.1</i>	<i>3.8</i>	<i>3.7</i>	<i>6.1</i>	<i>2.3</i>	<i>3.9</i>	<i>3.1</i>	<i>3.7</i>	<i>3.7</i>	<i>3.9</i>	<i>4.2</i>	<i>3.3</i>	<i>4.6</i>	<i>3.3</i>	<i>3.6</i>	<i>3.9</i>	<i>4.8</i>
Gillnet	Iran, Islamic R.	4.3	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.5	0.3	0.4	0.2	4.4	0.7	0.6	0.5	0.6	0.8	0.6	0.6	1.1	1.5	1.6	2.4	5.2	7.2	5.2
	India	3.7	2.8	2.5	3.4	4.2	4.0	3.9	4.9	3.3	6.1	3.4	6.6	5.8	6.3	5.7	6.2	6.8	7.2	10.1	8.0	2.7	9.1	1.8	2.5	2.5
	Sri Lanka	0.9	0.6	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.4	1.2	1.7	1.7	2.7	3.9	3.8	1.8	0.6	0.9	2.7	2.1	1.7	1.0	0.7	1.0	0.7	0.9
	Indonesia	0.8	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9	0.8	0.8	0.8
	UAE	0.1	0.3	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
	<i>Total</i>	<i>0.4</i>	<i>0.3</i>	<i>0.4</i>	<i>0.5</i>	<i>0.7</i>	<i>0.5</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.5</i>	<i>0.6</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.5</i>
Line	India	1.7	1.4	1.3	1.7	2.1	2.0	2.0	2.5	1.7	3.1	1.7	3.4	3.0	3.2	2.9	3.1	3.4	3.7	4.9	4.4	0.8	6.9	0.5	0.3	0.3
	Madagascar	0.5	0.4	0.6	0.0	0.2	0.9	0.7	0.7	1.0	1.0	0.8	1.2	0.9	1.1	0.9	0.9	1.0	1.0	0.6	1.2	0.8	0.6	0.3	0.3	0.3
	Maldives	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.5
	Sri Lanka	0.0	0.3	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.1	1.1	1.0	0.8	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Other Fleets	0.4	0.3	0.2	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	1.1	0.3	0.3	0.2	0.2
	<i>Total</i>	<i>3.0</i>	<i>2.6</i>	<i>3.0</i>	<i>3.1</i>	<i>3.8</i>	<i>4.6</i>	<i>4.4</i>	<i>5.1</i>	<i>4.8</i>	<i>6.1</i>	<i>4.5</i>	<i>6.4</i>	<i>5.4</i>	<i>5.7</i>	<i>4.7</i>	<i>5.0</i>	<i>5.4</i>	<i>5.5</i>	<i>6.2</i>	<i>6.4</i>	<i>3.0</i>	<i>8.0</i>	<i>1.4</i>	<i>1.1</i>	<i>1.3</i>
Other gears	Indonesia	11.1	3.6	0.8	2.7	1.6	2.7	4.4	4.6	6.0	7.3	7.1	7.6	7.8	7.5	8.1	8.6	7.0	7.6	7.8	7.8	10.1	11.4	11.4	11.4	11.4
	India	2.2	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.4	0.7	0.4	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.9	1.3	0.8	0.1	0.2	3.6	3.5	3.5
	Thailand	1.5	0.9	7.5	1.4	1.1	0.9	0.9	1.2	1.2	0.9	1.4	0.9	0.9	0.6	0.4	1.0	1.0	0.8	1.1	1.1	1.6	1.5	1.4	1.7	1.6
	Sri Lanka	0.8	0.3	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7	0.8	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.4	0.7	0.8	0.9	1.0
	Other Fleets	0.4	0.2	0.4	0.1	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	0.2	0.0	0.0	0.9	0.5	1.1	0.4	0.4	0.7	0.7	0.2	0.2	0.1
	<i>Total</i>	<i>16.0</i>	<i>5.5</i>	<i>8.9</i>	<i>4.7</i>	<i>3.7</i>	<i>4.4</i>	<i>6.0</i>	<i>6.8</i>	<i>7.9</i>	<i>9.4</i>	<i>9.6</i>	<i>11.3</i>	<i>10.3</i>	<i>9.7</i>	<i>10.2</i>	<i>12.2</i>	<i>10.3</i>	<i>11.3</i>	<i>11.5</i>	<i>11.0</i>	<i>12.8</i>	<i>14.4</i>	<i>17.5</i>	<i>17.7</i>	<i>17.5</i>
<i>All</i>	<i>Total</i>	<i>33.2</i>	<i>15.6</i>	<i>16.8</i>	<i>14.2</i>	<i>15.5</i>	<i>17.6</i>	<i>18.4</i>	<i>21.9</i>	<i>24.0</i>	<i>28.9</i>	<i>29.0</i>	<i>35.5</i>	<i>30.2</i>	<i>31.5</i>	<i>28.0</i>	<i>30.1</i>	<i>29.2</i>	<i>32.4</i>	<i>36.4</i>	<i>33.1</i>	<i>27.2</i>	<i>39.3</i>	<i>31.8</i>	<i>34.3</i>	<i>33.6</i>

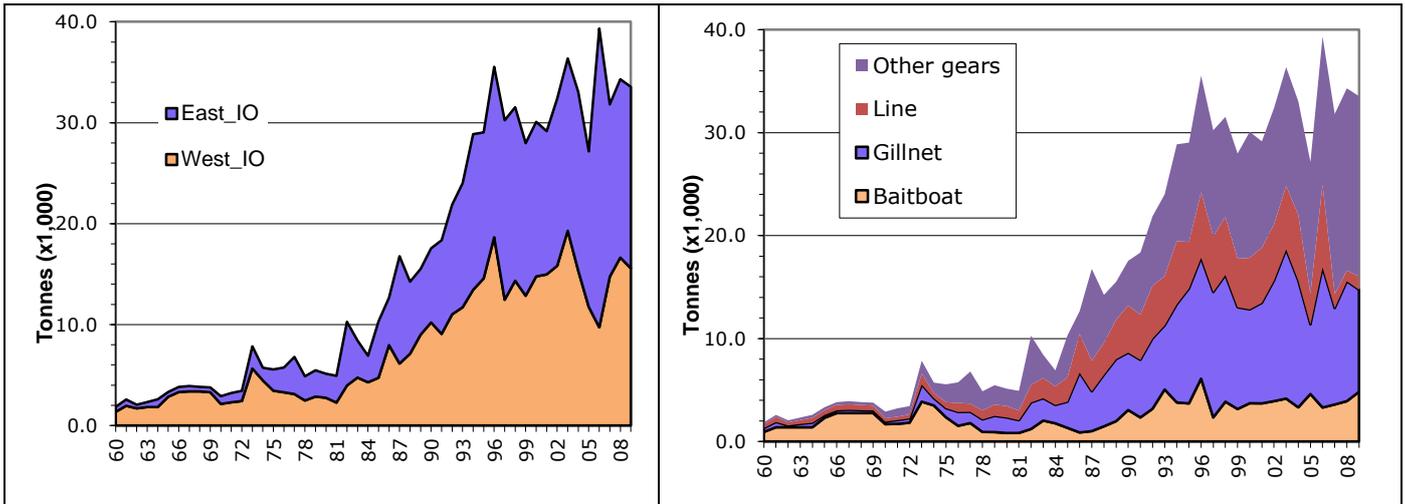


Figure 1. Auxide :captures annuelles entre 1960 et 2009 par zone (à gauche) et par engin (à droite). Données en date de novembre 2010

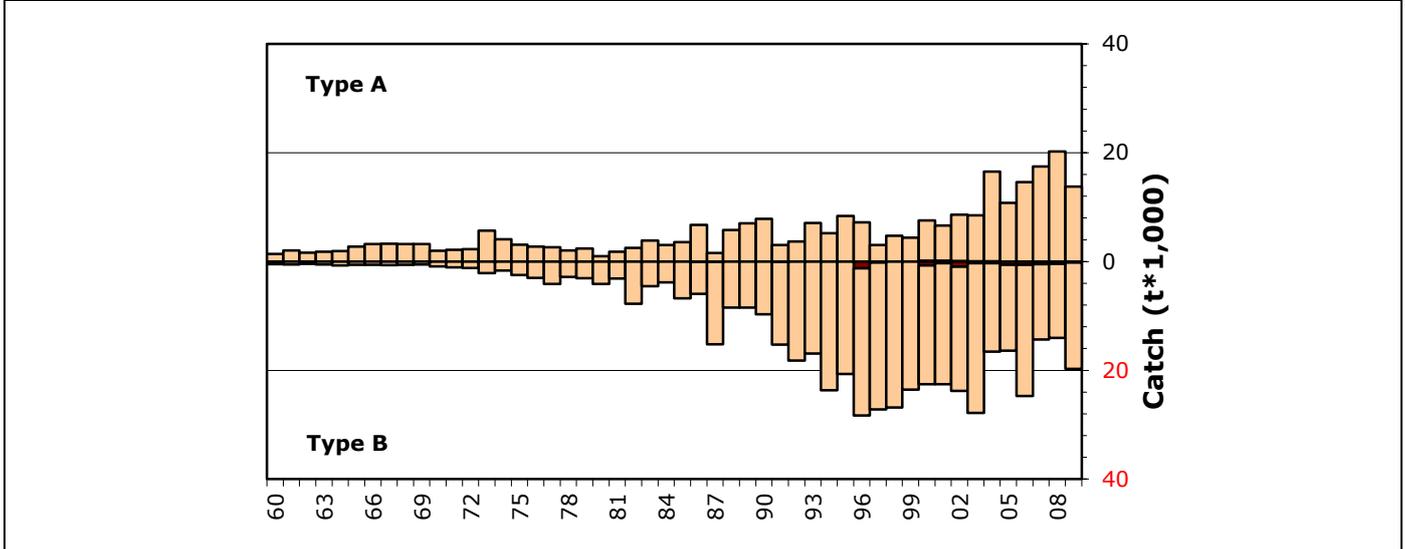


Figure 2. Auxide : incertitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte. La partie sombre représente les captures attribuées aux flottes industrielles.

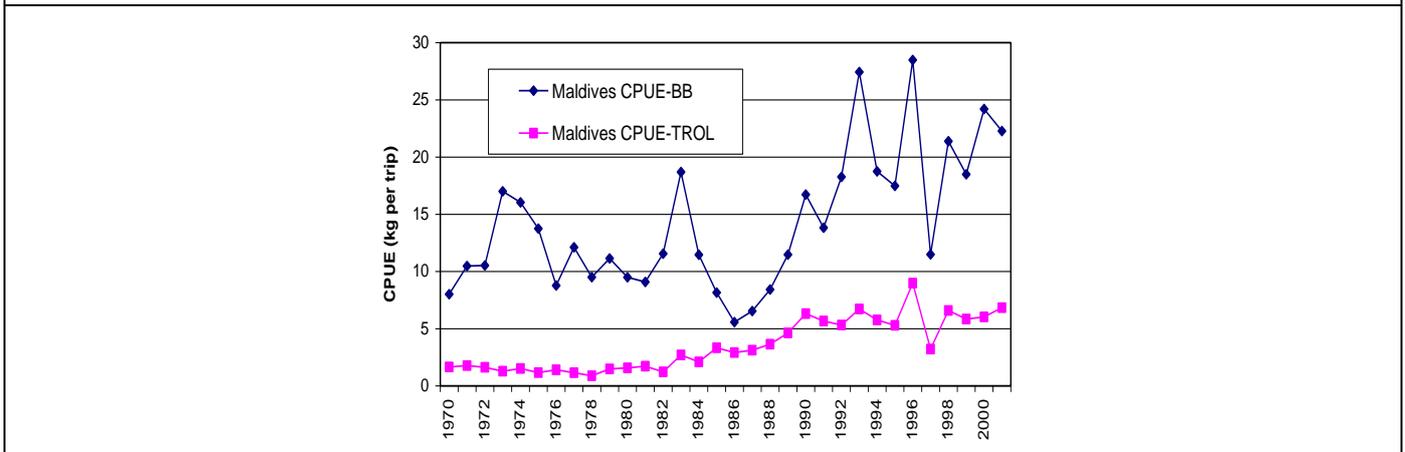


Figure 3. Auxide : séries de PUE nominales des pêcheries à la canne (BB) et à la traîne (TROL) des Maldives dérivées des données de prises et effort disponibles (1970-2001)

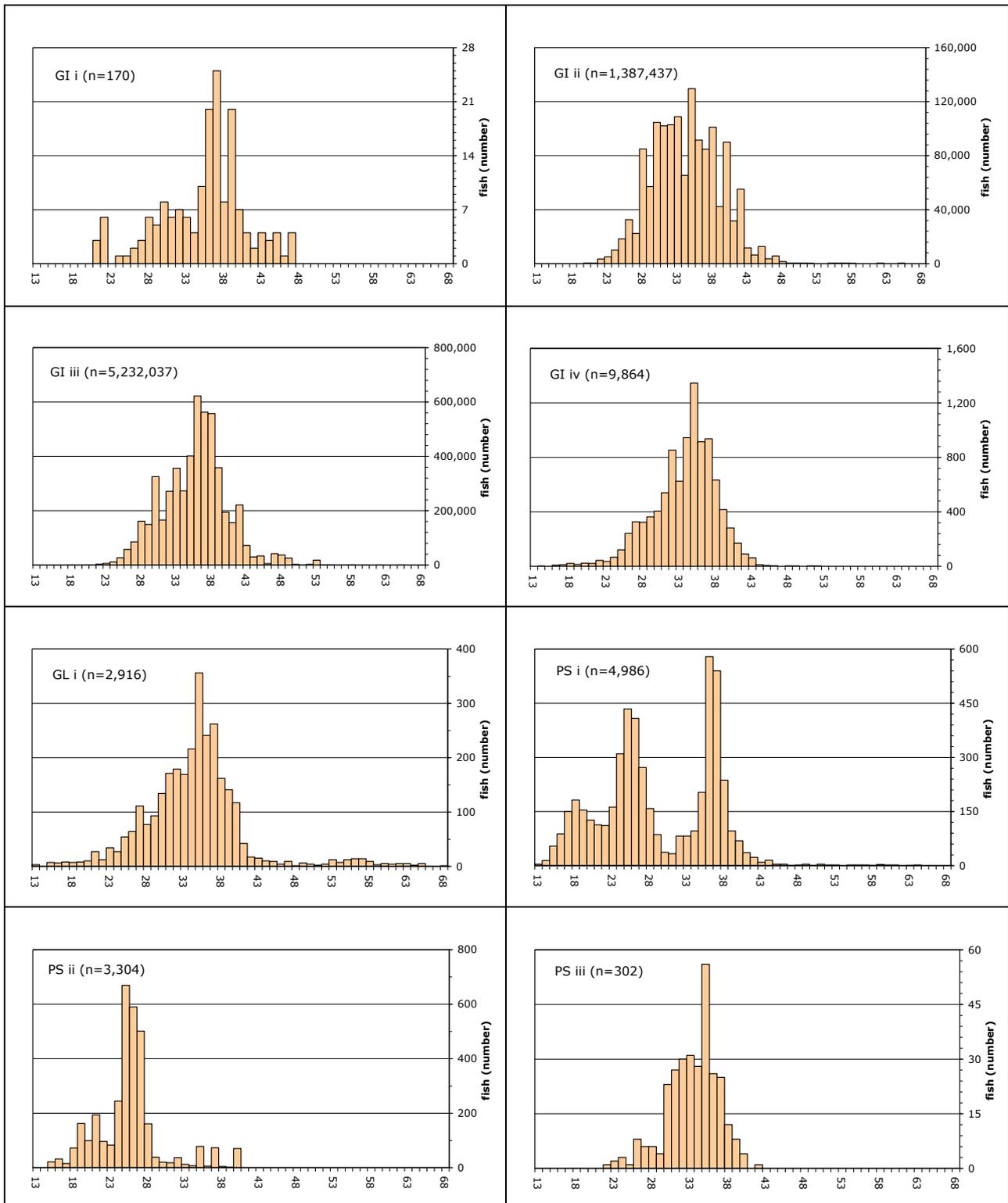


Figure 4. Auxide : Répartition des fréquences de taille (nombre total de poissons mesurés par classe de taille de 1 cm par décennie) dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI pour les pêcheries et les périodes choisies

GI : pêcheries au filet maillant : i. Indonésie 1980-89, ii. Sri Lanka 1980-89, iii. Sri Lanka 2000-06, iv. Sri Lanka 2000-06

GL : pêcherie mixte filet maillant/palangre : i. Sri Lanka 2000-06

PS : pêcheries côtières à la senne : i. Indonésie 1980-89, ii. Malaisie 1980-89, iii. Sri Lanka 2000-06 (filet circulaire)

SYNTHESE SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE DU THAZARD PONCTUE DANS L'OCEAN INDIEN

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Le thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) est une espèce migratrice qui forme des bancs de petite taille et se rencontre dans les eaux côtières et parfois dans les estuaires. Il est présent du golfe Persique, en Inde, au Sri Lanka, dans le sud-est asiatique, et jusqu'au nord, dans la mer du Japon.

Les adultes peuvent atteindre 76 cm de longueur à la fourche. La maturité sexuelle est atteinte à une taille d'environ 48-52 cm de longueur totale (LT), soit à l'âge de 1-2 ans dans le sud de l'Inde, et à une taille d'environ 40 cm (LT) en Thaïlande. La présence de femelles prêtes à pondre et le diamètre des œufs en cours de maturation semblent indiquer que la ponte pourrait avoir lieu d'avril à juillet dans le sud de l'Inde et en mai dans les eaux thaïlandaises. La fécondité augmente avec l'âge dans les eaux indiennes, variant ainsi de 400 000 œufs pour un individu de deux ans à plus d'un million pour un individu de quatre ans.

Le thazard ponctué se nourrit principalement de poissons de petites tailles associés en bancs (par ex. : sardines et anchois), de calmars et de crustacés.

Aucune information sur la structure de stock du thazard ponctué dans l'océan Indien n'est disponible.

PÊCHERIES

Le thazard ponctué est capturé principalement au filet maillant dans l'océan Indien (figure 1), en particulier par les flottilles artisanales indiennes et plus récemment indonésiennes (tableau 1). Les estimations des captures de thazard ponctué ont été dérivées à partir d'un très petit nombre d'informations et comportent donc de fortes incertitudes¹⁵ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le Tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles au Secrétariat ; les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas être vérifiées à ce jour. Les captures estimées ont régulièrement augmenté depuis le milieu des années 1960, atteignant environ 10 000 t au début des années 1970, dépassant ensuite les 30 000 t en 1989, et atteignant un pic d'environ 43 000 t ces dernières années. Cependant, durant les deux dernières années, 2006 et 2007, les captures ont diminué jusqu'à moins de 30 000 t. La capture annuelle moyenne est estimée à 36 200 t pour la période 2005-2009. Ces dernières années, les principaux pays pêcheurs de thazard ponctué étaient l'Indonésie, l'Inde et l'Iran (Tableau 1).

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

Les prises conservées sont très incertaines pour toutes les pêcheries (Figure 2) du fait :

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

Pour ces raisons, les prises de thazard ponctué dans la base de données de la CTOI sont considérées comme représentant uniquement une petite fraction des prises totales de cette espèce dans l'océan Indien.

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

Les niveaux de rejet sont considérés comme faibles bien qu'ils soient inconnus pour la plupart des pêcheries.

Changements dans les séries de captures : Il n'y a globalement pas eu de changement significatif dans les prises de thazard ponctué depuis le CS 2009.

Séries de PUE : Les séries de prises et effort sont indisponibles pour la plupart des pêcheries et, lorsqu'elles sont disponibles, elles se rapportent à de très courtes périodes, ce qui empêche de dériver des PUE significatives à partir des données existantes.

Les tendances des poids moyens ne peuvent pas être évaluées pour la plupart des pêcheries. Des échantillons de thazard ponctué ne sont disponibles que pour les senneurs côtiers thaïlandais et les filets maillants sri-lankais mais ils se rapportent à de très courtes périodes et les quantités échantillonnées sont très faibles.

Tableau des prises par taille (âge) : Les données de prises par taille ne sont pas disponibles pour le thazard ponctué du fait de la pénurie de données de taille disponibles pour la plupart des flottilles et des incertitudes dans les prises de cette espèce.

EVALUATION DU STOCK

Aucune évaluation quantitative du stock thazard ponctué n'a été effectuée par le Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI.

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock de thazard ponctué dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. La productivité relativement élevée du thazard ponctué, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance rapide, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche.

Le CS a recommandé de revoir l'état du thazard ponctué lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

SYNTHESE POUR LE THAZARD PONCTUE

Quantité de gestion	Evaluation 2090	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	43,200 t (2008)	42,330 t (2009)*
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2004-2008)		38,000 t
PME		
$F_{Current}/F_{PME}$		
$B_{Current}/B_{PME}$		
$SB_{Current}/SB_{PME}$		
$B_{Current}/B_0$		
$SB_{Current}/SB_0$		
$B_{Current}/B_{Current,F=0}$		
$SB_{Current}/SB_{Current,F=0}$		

*estimations de capture provisoires

Tableau 1. Dernières estimations des captures de thazard ponctué (adoptées par le comité scientifique de la CTOI) par engin et par flottille pour la période 1960-2009 (en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Gillnet	India	2.3	3.1	2.9	2.4	3.2	2.7	2.9	2.9	3.5	3.2	3.8	4.8	6.0	3.9	7.0	6.2	6.9	5.3	4.9	7.6	8.2	7.7	7.8	7.8	11.2	9.8	5.5	
	Indonesia	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	
	Iran, Islamic																							1.4	1.6	0.9	0.5	0.5	
	Bangladesh																											0.0	0.0
	Saudi Arabia																						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Malaysia	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6									1.3	1.4	1.5	1.2	1.5	1.7	1.5	0.9	1.2	1.5
	Thailand											0.0		0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.5	0.3	0.6	0.5	0.6	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	
	Pakistan	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	2.7	3.5	3.5	3.0	4.1	3.7	4.2	4.0	4.7	4.3	4.3	5.3	6.8	4.7	7.7	7.0	7.6	7.6	7.1	10.5	10.2	10.5	12.2	12.0	14.0	13.0	9.1	
	Line	Indonesia	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.4	0.7	0.7
		India	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9	0.6	1.0	0.9	1.0	0.8	0.7	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.6	1.4	0.8
		Yemen	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5	0.1	0.8	0.6	0.7
Other Fleets		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	
Total		0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9	1.1	1.4	1.1	1.9	2.0	1.9	1.6	1.6	2.0	2.1	2.0	2.2	1.8	2.9	2.8	2.2	
Other gears	India	1.4	1.9	1.8	1.5	2.0	1.6	1.8	1.7	2.2	1.9	2.3	3.0	3.7	2.4	4.3	3.8	4.2	3.2	3.0	4.6	5.0	4.7	4.8	4.8	6.9	6.0	3.4	
	Thailand											0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Malaysia																					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	
	Total	1.4	1.9	1.8	1.5	2.0	1.6	1.8	1.7	2.2	1.9	2.3	3.0	3.7	2.4	4.3	3.8	4.2	3.2	3.0	4.7	5.0	4.7	4.8	4.9	6.9	6.0	3.4	
All	Total	4.8	6.2	6.0	5.2	6.9	6.1	6.8	6.6	7.8	7.1	7.5	9.4	11.8	8.1	13.9	12.8	13.7	12.4	11.7	17.1	17.4	17.1	19.1	18.7	23.9	21.7	14.7	

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Gillnet	India	13.4	7.5	7.1	8.6	10.3	7.5	11.4	9.9	12.1	9.3	9.8	7.2	8.2	12.8	7.9	7.8	8.5	9.3	8.7	7.0	6.1	5.9	17.1	19.0	19.0	
	Indonesia	4.9	2.4	0.8	4.8	5.9	2.8	2.4	1.0	4.6	2.9	5.5	7.1	6.1	6.1	5.8	6.0	6.8	4.9	5.4	7.3	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	
	Iran, Islamic	3.5	1.5	0.7	0.7	1.7	2.3	2.5	2.2	1.6	1.6	5.4	4.3	2.3	3.9	3.5	4.1	2.5	4.0	3.7	4.3	3.1	4.0	3.7	4.0	2.6	
	Bangladesh	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.7	0.9	0.5	1.3	1.1	0.7	0.7	
	Saudi Arabia	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.3	0.6	1.0	0.8	0.9	0.9	
	Malaysia	0.4	0.8	1.7	1.4	1.1	1.2	1.3	1.6	1.2	1.2	0.8	0.9	1.0	1.4	0.3	0.4	0.5	0.8	0.7	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	
	Thailand	0.1	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5	0.6	0.8	0.2	0.4	0.4	0.5	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
	Pakistan	0.0	0.2	0.6	0.7	0.0	0.1	1.0	0.0								0.1	0.1	0.4	0.3	0.2						
	Other Fleets	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	Total	24.2	12.9	11.6	16.7	19.5	14.3	18.9	15.2	20.2	15.6	22.3	20.3	18.7	25.4	19.1	19.5	19.5	20.5	20.1	20.9	15.8	17.8	28.3	30.2	28.8	
	Line	Indonesia	4.6	2.3	0.8	4.5	5.6	2.6	2.3	0.9	4.3	2.8	5.1	6.7	5.8	5.7	5.4	5.7	6.4	4.6	5.1	6.9	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
		India	0.7	1.0	1.0	1.3	1.5	1.1	1.7	1.4	1.8	1.4	1.4	1.1	1.2	1.9	1.1	1.1	1.2	1.4	1.3	1.0	1.2	0.9	0.6	0.4	0.4
		Yemen	0.2	0.4	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
Other Fleets		0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	
Total		5.7	3.7	2.4	6.3	7.7	4.3	4.5	3.0	6.8	5.0	7.3	8.4	7.7	8.3	7.2	7.3	8.1	6.4	6.7	8.4	6.2	5.8	5.6	5.4	5.4	
Other gears	India	4.3	4.2	4.4	5.3	6.3	4.6	7.0	6.1	7.4	5.7	6.0	4.4	5.0	7.9	4.8	4.8	5.2	5.7	5.3	4.6	4.9	3.8	3.7	4.4	4.4	
	Thailand	3.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	1.8	1.8	2.0	0.1	1.3	1.6	1.9	1.9	2.5	3.0	3.4	2.6	3.0	2.9	
	Malaysia	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.2	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6		
	Other Fleets	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
	Total	8.1	5.0	4.4	5.3	6.4	4.6	7.1	6.1	7.4	5.7	6.1	6.2	6.8	9.9	5.9	7.4	7.6	8.4	8.0	7.8	8.7	8.2	7.3	8.2	8.2	
All	Total	38.0	21.6	18.4	28.2	33.5	23.2	30.5	24.4	34.5	26.3	35.7	34.8	33.2	43.6	32.2	34.2	35.2	35.4	34.8	37.0	30.8	31.9	41.2	43.8	42.3	

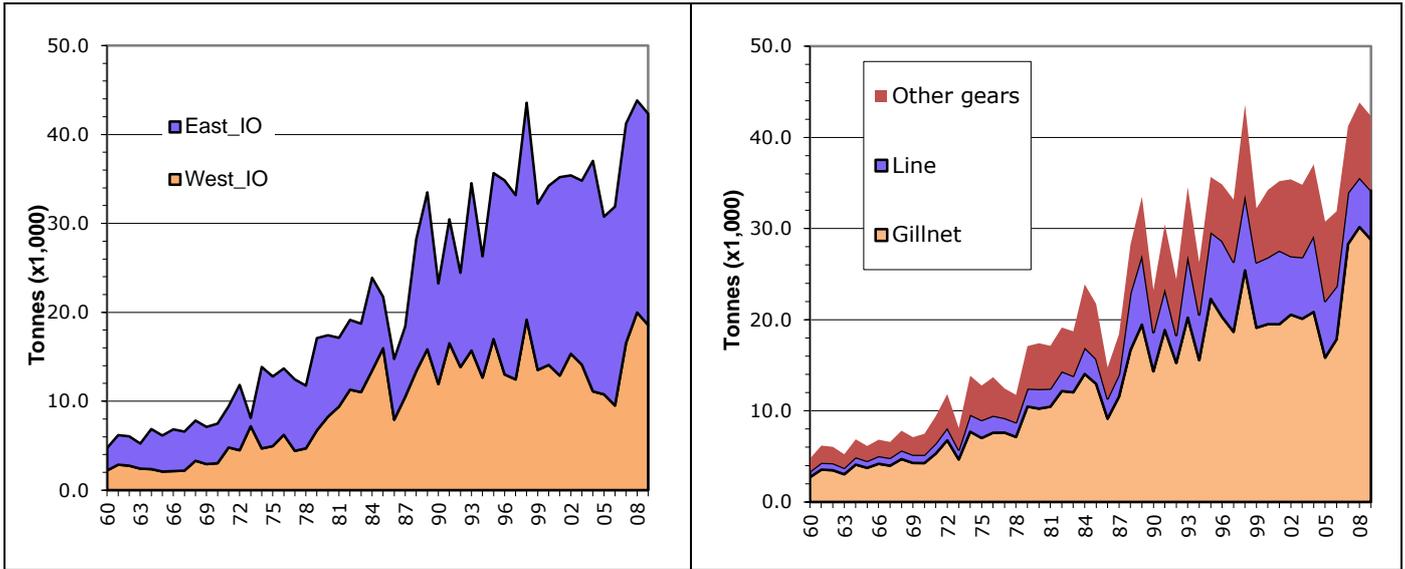


Figure 1. Thazard ponctué; (a) captures annuelles entre 1960 et 2009 par zone (à gauche) = et par engin (à droite). Données en date de Novembre 2010.

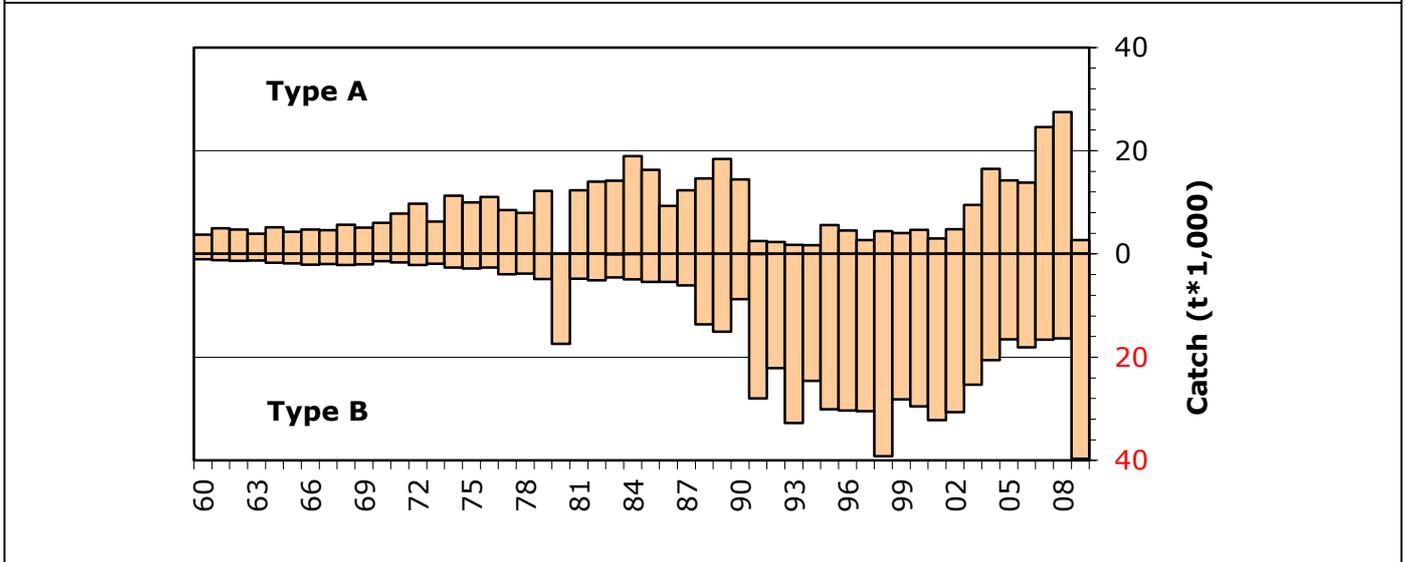


Figure 2. Thazard ponctué : incertitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte.

SYNTHESE SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE DE LA THONINE ORIENTALE DANS L'OCEAN INDIEN

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

La thonine orientale (*Euthynnus affinis*) se rencontre près des côtes dans des eaux comprises entre 18° et 29°C. Cette espèce forme des bancs homogènes en taille, parfois associés avec d'autres espèces, comprenant plus de 5000 individus. On la trouve souvent associée aux albacores, aux listaos et aux auxides.

Si la thonine orientale est préférentiellement en surface, elle peut descendre à des profondeurs supérieures à 400 mètres, probablement pour trouver sa nourriture (des individus ont été observés sous des dispositifs de concentration de poissons à une profondeur de 400 mètres).

La thonine orientale peut atteindre 100 cm de longueur fourche et un poids de 14 kg mais la taille la plus commune est de l'ordre de 60 cm. Les juvéniles croissent rapidement pouvant atteindre des longueurs comprises entre 50 et 65 cm dès la troisième année.

Sur la côte du Natal en Afrique du sud, les individus atteignent la maturité sexuelle à une taille de 45-50 cm. La ponte a lieu en été. Une femelle d'un poids de 1,4 kg (48 cm LF) peut pondre environ 0,21 million d'œufs par ponte, ce qui correspond environ 0,79 million d'œufs par saison.

Les larves de thonine orientale sont inégalement et largement réparties généralement près des côtes. Les variations d'abondance apparente sont vraisemblablement dues aux conditions océanographiques. La thonine orientale est un prédateur opportuniste se nourrissant de petits poissons, plus particulièrement de clupéidés et d'athérines, mais aussi de calmars, de crustacés et de zooplancton.

Aucune information sur le stock de thonine orientale dans l'océan Indien.

PÊCHERIES

La thonine orientale est capturée principalement au filet maillant et à la senne (Tableau 1 et Figure 1) et peut constituer une prise accessoire importante des senneurs industriels. Les estimations des captures de thonine orientale ont été dérivées à partir d'un très petit nombre d'informations et comportent donc de fortes incertitudes¹⁶ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le Tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles au Secrétariat ; les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas être vérifiées à ce jour. Les estimations de capture annuelle de thonine orientale ont considérablement augmenté, passant de 10 000 tonnes à la fin des années 1970 à 50 000 t au milieu des années 1980. Depuis 1997, les prises tournent autour de 100 000 t. La capture annuelle moyenne est estimée à 120 000 t pour la période 2005-2009, 70% des prises étant réalisées dans l'océan Indien oriental. Ces dernières années, les principaux pays pêcheurs de thonine orientale étaient l'Indonésie, l'Inde, l'Iran et la Malaisie (Tableau 1).

Un fort pourcentage des individus pêchés par les senneurs thaïlandais dans la Mer d'Andaman ont une taille comprise entre 15 et 30 cm.

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

Les prises conservées sont incertaines (Figure 31), notamment pour les pêcheries suivantes :

- pêcheries artisanales d'Indonésie : L'Indonésie n'a pas déclaré ses prises de thonine orientale en tant que telles ou par engin pour la période 1950-2004 ; les captures de thonine orientale, de thon mignon et, dans une moindre mesure, d'autres espèces ont été déclarées de manière agrégée pour cette période. Le

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

Secrétariat a utilisé les prises déclarées depuis 2005 pour décomposer les agrégations de la période 1950-2004 par engin et espèce. Les estimations des captures de thonine orientale pour cette composante représentent plus de 39% des prises totales de ces espèces ces dernières années.

- pêcheries artisanales d'Inde : Bien que l'Inde déclare les prises de thonine orientale, elles ne le sont pas toujours par engin. Le Secrétariat a réparti les prises de thonine orientale par engin pour les années pour lesquelles cette information n'était pas disponible. Ces dernières années, les prises de thonine orientale représentaient 20% des prises totales de cette espèce dans l'océan Indien.
- pêcheries artisanales du Mozambique, du Myanmar (et de la Somalie): Aucun de ces pays n'a déclaré ses prises au Secrétariat jusque-là. Les niveaux de capture sont inconnus.
- Autres pêcheries artisanales : Les prises d'auxide et de bonitou sont rarement déclarées en tant que telles, et sont combinées avec les prises d'autres espèces de petits thons comme le listao et l'auxide (senneurs côtiers de Malaisie et de Thaïlande).
- pêcheries industrielles : Les enregistrements des prises de thonine orientale des senneurs industriels semblent correspondre à une fraction de celles conservées à bord. Etant donné que cette espèce est une prise accessoire, ses captures sont rarement enregistrées dans les livres de bord, et elles ne peuvent pas non plus être suivies au port. L'UE a récemment déclaré les niveaux de capture de thonine orientale de sa flottille de senneurs pour la période 2003-08, qui ont été estimés à partir des données d'observateurs. Le Secrétariat utilisera ces données pour estimer les prises conservées des autres flottilles de senneurs au cours de la même période.

Les niveaux de rejet des pêcheries industrielles à la senne sont modérés. L'UE a récemment déclaré les niveaux de rejet de thonine orientale de sa flottille de senneurs pour la période 2003-08, estimés à partir des données d'observateurs. Le Secrétariat utilisera ces données pour estimer les rejets des autres flottilles de senneurs au cours de la même période.

Changements dans les séries de captures : Il n'y a globalement pas eu de changement significatif dans les prises de thonine orientale depuis le CS 2009. Les changements dans les séries de capture ont été effectués suite à une révision des prises des pêcheries côtières de Madagascar, réalisée par le Secrétariat de la CTOI. Il a été supposé que Madagascar combinerait les prises de plusieurs espèces sous le nom de thazard rayé, y compris la thonine orientale.

Séries de PUE : Les séries de PUE sont disponibles pour certaines pêcheries mais elles sont considérées comme très incomplètes. Dans la plupart des cas, les données de prises et effort ne sont disponibles que pour de courtes périodes. Des séries de prises et effort relativement longues (s'étendant sur plus de 10 ans) ne sont disponibles que pour les canneurs et les ligneurs maldiviens (Figure 3) et les filets maillants sri-lankais. Les prises et effort enregistrées pour les filets maillants sri-lankais semblent, toutefois, être inexacts du fait des changements importants dans les PUE enregistrées d'une année sur l'autre.

Les tendances des poids moyens ne peuvent être évaluées que pour les filets maillants sri-lankais mais la quantité de spécimens mesurés était très faible ces dernières années. Les données de fréquences de taille disponibles depuis le milieu des années 1980 jusqu'au début des années 1990 ont été obtenues avec le soutien de l'IPTP (*Indo-Pacific Tuna Programme*). Malheureusement, la collecte de données ne s'est pas poursuivie après la fin des activités de l'IPTP.

Tableau des prises par taille (âge) : Les données de prises par taille ne sont pas disponibles pour l'auxide du fait de la pénurie de données de taille disponibles pour la plupart des flottilles (Figure 35) et des incertitudes dans les prises de cette espèce. La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour certaines pêcheries choisies est présentée dans la Figure 36.

EVALUATION DU STOCK

Bien que quelques évaluations locales aient été effectuées au niveau sous régional, aucune évaluation quantitative du stock de thonine orientale n'a été effectuée par le groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI.

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock de thonine orientale de l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS note que les captures ont été relativement stables depuis 10 ans.

Le CS a recommandé de revoir l'état de la thonine orientale lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

SYNTHESE POUR LA THONINE ORIENTALE

Quantité de gestion	Evaluation 2090	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	126,700 t (2008)	129,850 t (2009)*
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2004-2008)		119,900 t
PME		
$F_{Current}/F_{PME}$		
$B_{Current}/B_{PME}$		
$SB_{Current}/SB_{PME}$		
$B_{Current}/B_0$		
$SB_{Current}/SB_0$		
$B_{Current}/B_{Current,F=0}$		
$SB_{Current}/SB_{Current,F=0}$		

*estimations de capture provisoires

Tableau 1. Dernières estimations de captures de thonine orientale (adoptées par le comité scientifique de la CTOI) :par engin et par flotte pour la période 1960-2009 (en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Purse seine	Indonesia	1.1	1.1	1.4	1.4	1.5	1.6	1.8	1.9	1.8	1.9	2.1	1.4	1.4	2.2	2.4	3.8	7.8	9.7	11.9	8.7	9.8	13.9	16.8	15.2	18.8	17.7	18.4	
	Malaysia	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.4	0.3	1.2	0.8	1.0	0.5	0.8	1.3	0.8	0.9	1.7	1.1	2.5	1.1	0.8	1.4	1.7	2.6	2.2	
	Thailand											0.1	0.4	0.4	0.6	0.5	1.1	0.7	0.6	0.8	0.1	0.0	0.0	1.2	0.4	0.6	1.5	0.7	
	India	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	1.1	0.3	0.4	0.8	0.5	0.7	0.9	1.6	0.9	0.9	0.7	0.9	1.3	1.4
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	1.4	1.5	1.6	1.9	2.6	2.3	2.2	2.5	2.3	2.3	3.6	2.9	3.0	4.4	3.9	6.5	10.0	11.7	15.1	10.8	13.9	16.0	19.7	17.8	22.0	23.0	22.8	
Gillnet	India	1.9	2.6	0.8	1.5	1.4	1.2	1.0	1.4	1.4	1.2	1.2	2.4	2.2	10.4	3.1	3.9	7.1	4.9	6.6	8.9	14.1	8.6	8.8	6.9	8.6	12.1	13.3	
	Iran, Islamic R.											0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3		0.2	0.2	0.4	0.7	2.5	3.9	1.7	1.9	
	Pakistan	0.4	0.4	0.6	0.9	1.3	1.4	1.8	1.8	1.8	1.6	1.5	1.2	1.4	1.1	1.5	1.7	1.6	1.4	0.8	1.4	0.7	1.0	1.3	0.4	0.5	0.8	1.6	
	Sri Lanka																												0.0
	Oman	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.2	0.6	0.5	0.6
	UAE											0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.0	0.9	0.9	0.8	1.2
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.6	0.4	0.3	0.3	0.4	0.8	0.8	0.8	0.4	0.7	0.6	0.6
	Total	2.4	3.1	1.5	2.5	2.8	2.7	3.0	3.4	3.3	2.9	3.1	3.9	4.2	12.1	5.5	6.7	10.3	7.6	8.4	11.4	16.1	11.6	14.0	11.4	15.2	16.5	19.2	
	Line	India	0.5	0.8	0.2	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.6	0.6	2.8	0.8	1.1	1.9	1.3	1.7	2.3	3.5	2.1	2.4	1.8	2.3	3.2	3.5
		Yemen	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	1.8	0.9	0.9	0.8	1.1	2.1	1.4
Madagascar		0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.6	1.1	1.1	0.9	
Indonesia		0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.8	1.0	1.3	0.9	1.0	1.5	1.8	1.6	2.0	1.9	1.9	
Maldives												0.4	0.3	0.4	0.6	0.5	0.3	0.9	0.9	0.7	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	0.7	1.4	0.7	
Other Fleets		0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	0.9	1.3	1.1	1.4	1.2	1.3
Total		1.3	1.5	1.0	1.2	1.2	1.3	1.3	1.8	1.8	1.6	1.8	1.9	2.1	4.8	2.8	3.0	4.9	4.4	5.2	5.3	8.4	6.6	7.9	7.2	8.7	10.9	9.7	
Other gears	Maldives										0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	1.0	1.1	0.8	1.0	0.6	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	
	Total	0.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.7	0.6	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.6	0.7	1.1	1.3	1.2	1.1	0.8								
All	Total	5.1	6.1	4.1	5.6	6.6	6.3	6.6	7.9	7.6	7.1	8.8	9.0	9.6	21.9	12.8	16.5	25.5	24.1	29.0	27.9	38.9	34.9	42.8	37.7	47.1	51.6	52.4	

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Purse seine	Indonesia	34.8	17.7	17.4	19.5	22.4	16.6	20.5	17.0	27.8	33.6	33.0	35.0	35.9	34.5	37.5	39.6	32.6	35.0	36.1	39.5	24.1	37.4	37.4	37.4	37.4	
	Malaysia	10.3	3.2	1.4	1.9	2.0	3.1	3.4	5.5	3.4	1.9	2.4	4.0	4.2	6.1	5.4	6.9	6.0	10.1	8.7	8.5	7.8	11.4	12.4	10.0	10.0	
	Thailand	8.8	3.1	4.5	2.2	2.2	4.5	7.0	7.7	7.2	5.7	8.6	6.4	5.9	4.3	2.6	6.3	6.2	4.9	7.0	7.0	9.7	9.0	7.0	9.1	9.0	
	India	6.7	1.5	1.0	1.2	2.1	2.6	1.2	1.5	1.2	0.9	1.1	1.0	1.3	1.2	1.6	1.6	1.4	1.6	1.7	1.0	0.4	1.0	8.5	11.8	11.8	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	Total	60.6	25.5	24.3	24.7	28.7	26.8	32.1	31.7	39.6	42.2	45.2	46.4	47.4	46.2	47.1	54.5	46.2	51.6	53.6	56.0	42.1	58.9	65.4	68.4	68.3	
Gillnet	India	15.9	9.8	10.1	11.1	19.3	24.0	13.8	17.4	13.8	9.7	12.1	11.1	15.3	14.1	17.8	18.5	15.8	18.3	18.0	12.4	17.4	20.8	11.0	15.1	15.1	
	Iran, Islamic R.	15.6	4.1	0.6	2.2	0.8	0.7	0.7	0.7	0.5	2.1	3.9	5.7	7.8	7.9	10.9	13.5	12.5	16.4	14.1	11.6	11.8	12.6	15.6	20.4	17.8	
	Pakistan	3.2	1.8	2.0	4.1	1.4	2.1	1.9	1.5	1.5	1.7	1.4	3.0	2.9	3.0	3.6	3.1	2.3	2.0	2.2	2.4	2.9	3.2	3.2	3.3	3.5	
	Sri Lanka	2.3	0.5	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	1.1	1.2	1.5	2.2	2.2	1.4	0.4	1.2	0.8	0.6	1.3	1.6	2.2	3.0	2.0	2.8	
	Oman	1.3	0.7	1.4	1.9	1.1	1.2	0.4	1.0	0.6	0.5	1.2	1.5	1.8	1.3	1.0	1.1	1.3	1.0	2.1	1.6	1.2	1.4	1.3	1.2	1.2	
	UAE	0.2	0.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.0	2.1	1.2	2.3	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	0.7	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	
	Other Fleets	2.3	0.9	0.7	1.0	0.8	1.0	1.2	1.3	1.1	1.2	1.4	1.2	1.7	1.9	1.4	1.4	1.1	1.3	2.2	1.6	1.2	2.6	2.8	2.5	2.5	
	Total	40.9	18.5	16.8	22.2	25.6	31.2	20.0	24.1	18.8	18.7	23.3	26.1	33.8	32.6	38.4	38.7	35.1	40.5	39.9	31.5	36.7	42.8	36.9	44.8	43.1	
	Line	India	5.2	2.9	2.8	3.0	4.9	6.1	4.3	5.5	4.3	3.0	3.8	3.5	4.8	4.4	5.6	5.8	4.9	5.7	5.4	4.2	4.5	8.8	4.4	4.3	4.3
		Yemen	3.8	1.4	1.3	1.7	1.3	1.6	1.7	1.7	0.6	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6	1.5	3.0	2.9	2.5	2.8	5.3	5.3
Madagascar		2.0	1.2	2.4	0.1	1.1	3.1	2.3	2.8	3.8	2.7	3.1	3.0	2.6	3.3	2.4	2.1	2.0	2.2	1.8	2.3	2.3	1.9	1.9	1.9	1.9	
Indonesia		1.5	1.6	1.8	2.0	2.4	1.7	2.2	1.8	2.9	3.5	3.5	3.7	3.8	3.6	3.9	4.2	3.4	3.7	3.8	4.1	6.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
Maldives		0.6	0.6	0.9	0.6	0.8	1.0	0.8	1.2	1.9	0.9	1.0	1.2	0.6	1.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.3	0.9	0.4	0.9
Other Fleets		1.8	1.1	3.3	2.2	1.8	1.8	2.3	2.1	1.7	2.3	2.1	1.6	2.0	1.5	1.4	1.1	1.3	1.0	1.3	1.4	1.7	1.9	1.7	1.8	1.8	
Total		14.9	8.9	12.6	9.6	12.2	15.5	13.5	15.0	15.2	13.8	14.7	14.4	15.4	16.0	15.8	15.9	14.5	15.7	14.3	15.5	18.1	15.6	12.1	14.0	14.5	
Other gears	Maldives	1.8	0.9	0.5	0.6	0.6	1.0	0.8	1.3	1.7	1.7	1.7	2.6	1.5	2.2	1.2	1.4	1.7	1.8	1.9	1.8	2.1	1.3	1.8	1.7	2.1	
	India	1.2	0.1																								1.2
	Other Fleets	0.6	0.2	0.5	0.6	0.3	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2					

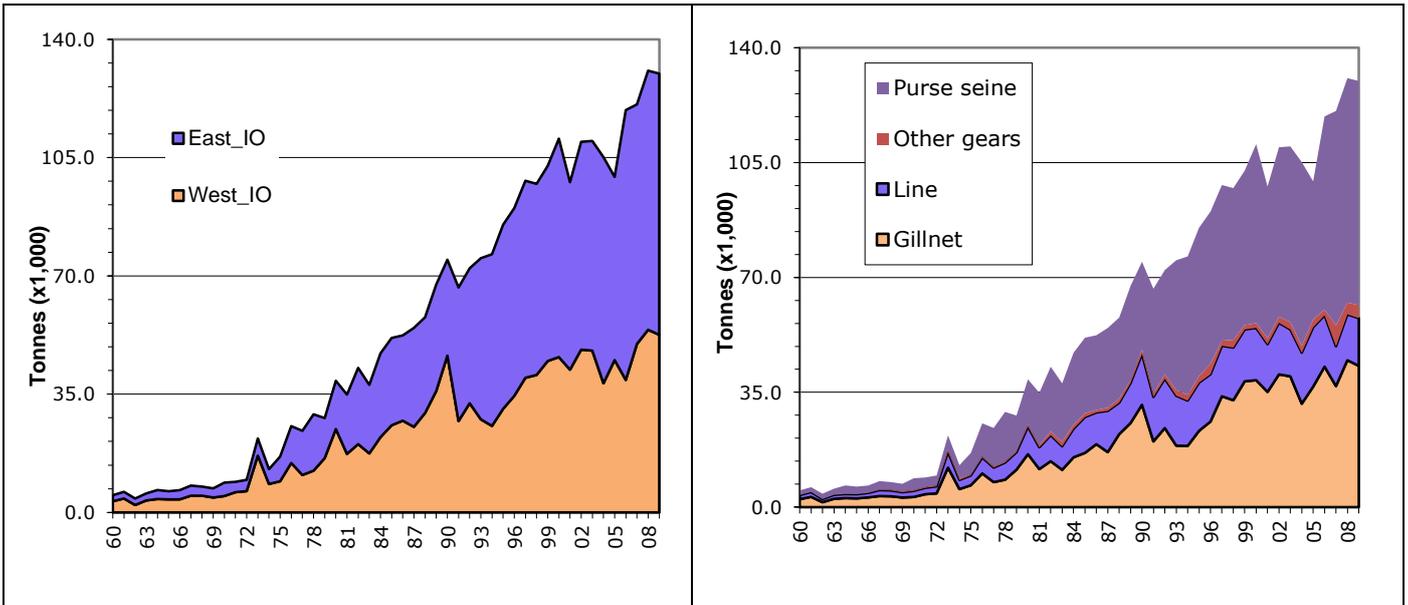


Figure 1. Thonine orientale: (a) captures annuelles entre 1960 et 2009 par zone (à gauche) et par engin (à droite). Données en date de Novembre 2010

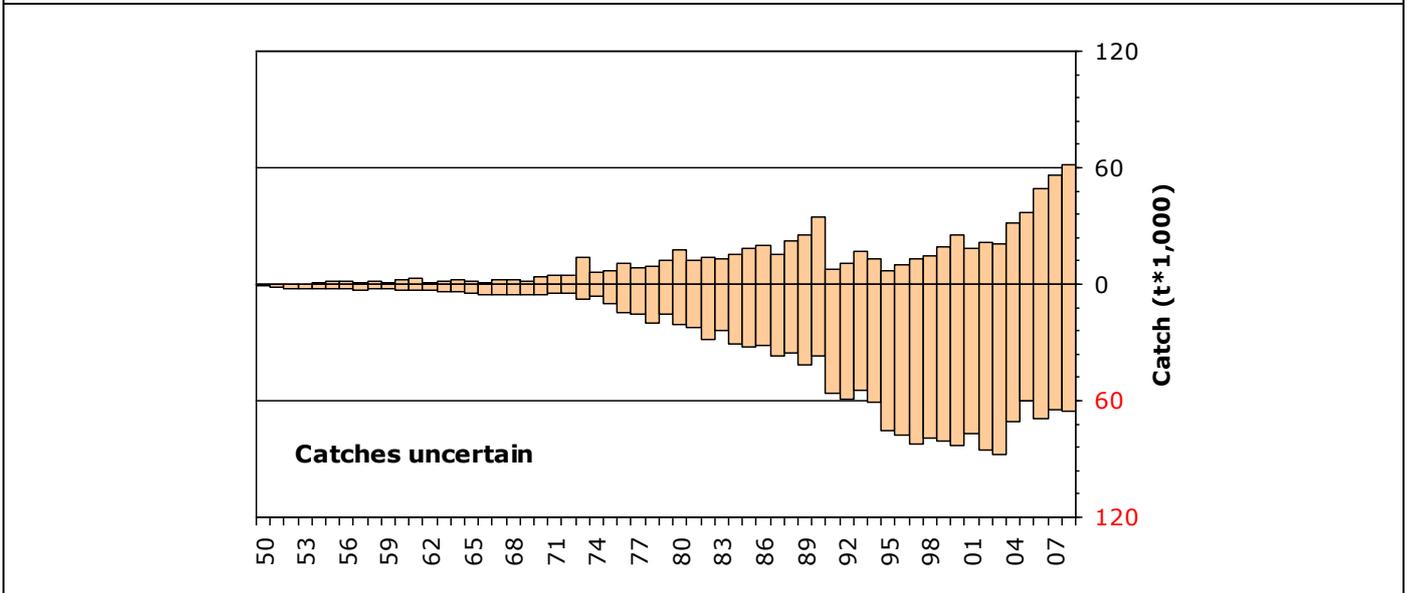


Figure 2. Thonine orientale : incertitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte.

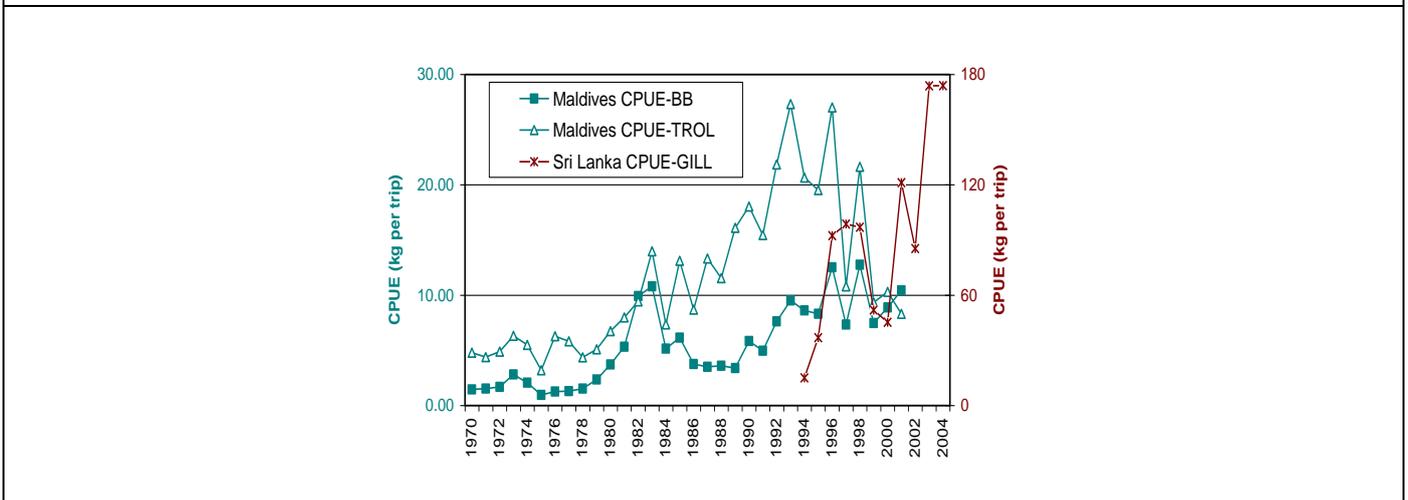


Figure 3: Thonine orientale : séries de PUE nominales des pêcheries à la canne (BB) et à la traîne (TROL) des Maldives (axe gauche ; 1970-2001) et de la pêche au filet maillant du Sri Lanka (axe droit ; 1994-2004) dérivées des données de prises et effort disponibles

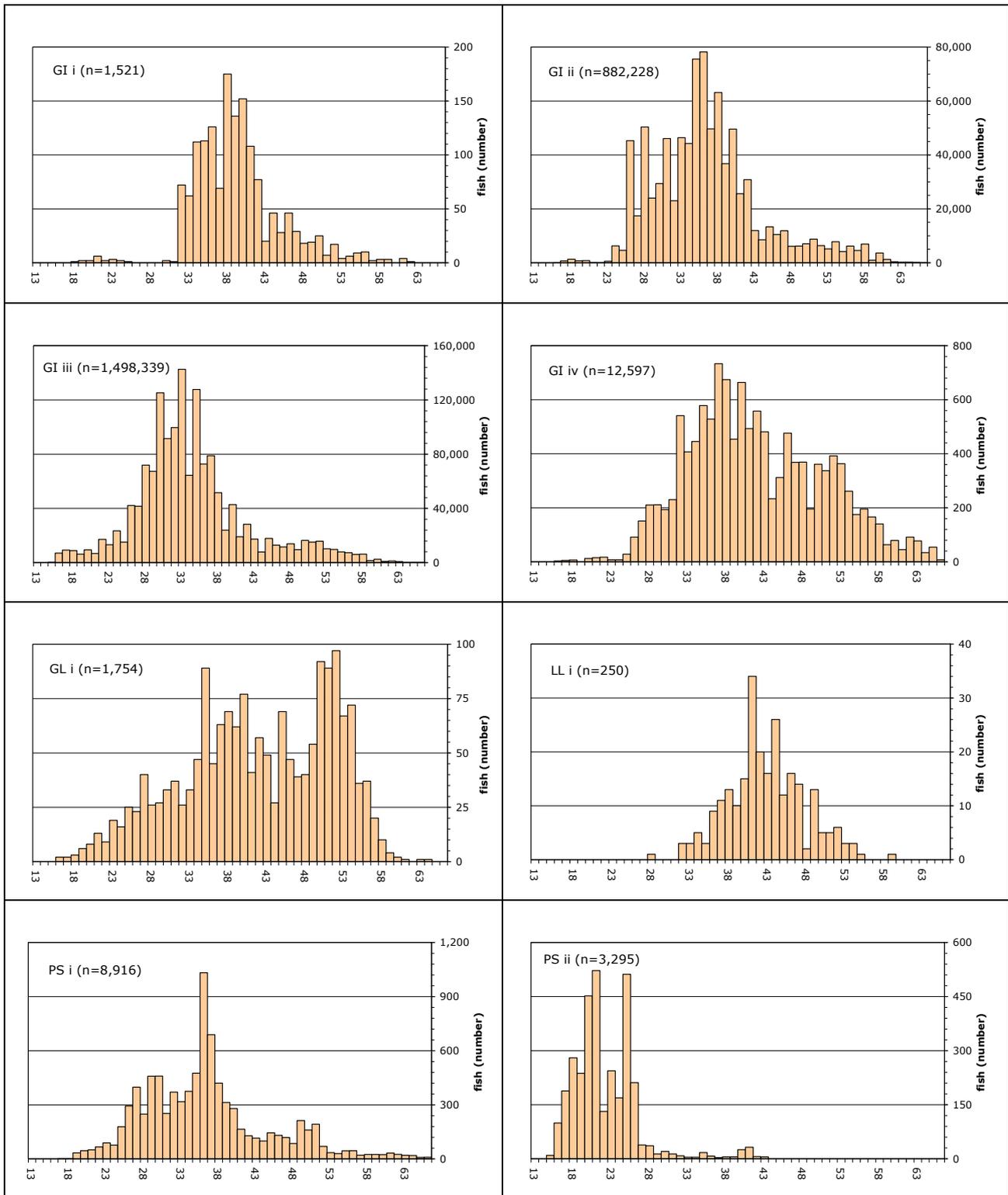


Figure 4: Thonine orientale : Répartition des fréquences de taille (nombre total de poissons mesurés par classe de taille de 1 cm par décennie) dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI pour les pêcheries et les périodes choisies

GI : pêcheries au filet maillant : i. Indonésie 1980-89, ii. Sri Lanka 1980-89, iii. Sri Lanka 1990-99, iv. Sri Lanka 2000-06

GL : pêcherie mixte filet maillant/palangre : i. Sri Lanka 2000-06

LL: pêcheries côtières à la palangre: i. Sri Lanka 1990-99

PS: pêcheries côtières à la senne: i. Indonésie 1980-89, ii. Malaisie 1980-89

SYNTHESE SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE DU THON MIGNON DANS L'OCEAN INDIEN

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Le thon mignon (*Thunnus tonggol*) est une espèce océanique formant des bancs de tailles. Il se rencontre le plus souvent sur le plateau continental.

Le thon mignon peut atteindre 145 cm LF, pour un poids de 35,9 kg, mais la taille la plus commune des individus dans l'océan Indien varie entre 40 et 70 cm. Il grossit rapidement et peut atteindre des longueurs comprises entre 40 et 46 cm dès la première année.

La saison de ponte varie en fonction de la situation géographique. Ainsi, au large de la côte thaïlandaise, deux saisons distinctes sont observées, la première de janvier à avril et la seconde durant les mois d'août et septembre.

Le thon mignon se nourrit d'une grande variété de poissons, de céphalopodes, de crustacées, plus particulièrement de crevettes et de larves de stomapodes.

Aucune information sur le stock de thon mignon dans l'océan Indien.

PÊCHERIES

Le thon mignon est capturé principalement au filet maillant et dans une moindre mesure par les senneurs artisanaux. Les captures les plus importantes sont effectuées dans l'océan Indien occidental (Figure 1). Les estimations des captures de thon mignon ont été dérivées à partir d'un très petit nombre d'informations et comportent donc de fortes incertitudes¹⁷ (figure 2). Les données de captures présentées dans le Tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles au Secrétariat ; les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas être vérifiées à ce jour. Les captures estimées de thon mignon ont augmenté de façon continue depuis le milieu des années 1950, pour atteindre 9 000 t au début des années 1970 puis 50 000 t au milieu des années 1980, avec un pic à 122 000 t en 2009. La capture annuelle moyenne est estimée à 103 800 t pour la période 2005-2009. Ces dernières années, les principaux pays pêcheurs de thon mignon étaient l'Indonésie et l'Iran et, dans une moindre mesure, Oman, le Yémen et le Pakistan (Tableau 1).

Les tailles des thons mignons capturés par les pêcheries de l'océan Indien se situent généralement entre 15 cm et 120 cm selon le type d'engin utilisé, la saison et la zone. Les pêcheries opérant dans la Mer d'Andaman (senne et traîne côtières) tendent à capturer des thons mignons de petite taille (15cm-55cm) tandis que les pêcheries au filet maillant opérant dans la Mer d'Arabie capturent des spécimens plus grands (40cm-100cm).

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

Les prises conservées sont incertaines, notamment pour les pêcheries suivantes :

- pêcheries artisanales d'Indonésie : L'Indonésie n'a pas déclaré ses prises de thon mignon en tant que telles ou par engin pour la période 1950-2004 ; les captures de thon mignon, de thonine orientale et d'autres espèces ont été déclarées de manière agrégée pour cette période. Le Secrétariat a utilisé les prises déclarées depuis 2005 pour décomposer les agrégations de la période 1950-2004 par engin et espèce. Les estimations des captures de thon mignon représentent plus de 30% des prises totales de ces espèces dans l'océan Indien ces dernières années.
- pêcheries artisanales d'Inde et Oman : Bien que ces pays déclarent leurs prises de thon mignon, jusqu'à récemment elles ne l'étaient pas par engin. Le Secrétariat a utilisé d'autres informations pour répartir les

¹⁷ L'incertitude au niveau des estimations des captures est estimée par le Secrétariat et est fonction de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin et enfin du nombre de pêcheries pour lesquelles les captures doivent être estimées.

prises déclarées par espèce. Ces dernières années, les prises de thon mignon qui ont dû être réparties par engin représentaient 13% des prises totales de cette espèce.

- pêcheries artisanales du Mozambique, du Myanmar (et de la Somalie): Aucun de ces pays n'a déclaré ses prises au Secrétariat jusque-là. Les niveaux de capture sont inconnus.
- Autres pêcheries artisanales : Le Secrétariat a dû estimer les prises de thon mignon des pêcheries artisanales du Yémen (aucune donnée déclarée au Secrétariat) et de la Malaisie (prises non déclarées en tant que thon mignon). Les estimations des captures de thon mignon représentent plus de 8% des prises totales de cette espèce ces dernières années.

Les niveaux de rejet sont considérés comme faibles bien qu'ils soient inconnus pour la plupart des pêcheries.

Changements dans les séries de captures : Il n'y a globalement pas eu de changement significatif dans les prises de thon mignon depuis le CS 2009. L'augmentation des prises en 2007 provient d'une révision des prises des senneurs côtiers thaïlandais, réalisée par le *Directorate of Fisheries* de Thaïlande.

Séries de PUE : Les séries de PUE sont disponibles pour certaines pêcheries mais elles sont considérées comme très incomplètes. Dans la plupart des cas, les données de prises et effort ne sont disponibles que pour de courtes périodes. Des séries de prises et effort relativement longues (s'étendant sur plus de 10 ans) ne sont disponibles que pour les petits senneurs et les filets maillants thaïlandais (Figure 3).

Les tendances des poids moyens ne peuvent être évaluées que pour les filets maillants iraniens mais la quantité de spécimens mesurés était très faible ces dernières années. Les données de fréquences de taille disponibles depuis le milieu des années 1980 jusqu'au début des années 1990 ont été obtenues avec le soutien de l'IPTP (*Indo-Pacific Tuna Programme*). Malheureusement, la collecte de données ne s'est pas poursuivie après la fin des activités de l'IPTP.

Tableau des prises par taille (âge) : Les données de prises par taille ne sont pas disponibles pour l'absence du fait de la pénurie de données de taille disponibles pour la plupart des flottilles et des incertitudes dans les prises de cette espèce. La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour certaines pêcheries choisies est présentée dans la Figure 4.

EVALUATION DU STOCK

Bien que quelques évaluations locales aient été effectuées au niveau sous régional, aucune évaluation quantitative du stock de thon mignon n'a été effectuée par le groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI.

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock de thon mignon dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS note une augmentation des captures de thon mignon.

Le CS a recommandé de revoir l'état du thon mignon lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

SYNTHESE POUR LE THON MIGNON

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	104,400 t (2008)	104,400 t (2009)*
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2004-2008)		103,800 t
PME		
$F_{\text{Current}}/F_{\text{PME}}$		
$B_{\text{Current}}/B_{\text{PME}}$		
$SB_{\text{Current}}/SB_{\text{PME}}$		
B_{Current}/B_0		
SB_{Current}/SB_0		
$B_{\text{Current}}/B_{\text{Current},F=0}$		
$SB_{\text{Current}}/SB_{\text{Current},F=0}$		

*estimations de capture provisoires

Tableau 1. Dernières estimations des captures de thon mignon (adoptées par le comité scientifique de la CTOI) par engin et par flotte pour la période 1960-2009 (en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Purse seine	Malaysia	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.7	0.5	0.5	0.3	0.4	0.7	0.4	0.5	0.9	0.6	1.4	0.6	0.5	0.8	1.0	1.5	1.2	
	Thailand											0.0	0.2	0.2	0.3	0.2	0.5	0.3	0.3	0.4	1.8	0.6	1.1	6.9	6.8	5.9	2.2	1.5	
	Indonesia	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.6	0.7	1.0	1.2	1.1	1.3	1.2	1.3	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<i>Total</i>		<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.4</i>	<i>0.5</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.8</i>	<i>0.8</i>	<i>0.8</i>	<i>0.7</i>	<i>0.8</i>	<i>1.5</i>	<i>1.3</i>	<i>1.5</i>	<i>2.1</i>	<i>3.0</i>	<i>2.7</i>	<i>2.6</i>	<i>8.5</i>	<i>8.6</i>	<i>8.2</i>	<i>4.9</i>	<i>4.1</i>
Gillnet	Iran, Islamic											0.6	0.1	0.7	0.9	0.9	0.9	1.4	1.6		0.8	1.0	2.2	2.9	5.6	6.1	11.8	11.7	
	Indonesia	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.6	1.7	1.6	1.7	1.9	1.2	1.2	2.0	2.1	3.4	6.9	8.7	10.7	7.8	8.8	12.4	15.0	13.6	16.8	15.8	16.5	
	Pakistan	1.2	1.1	1.7	2.5	3.5	3.8	5.0	4.9	4.9	4.4	4.0	3.3	3.9	3.1	4.2	4.7	4.4	3.9	2.3	3.9	1.8	2.8	3.5	1.2	1.3	2.1	4.4	
	India	0.8	1.1	0.3	0.6	1.1	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.6	3.0	0.8	1.0	1.5	1.0	1.6	2.0	2.9	1.7	2.6	1.2	1.8	4.5	1.6	
	Oman	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	2.0	2.4	2.7	2.9	3.1	2.9	3.6	3.4	2.5	1.1	3.3	3.6	4.0	
	United Arab	1.3	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	0.9	0.9	0.9	0.9	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	0.4	4.0	2.6	2.6	2.4	3.4	
	Other Fleets	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.2	0.4	0.1	0.3	0.5	0.8	0.6	0.3	0.4	0.6	1.4	1.0	0.4	0.5	0.7	0.9	
	<i>Total</i>		<i>4.7</i>	<i>4.8</i>	<i>5.2</i>	<i>6.4</i>	<i>7.8</i>	<i>7.8</i>	<i>9.2</i>	<i>9.5</i>	<i>9.3</i>	<i>8.9</i>	<i>8.5</i>	<i>6.7</i>	<i>8.3</i>	<i>10.5</i>	<i>11.8</i>	<i>14.4</i>	<i>19.2</i>	<i>20.1</i>	<i>19.3</i>	<i>19.3</i>	<i>20.0</i>	<i>24.3</i>	<i>31.5</i>	<i>25.7</i>	<i>32.3</i>	<i>41.0</i>	<i>42.5</i>
	Yemen	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.5	1.7	1.3	1.2	0.3	1.0	1.0	0.5	
	Oman	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.5	1.9	1.8	1.3	0.6	1.7	1.9	2.1	
Madagascar	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.6	0.6	0.5	
India	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.5	0.7	0.4	0.6	0.3	0.4	1.2	0.4	
Other Fleets	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.7	0.7	0.8	
<i>Total</i>		<i>0.9</i>	<i>1.0</i>	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>	<i>1.1</i>	<i>1.1</i>	<i>1.2</i>	<i>1.2</i>	<i>1.1</i>	<i>0.8</i>	<i>0.9</i>	<i>1.0</i>	<i>1.5</i>	<i>2.5</i>	<i>2.9</i>	<i>3.4</i>	<i>3.4</i>	<i>3.8</i>	<i>3.7</i>	<i>4.4</i>	<i>3.8</i>	<i>3.5</i>	<i>2.1</i>	<i>4.4</i>	<i>5.3</i>	<i>4.3</i>	
Other gears	Indonesia	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.6	0.7	0.5	0.6	0.9	1.1	1.0	1.2	1.1	1.2	
	Oman	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	0.8	0.4	1.1	1.2	1.3	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	
	<i>Total</i>		<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.8</i>	<i>1.0</i>	<i>1.4</i>	<i>1.6</i>	<i>1.8</i>	<i>1.5</i>	<i>1.8</i>	<i>2.0</i>	<i>1.9</i>	<i>1.6</i>	<i>2.6</i>	<i>2.3</i>	<i>2.5</i>	
All	<i>Total</i>	<i>5.9</i>	<i>6.1</i>	<i>6.5</i>	<i>7.7</i>	<i>9.3</i>	<i>9.5</i>	<i>11.0</i>	<i>11.5</i>	<i>11.2</i>	<i>10.6</i>	<i>10.5</i>	<i>8.6</i>	<i>10.4</i>	<i>13.1</i>	<i>15.9</i>	<i>19.8</i>	<i>25.3</i>	<i>26.5</i>	<i>27.1</i>	<i>27.5</i>	<i>28.8</i>	<i>32.7</i>	<i>45.4</i>	<i>38.0</i>	<i>47.4</i>	<i>53.5</i>	<i>53.4</i>	

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Purse seine	Malaysia	4.4	1.5	0.8	0.8	1.1	1.3	1.5	2.4	1.5	0.8	1.0	1.7	1.8	2.6	2.3	3.0	2.6	4.3	3.7	3.6	3.4	4.9	5.3	4.3	4.3	
	Thailand	3.7	2.1	1.4	1.2	1.4	1.0	5.3	2.0	3.2	2.0	3.4	4.0	3.7	9.9	5.1	4.4	1.0	2.7	3.2	2.8	1.8	2.6	6.2	4.1	4.1	
	Indonesia	3.0	1.3	1.2	1.4	1.6	1.2	1.4	1.2	1.9	2.4	2.3	2.5	2.5	2.4	2.6	2.8	2.3	2.5	2.5	2.8	0.8	3.5	3.5	3.5	3.5	
	Iran, Islamic R.	2.1	0.7							0.6	1.0	0.8	1.3	0.7	0.8	1.5	2.1	2.7	3.0	5.8	3.6	1.5	1.2	2.3	2.3	2.7	2.2
	Other Fleets	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	1.3	1.4	1.4	
<i>Total</i>		<i>14.1</i>	<i>5.7</i>	<i>3.4</i>	<i>3.4</i>	<i>4.1</i>	<i>3.5</i>	<i>8.2</i>	<i>6.2</i>	<i>7.6</i>	<i>6.0</i>	<i>8.1</i>	<i>8.9</i>	<i>8.8</i>	<i>16.5</i>	<i>12.2</i>	<i>14.0</i>	<i>8.9</i>	<i>15.4</i>	<i>13.3</i>	<i>10.9</i>	<i>7.3</i>	<i>13.4</i>	<i>18.6</i>	<i>16.0</i>	<i>15.4</i>	
Gillnet	Iran, Islamic R.	28.9	10.8	12.1	16.9	19.4	14.9	14.6	9.8	8.2	11.5	27.2	16.5	17.9	18.2	21.3	38.7	31.9	24.1	26.7	18.0	17.3	22.8	25.9	31.2	47.1	
	Indonesia	27.6	15.5	15.5	17.4	20.0	14.8	18.3	15.2	24.8	30.1	29.5	31.3	32.1	30.9	33.5	35.4	29.1	31.2	32.2	35.3	27.3	27.7	27.7	27.7	27.7	
	Pakistan	5.8	4.4	6.0	6.3	4.9	6.2	6.1	5.8	4.5	5.8	5.0	4.7	5.6	5.5	6.3	6.0	5.2	5.1	6.1	5.3	5.2	5.6	5.7	5.7	7.0	
	India	5.2	2.5	3.3	2.4	2.8	3.6	2.9	1.9	2.9	3.0	4.2	3.1	3.3	3.7	6.6	7.3	6.5	4.6	3.0	1.4	3.4	6.1	6.7	4.8	4.8	
	Oman	4.1	2.8	9.3	8.5	4.7	3.8	1.4	3.2	4.2	1.8	2.2	3.4	3.6	3.2	3.2	3.4	4.0	4.6	5.8	5.1	4.1	4.3	4.2	4.0	4.0	
	UAE	3.0	2.3	3.1	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.8	4.9	5.0	3.2	3.2	3.2	1.5	1.5	1.9	2.9	2.0	2.0	4.0	3.4	2.8	2.8	
	Other Fleets	0.7	0.7	1.5	1.2	0.7	0.6	0.8	0.7	1.0	0.7	0.8	1.9	1.8	1.4	1.4	1.2	1.0	1.3	1.1	0.4	0.5	0.6	0.6	1.0	1.0	
	<i>Total</i>		<i>75.3</i>	<i>39.0</i>	<i>50.9</i>	<i>56.1</i>	<i>55.8</i>	<i>47.3</i>	<i>47.3</i>	<i>40.0</i>	<i>49.0</i>	<i>56.8</i>	<i>73.9</i>	<i>65.8</i>	<i>67.5</i>	<i>66.1</i>	<i>75.6</i>	<i>93.5</i>	<i>79.2</i>	<i>72.9</i>	<i>78.0</i>	<i>67.5</i>	<i>59.8</i>	<i>71.0</i>	<i>74.2</i>	<i>77.2</i>	<i>94.5</i>
	Yemen	5.4	1.9	0.6	0.7	0.6	1.3	0.7	1.4	1.8	2.4	2.3	2.6	2.9	3.3	3.6	4.0	4.3	4.7	3.7	3.7	5.4	6.3	7.6	7.0	3.1	3.1
	Oman	3.3	1.6	4.9	4.5	2.5	2.0	2.8	1.8	2.5	3.4	1.2	0.8	1.3	0.8	1.5	1.9	1.9	2.1	1.6	2.6	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2	
Madagascar	1.2	0.6	1.0	0.1	1.3	1.1	0.9	0.8	1.0	1.2	1.8	1.6	1.2	1.2	1.4	0.8	0.8	1.0	1.1	1.0	0.9	0.8	1.6	1.3	1.3		
India	0.3	0.7	0.8	0.7	0.7	0.9	1.2	0.8	1.2	1.2	1.7	1.3	1.3	1.5	2.7	3.0	2.6	1.9	1.3	0.5	1.1	0.0	0.0	0.2	0.2		
Other Fleets	1.1	0.6	2.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.4	1.2	1.1	0.9	0.9	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.5	1.2	1.5	1.3	1.3		
<i>Total</i>		<i>11.3</i>	<i>5.3</i>	<i>9.5</i>	<i>6.6</i>	<i>5.8</i>	<i>6.1</i>	<i>6.3</i>	<i>5.5</i>	<i>7.2</i>	<i>9.6</i>	<i>8.2</i>	<i>7.3</i>	<i>7.7</i>	<i>7.8</i>	<i>10.2</i>	<i>10.2</i>	<i>10.4</i>	<i>10.4</i>	<i>8.5</i>	<i>10.2</i>	<i>12.0</i>	<i>12.9</i>	<i>13.4</i>	<i>9.0</i>	<i>9.0</i>	
Other gears	Indonesia	1.5	1.0	1.1	1.2	1.4	1.0	1.3	1.1	1.7	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.5	2.0	2.2	2.3	2.5	2.6	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
	Oman	0.4	0.6	3.1	2.8	1.6	1.3	0.1	0.2	0.2	0.3	0.7	1.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	Other Fleets	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	1.9	1.8	1.8
	<i>Total</i>		<i>3.0</i>	<i>1.8</i>	<i>4.2</i>	<i>4.0</i>	<i>3.0</i>	<i>2.3</i>	<i>1.5</i>	<i>1.3</i>	<i>1.9</i>	<i>2.4</i>	<i>2.7</i>	<i>3.4</i>	<i>2.4</i>	<i>2.5</i>	<i>2.5</</i>										

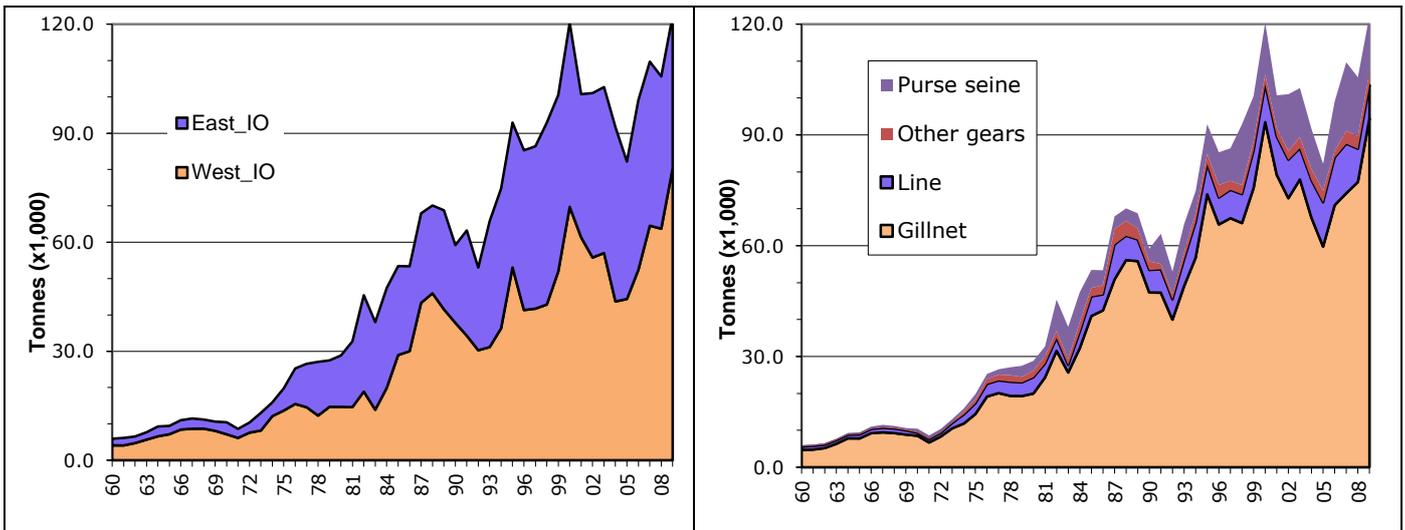


Figure 1. Thon mignon: (a) captures annuelles entre 1960 et 2009 par zone (à gauche) et par engin (à droite). Données en date de Novembre 2010

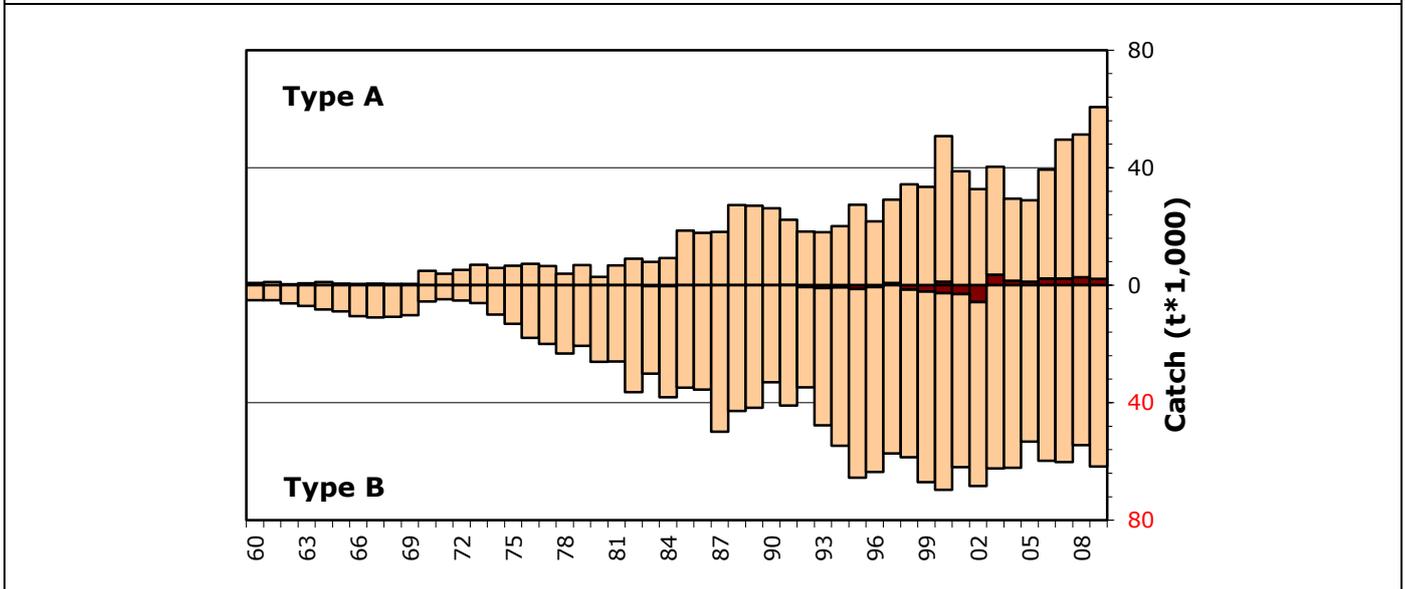


Figure 2. Thon mignon : incertitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte. La partie sombre représente les captures attribuées aux flottes industrielles.

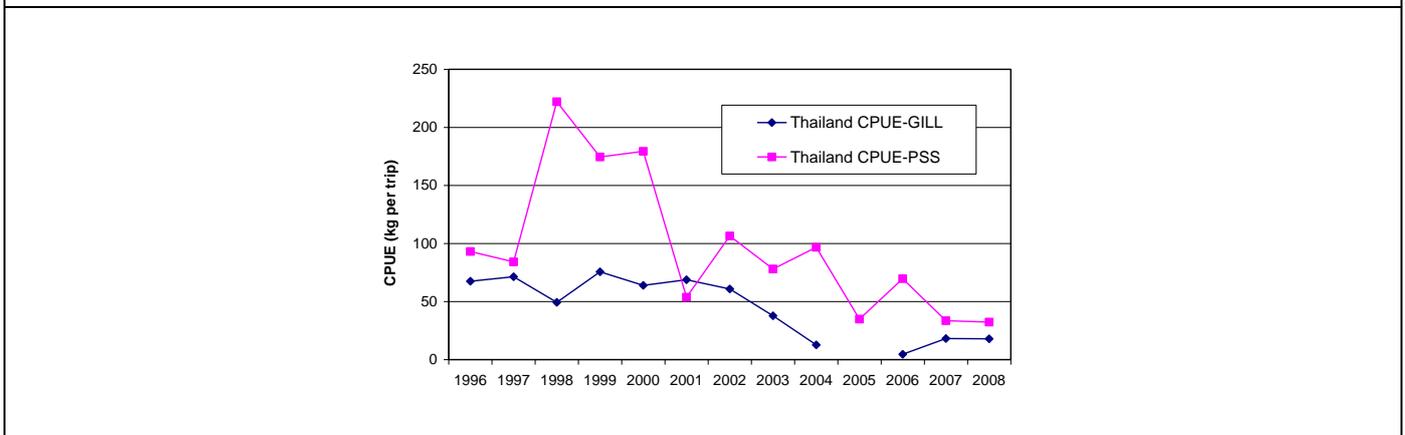


Figure 3 : Thon mignon : séries de PUE nominales des pêcheries au filet maillant (GILL) et à la senne côtière (PSS) de Thaïlande dérivées des données de prises et effort disponibles (1996-2008)

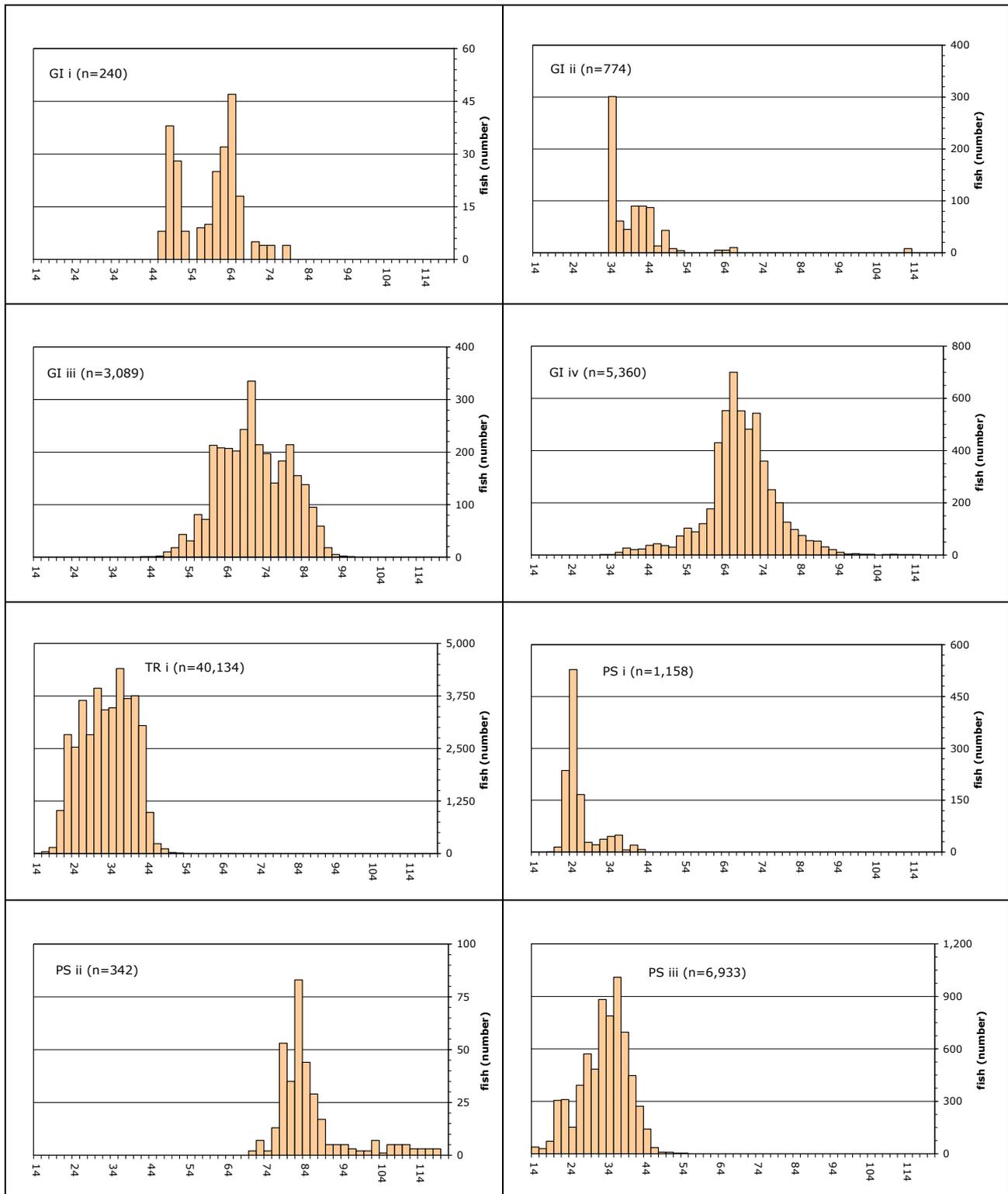


Figure 4 : Thon mignon : Répartition des fréquences de taille (nombre total de poissons mesurés par classe de taille de 2cm par décennie) dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI pour les pêcheries et les périodes choisies.

GI : pêcheries au filet maillant : i. Sri Lanka 1980-89, ii. Sri Lanka 1990-99, iii. Pakistan 1990-99, iv. Sri Lanka 2000-06

TR : pêcheries à la traîne : i. Malaisie 1980-89

PS : pêcheries côtières à la senne : i. Malaisie 1980-89, ii. Iran 2000-06, iii. Thaïlande 2000-06

SYNTHESE SUR L'ETAT DE LA RESSOURCE DU THAZARD RAYE DANS L'OCEAN INDIEN

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Le thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) est un grand prédateur qui se rencontre dans toutes les eaux tropicales de l'Indo-Pacifique ouest. Les juvéniles se regroupent près de la côte dans les eaux peu profondes alors que les adultes évoluent dans les eaux côtières au delà du plateau continental. Les adultes forment généralement des bancs de petite taille et peuvent aussi s'agrèger aux abords des récifs et sur des hauts-fonds pour s'alimenter ou pour frayer. Le thazard rayé semble entreprendre de longues migrations. Il se nourrit principalement de poissons de petite taille tels qu' anchois, clupéidés, carangidés mais aussi de calmars et de crevettes.

Le thazard rayé peut vivre jusqu'à 15 ans et atteindre une longueur de 240 cm de longueur fourche pour un poids de 70 kg. Les femelles pondent de façon séquentielle. Des pontes ont été observées tout au long de l'année sur la côte est africaine avec des pics vers la fin du printemps et le début de l'été (entre avril et juillet) et en automne (entre septembre et novembre). Ces périodes correspondent aux deux moussons qui engendrent une forte abondance de plancton et de petits pélagiques. La taille de première maturité est estimée à 52 cm pour les mâles et 81 cm pour les femelles.

Des études génétiques menées sur *S. commerson* à Djibouti, Oman et aux Émirats arabes unis ont mis en évidence de légères différences entre les stocks de ces trois régions.

PÊCHERIES

Le thazard rayé est ciblé dans tout l'océan Indien par les pêcheries artisanales et récréatives. Le filet maillant est l'engin le plus largement employé, mais un nombre important de prises est effectué à la traîne.

Les estimations des captures de thazard ponctué ont été dérivées à partir d'un très petit nombre d'informations et comportent donc de fortes incertitudes¹⁸ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le Tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles au Secrétariat ; les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas être vérifiées à ce jour. Les captures de thazard rayé sont passées de 50 000 t au milieu des années 1970 à 100 000 t au milieu des années 1990, avec un pic à 118 000 t en 2006. Les captures annuelles actuelles s'élèvent à environ 116 100 t (sur la période 2003-2007), la majeure partie des prises est réalisée dans la partie ouest de l'océan Indien (figures 1 et Tableau 1). Ces dernières années, les prises les plus importantes de thazard rayé ont été effectuées par l'Inde, l'Indonésie, Madagascar, le Pakistan, l'Iran, les EAU et l'Arabie Saoudite.

La taille des thazards rayés varie suivant les régions entre 32 et 119 cm dans la partie est de la péninsule Malaisienne, entre 17 et 139 cm dans l'est de la Malaisie et entre 50 et 90 cm dans le Golf de Thaïlande. De la même façon, les thazards rayés capturés en mer d'Oman sont généralement que ceux pêchés dans le golfe Persique.

DISPONIBILITÉ DES INFORMATIONS POUR L'ÉVALUATION DU STOCK

Les prises conservées sont incertaines (Figure 40), notamment pour les pêcheries suivantes :

- pêcheries artisanales d'Inde et d'Indonésie : L'Inde et l'Indonésie ne déclarent les prises de thazard rayé par engin que depuis peu, y compris les prises par engin pour les années 2005-08 et 2007-08, respectivement. Dans les deux cas, le Secrétariat a utilisé les prises déclarées par engin pour décomposer les prises antérieures de cette espèce par engin. Ces dernières années, les prises de thazard rayé estimées pour cette composante représentaient plus de 22% des prises totales de cette espèce.

¹⁸ L'incertitude au niveau des estimations des captures est estimée par le Secrétariat et est fonction de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin et enfin du nombre de pêcheries pour lesquelles les captures doivent être estimées.

- pêcheries artisanales de Madagascar : Madagascar n'a jamais déclaré ses prises de thazard rayé à la CTOI. En 2010, le Secrétariat a réalisé une révision visant à décomposer par espèce les prises enregistrées dans la base de données de la FAO en tant que thazard rayé, en supposant que toutes les prises de thons néritiques avaient été combinées sous ce nom. Les nouvelles estimations de capture semblent être très incertaines.
- pêcheries artisanales du Mozambique, du Myanmar (et de la Somalie) : Aucun de ces pays n'a déclaré ses prises au Secrétariat jusque-là. Les niveaux de capture sont inconnus.
- Autres pêcheries artisanales : Oman et les EAU n'ont pas déclaré leurs prises de thazard rayé par engin. Bien qu'il semble que la plupart des captures soient pêchées par des filets maillants, certains thazards rayés pourraient aussi être pêchés avec des petits filets encerclants, des lignes à main ou autres engins artisanaux. La Thaïlande et la Malaisie ont déclaré leurs prises de thazard rayé et ponctué de manière agrégée.
- Toutes les pêcheries : Dans certains cas, les prises d'espèces de thazards sont mal répertoriées, les prises de thazard ponctué et, dans une moindre mesure, d'autres espèces de thazards, étant classées comme thazard rayé. De la même manière, les prises de thazard noir dans certaines pêcheries palangrières semblent être mal répertoriées et classées comme thazard rayé. Cette mauvaise répertoriación semble avoir peu d'impact sur le thazard rayé mais pourrait avoir un impact important sur les autres espèces de thazards.

Les niveaux de rejet sont considérés comme faibles bien qu'ils soient inconnus pour la plupart des pêcheries.

Changements dans les séries de captures : Les dernières séries de capture produites montrent des prises plus faibles que celles des séries précédemment utilisées par le CS. Les changements dans les séries de capture ont été effectués suite à une révision des prises des pêcheries côtières de Madagascar, réalisée par le Secrétariat de la CTOI. Il a été supposé que Madagascar combinerait les prises de plusieurs espèces sous le nom de thazard rayé, y compris la thonine orientale

Séries de PUE : Les séries de PUE sont disponibles pour certaines pêcheries mais elles sont considérées comme très incomplètes. Dans la plupart des cas, les données de prises et effort ne sont disponibles que pour de courtes périodes. Des séries de prises et effort relativement longues (s'étendant sur plus de 10 ans) ne sont disponibles que pour les filets maillants sri-lankais (Figure 3). Les prises et effort enregistrées semblent, toutefois, être irréalistes du fait des changements importants dans les PUE enregistrées en 2003 et 2004.

Les tendances des poids moyens ne peuvent être évaluées que pour les filets maillants sri-lankais mais la quantité de spécimens mesurés était très faible ces dernières années. Les données de fréquences de taille disponibles depuis le milieu des années 1980 jusqu'au début des années 1990 ont été obtenues avec le soutien de l'IPTP (*Indo-Pacific Tuna Programme*). Malheureusement, la collecte de données ne s'est pas poursuivie après la fin des activités de l'IPTP.

Tableau des prises par taille (âge) : Les données de prises par taille ne sont pas disponibles pour le thazard rayé du fait de la pénurie de données de taille disponibles pour la plupart des flottilles et des incertitudes dans les prises de cette espèce. La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour certaines pêcheries choisies est présentée dans la Figure 4.

EVALUATION DU STOCK

Bien que quelques évaluations localisées aient été effectuées, principalement par des scientifiques nationaux, aucune évaluation quantitative du stock de thazard rayé n'a été effectuée par le groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI.

AVIS DE GESTION

Aucune évaluation quantitative du stock de thazard rayé de l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock est incertain. Le CS note que la productivité relativement élevée du thazard rayé, du fait de sa fécondité forte, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche.

Le CS a recommandé de revoir l'état du thazard rayé lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (GTTN).

SYNTHESE POUR LE THAZARD RAYE

Quantité de gestion	Evaluation 2009	Evaluation 2010
Prises les plus récentes	118,200 t (2008)	108,600 t (2009)*
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2004-2008)		110,800 t
PME		
F_{2007}/F_{PME}		
B_{2007}/B_{PME}		
SB_{2007}/SB_{PME}		
B_{2007}/B_0		
SB_{2007}/SB_0		
$B_{2007}/B_{2007,F=0}$		
$SB_{2007}/SB_{2007,F=0}$		

*estimations de capture provisoires

Tableau 1. Dernières estimations des captures de thazard rayé (adoptées par le comité scientifique de la CTOI) par engin et par flotte pour la période 1960-2009 (en milliers de tonnes). Données en date de novembre 2010

Gear	Fleet	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Gillnet	India	2.6	3.4	3.2	2.7	3.1	2.6	2.8	2.7	3.8	3.3	3.8	5.5	6.0	6.1	6.6	6.3	7.3	5.3	5.1	7.9	9.3	7.8	11.0	10.0	10.6	9.3	13.3	
	Indonesia	1.8	1.8	2.4	2.4	2.4	2.4	3.0	3.0	3.0	3.0	2.4	3.0	3.6	3.6	4.6	6.5	2.2	3.0	2.6	2.3	3.7	2.7	3.4	4.2	3.5	3.4	4.2	
	Iran, Islamic																							0.1	1.4	0.6	0.7	0.7	
	Pakistan	1.3	1.2	1.8	2.7	3.7	4.0	5.4	5.2	5.3	4.8	4.3	3.4	7.5	4.8	4.4	3.1	3.7	5.4	5.8	9.1	1.9	7.2	7.3	7.9	6.8	7.3	7.5	
	Sri Lanka	1.2	1.3	2.1	3.0	2.6	2.2	3.8	5.3	5.3	5.2	3.9	2.5	2.9	3.3	3.2	3.1	3.9	3.8	3.8	4.4	6.1	4.9	4.4	3.9	3.7	3.8	3.9	
	Saudi Arabia																							0.6	0.5	0.7	0.8	7.1	7.7
	Qatar																							0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	
	Oman	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	3.6	4.2	4.8	5.1	5.5	5.1	6.3	6.0	4.4	2.0	5.8	10.9	7.7
	United Arab	1.6	1.6	1.8	1.8	1.8	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.4	2.4	2.4	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	6.5	5.4	5.4	4.2	6.7
	Malaysia	0.4	0.6	0.6	0.6	1.1	1.5	1.6	1.3	1.5	1.4									3.0	3.2	3.6	2.9	3.4	4.1	3.5	2.2	2.8	3.6
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.7	0.7	0.8	0.9	0.8	1.0	1.6	2.7	1.9	2.3	1.8	3.3	2.8	2.7	1.8	2.6	2.8	
	<i>Total</i>		<i>9.5</i>	<i>10.4</i>	<i>12.6</i>	<i>13.8</i>	<i>15.5</i>	<i>15.9</i>	<i>19.5</i>	<i>20.8</i>	<i>21.8</i>	<i>20.7</i>	<i>18.2</i>	<i>18.6</i>	<i>24.2</i>	<i>22.2</i>	<i>26.9</i>	<i>27.8</i>	<i>27.1</i>	<i>31.8</i>	<i>31.6</i>	<i>38.3</i>	<i>35.5</i>	<i>39.5</i>	<i>44.7</i>	<i>41.9</i>	<i>41.5</i>	<i>52.4</i>	<i>58.3</i>
	Line	Madagascar	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.7	0.6	0.6	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	1.1	2.0	2.0	1.9
		India	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	0.9	1.1	0.8	0.7	1.1	1.1	1.4	1.1	1.6	1.5	1.5	1.4	1.9
Indonesia		1.3	1.3	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2	1.8	2.2	2.7	2.7	3.4	4.8	1.6	2.2	1.9	1.7	2.7	2.0	2.5	3.1	2.6	2.5	3.1	
Saudi Arabia																								0.2	0.2	0.3	0.4	1.2	1.4
Yemen		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.8	0.9	1.0	1.1	2.6	3.1	3.5	3.7	4.0	3.7	4.1	3.3	2.9	0.9	4.5	3.5	3.8	
Oman		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	1.9	2.2	2.5	2.7	2.9	2.7	3.3	3.1	2.3	1.0	3.0	5.7	4.1	
Other Fleets		0.6	0.6	0.8	1.1	1.0	1.0	1.4	1.7	1.8	1.7	1.2	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.3	1.5	1.5	1.6	2.7	2.1	1.5	2.4	2.2	2.0	2.4	
<i>Total</i>			<i>3.8</i>	<i>3.9</i>	<i>4.5</i>	<i>4.8</i>	<i>4.7</i>	<i>5.0</i>	<i>6.0</i>	<i>6.5</i>	<i>6.6</i>	<i>6.2</i>	<i>5.1</i>	<i>5.7</i>	<i>6.3</i>	<i>6.6</i>	<i>10.3</i>	<i>12.5</i>	<i>10.4</i>	<i>11.1</i>	<i>11.4</i>	<i>11.2</i>	<i>14.5</i>	<i>12.2</i>	<i>11.8</i>	<i>10.3</i>	<i>16.2</i>	<i>18.3</i>	<i>18.7</i>
Other gears		India	1.6	2.1	2.0	1.7	1.9	1.6	1.7	1.7	2.3	2.0	2.3	3.4	3.6	3.7	4.0	3.8	4.5	3.2	3.1	4.8	5.7	4.8	6.7	6.1	6.5	5.7	8.1
		Thailand											0.1	0.5	0.3	0.1	0.0	0.1	0.7	0.2	0.1	0.1	0.5	0.4	1.3	1.4	0.7	0.9	1.4
	Indonesia	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.8	1.1	0.4	0.5	0.4	0.4	0.6	0.4	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	
	Oman	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	1.2	1.4	1.6	1.7	1.8	1.7	2.1	2.0	1.5	0.6	1.9	3.6	2.5	
	Other Fleets	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.9	0.5	0.3	0.5	0.4	0.6	0.8	0.6	0.6	0.4	0.0	0.6	0.1	0.1	0.0	0.4	
	<i>Total</i>		<i>2.1</i>	<i>2.6</i>	<i>2.6</i>	<i>2.3</i>	<i>2.5</i>	<i>2.3</i>	<i>2.5</i>	<i>2.5</i>	<i>3.1</i>	<i>2.9</i>	<i>3.8</i>	<i>5.5</i>	<i>5.5</i>	<i>5.1</i>	<i>6.5</i>	<i>6.8</i>	<i>7.7</i>	<i>6.4</i>	<i>6.2</i>	<i>7.5</i>	<i>9.2</i>	<i>7.7</i>	<i>10.7</i>	<i>9.0</i>	<i>9.7</i>	<i>10.8</i>	<i>13.2</i>
All	<i>Total</i>	<i>15.4</i>	<i>16.9</i>	<i>19.7</i>	<i>20.9</i>	<i>22.7</i>	<i>23.2</i>	<i>27.9</i>	<i>29.7</i>	<i>31.5</i>	<i>29.8</i>	<i>27.1</i>	<i>29.8</i>	<i>36.0</i>	<i>33.9</i>	<i>43.6</i>	<i>47.1</i>	<i>45.2</i>	<i>49.3</i>	<i>49.2</i>	<i>56.9</i>	<i>59.3</i>	<i>59.4</i>	<i>67.2</i>	<i>61.3</i>	<i>67.5</i>	<i>81.5</i>	<i>90.2</i>	

Gear	Fleet	Av05/09	Av60/09	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Gillnet	India	20.3	10.6	10.3	11.7	12.3	9.1	9.8	13.9	11.8	14.0	16.3	14.0	14.5	18.3	17.7	20.8	15.7	20.6	19.4	15.7	13.7	21.4	25.9	20.3	20.3	
	Indonesia	19.6	6.5	4.7	5.6	5.4	4.9	5.7	6.1	7.7	7.1	7.4	8.6	8.0	8.9	8.5	10.0	11.5	9.4	9.9	12.4	1.6	24.1	24.1	24.1	24.1	
	Iran, Islamic	8.1	2.6	1.1	1.0	2.5	3.4	3.7	3.3	2.9	3.1	11.1	3.6	3.9	4.0	4.6	7.1	6.1	8.6	8.1	7.1	5.9	8.3	8.9	10.0	7.3	
	Pakistan	7.3	6.7	7.7	10.1	6.8	6.2	10.0	8.4	8.4	7.2	8.6	10.1	12.5	12.7	13.1	10.6	9.3	7.9	8.5	8.8	7.2	7.0	7.4	7.4	7.6	
	Sri Lanka	3.9	3.9	4.1	4.2	4.3	4.3	4.1	4.0	4.1	4.1	4.7	3.8	4.1	4.5	4.8	4.9	4.7	4.7	4.6	4.2	1.9	3.8	4.1	4.5	4.9	
	Saudi Arabia	2.9	2.7	7.0	7.1	6.7	7.6	7.8	7.9	8.2	8.5	6.0	5.0	3.6	4.7	3.7	3.5	4.8	3.9	3.1	2.9	3.0	2.9	2.7	2.8	2.8	
	Qatar	2.2	0.5	0.1	0.1	0.2	0.6	0.7	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.4	0.6	0.5	0.8	1.0	1.0	1.9	1.5	1.9	2.0	1.8	2.6	2.6	
	Oman	1.7	3.2	13.6	15.0	6.0	4.2	1.1	2.2	1.9	1.3	3.3	3.3	4.2	2.3	2.2	1.6	1.8	1.4	2.0	2.0	1.8	1.6	1.7	1.6	1.6	
	United Arab	1.5	4.2	5.7	6.1	6.4	6.3	6.0	6.2	6.2	6.9	6.8	7.1	8.3	8.6	9.0	8.2	9.0	3.3	4.9	4.4	4.0	1.9	1.1	0.3	0.3	
	Malaysia	1.0	1.8	4.0	3.4	2.5	2.8	3.0	3.7	2.9	2.9	2.0	2.2	2.4	3.2	0.7	0.9	1.1	1.8	1.6	1.5	0.9	1.1	1.0	1.0	1.0	
	Other Fleets	4.2	2.3	3.0	2.7	2.6	3.5	3.1	3.5	3.1	2.7	3.3	3.5	3.3	3.8	4.0	2.8	3.6	3.9	4.1	3.8	3.2	4.6	4.7	4.2	4.3	
	<i>Total</i>		<i>72.6</i>	<i>45.0</i>	<i>61.2</i>	<i>67.1</i>	<i>55.8</i>	<i>52.8</i>	<i>55.2</i>	<i>60.0</i>	<i>57.9</i>	<i>58.1</i>	<i>69.7</i>	<i>61.5</i>	<i>65.1</i>	<i>71.6</i>	<i>69.0</i>	<i>71.1</i>	<i>68.7</i>	<i>66.5</i>	<i>68.2</i>	<i>64.2</i>	<i>45.1</i>	<i>78.8</i>	<i>83.4</i>	<i>78.8</i>	<i>76.7</i>
	Line	Madagascar	6.5	2.6	3.5	0.2	5.1	4.0	3.4	2.8	3.3	4.0	3.2	3.1	3.5	4.9	5.9	6.7	6.5	6.1	7.1	5.8	6.3	7.0	6.2	6.6	6.6
		India	4.2	1.7	1.5	1.7	1.8	1.3	1.4	2.0	1.7	2.0	2.4	2.0	2.1	2.7	2.6	3.0	2.3	3.0	2.8	2.3	2.8	3.2	5.3	4.7	4.7
Indonesia		3.9	3.7	3.5	4.1	4.0	3.6	4.2	4.5	5.7	5.2	5.5	6.3	5.9	6.6	6.3	7.3	8.5	6.9	7.3	9.1	18.8	0.1	0.1	0.1	0.1	
Saudi Arabia		2.2	1.1	2.0	2.3	2.5	1.3	1.4	2.2	2.6	2.9	0.9	1.0	2.3	2.4	2.7	2.4	2.3	2.3	2.7	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	
Yemen		2.1	2.2	3.3	2.6	2.3	3.1	3.2	2.6	3.1	3.3	3.0	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.5	2.8	2.8	
Oman		1.3	1.7	7.2	7.9	3.1	2.2	2.4	1.2	1.1	2.4	1.8	0.7	1.6	0.6	1.1	0.9	0.9	0.6	0.5	1.0	1.4	1.2	1.3	1.3	1.3	
Other Fleets		2.1	1.9	3.5	2.5	2.6	3.0	2.9	2.5	2.4	2.8	2.4	2.5	2.9	2.8	2.3	2.2	2.6	1.7	2.1	2.1	2.1	2.2	2.0	2.0	2.0	
<i>Total</i>			<i>22.2</i>	<i>14.9</i>	<i>24.4</i>	<i>21.3</i>	<i>21.5</i>	<i>18.5</i>	<i>18.9</i>	<i>17.9</i>	<i>19.8</i>	<i>22.6</i>	<i>19.3</i>	<i>18.1</i>	<i>20.5</i>	<i>22.1</i>	<i>23.0</i>	<i>24.6</i>	<i>25.1</i>	<i>22.6</i>	<i>24.3</i>	<i>24.4</i>	<i>35.4</i>	<i>17.6</i>	<i>18.7</i>	<i>19.6</i>	<i>19.7</i>
Other gears		India	9.4	6.2	6.3	7.2	7.5	5.5	6.0	8.5	7.2	8.6	9.9	8.6	8.9	11.2	10.8	12.7	9.6	12.6	11.9	10.2	11.7	13.7	7.6	7.1	7.1
		Thailand	3.8	1.4	1.4	0.7	1.6	1.8	1.8	2.4	2.3	1.8	2.8	3.5	3.4	3.1	2.2	2.1	2.1	2.9	2.9	3.3	3.8	4.3	3.3	3.8	3.7
	Indonesia	1.0	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	1.0	1.0	1.3	1.2	1.2	1.4	1.3	1.5	1.4	1.7	1.9	1.6	1.6	2.						

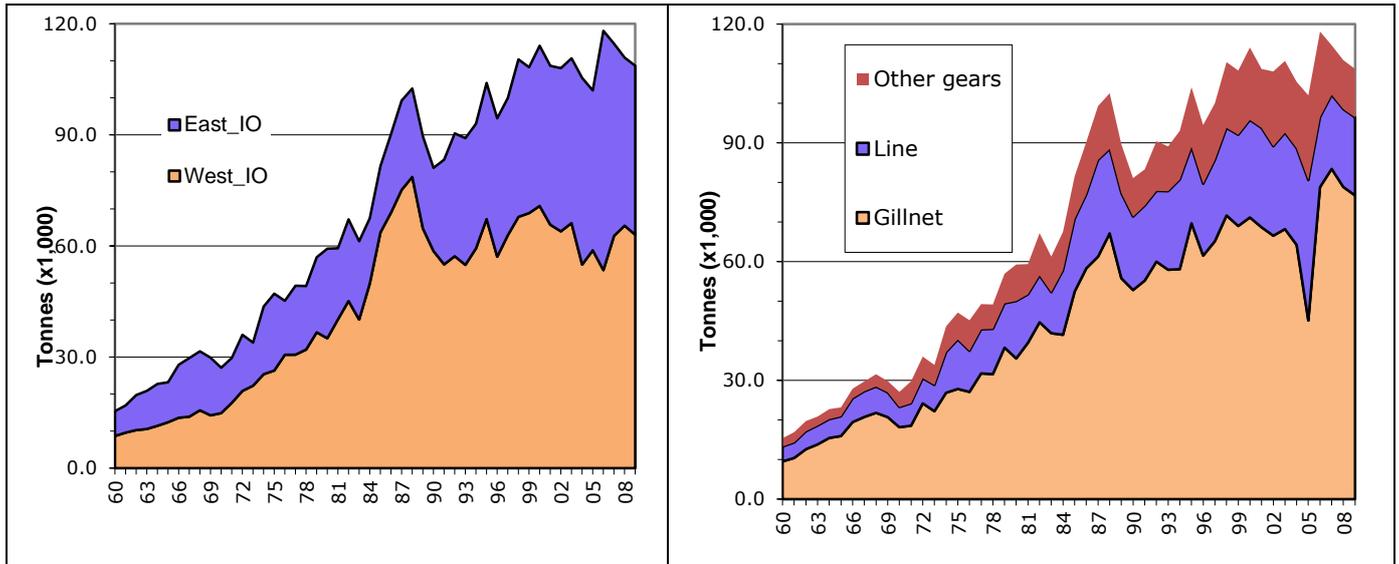


Figure 1. Thazard rayé: (a) captures annuelles entre 1960 et 2009 par zone (à gauche) et par engin (à droite). Données en date de Novembre 2010

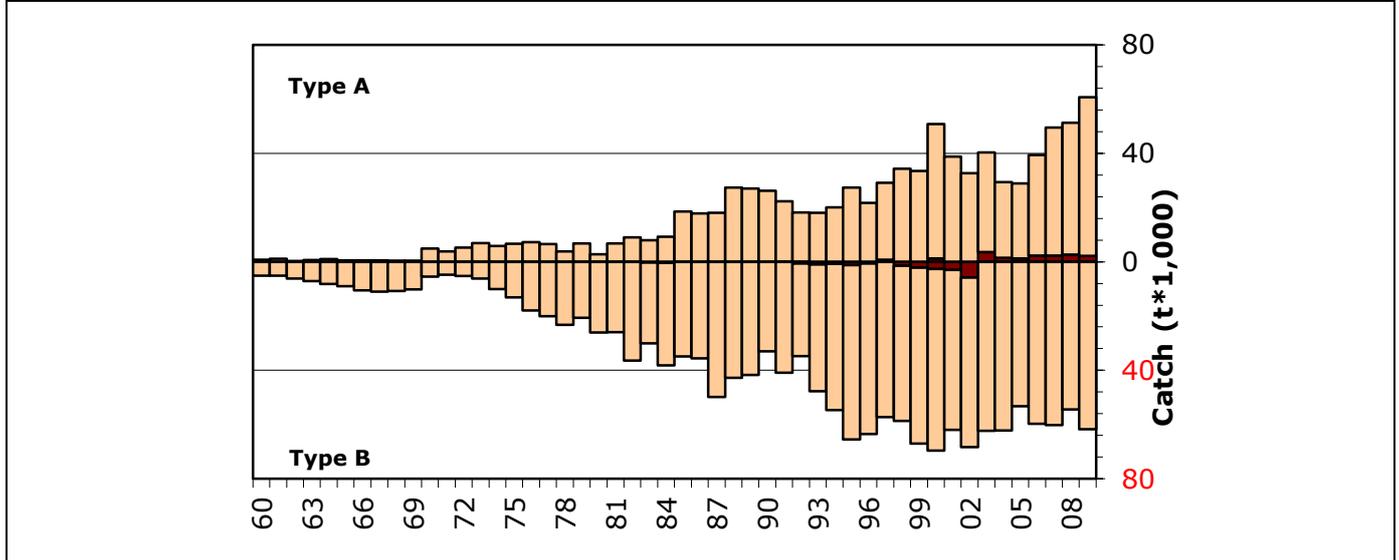


Figure 2. Thazard rayé : incertitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte.

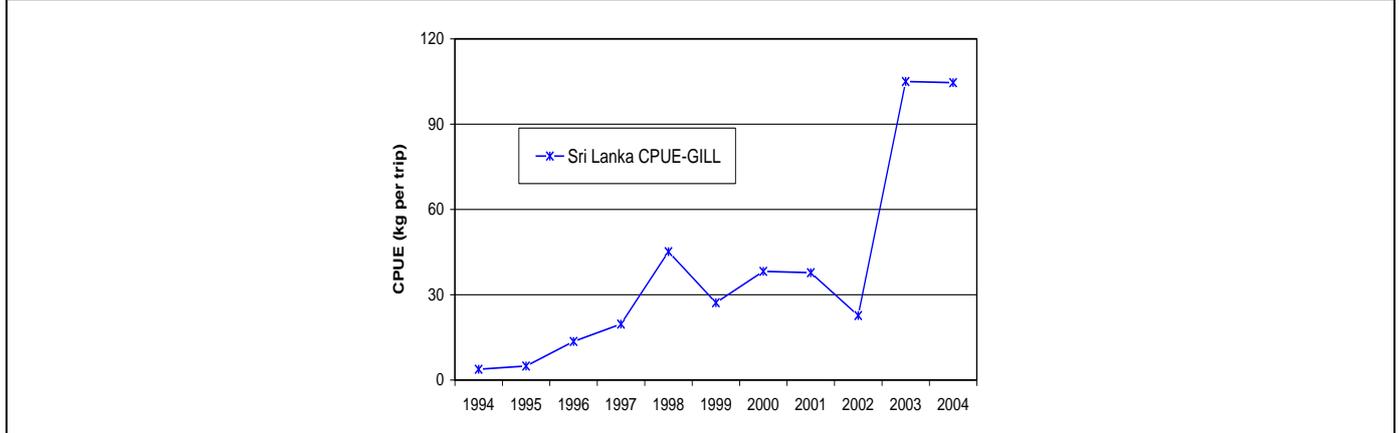


Figure 3 : Thazard rayé: séries de PUE nominales de la pêche au filet maillant du Sri Lanka dérivées des données de prises et effort disponibles (1994-2004).

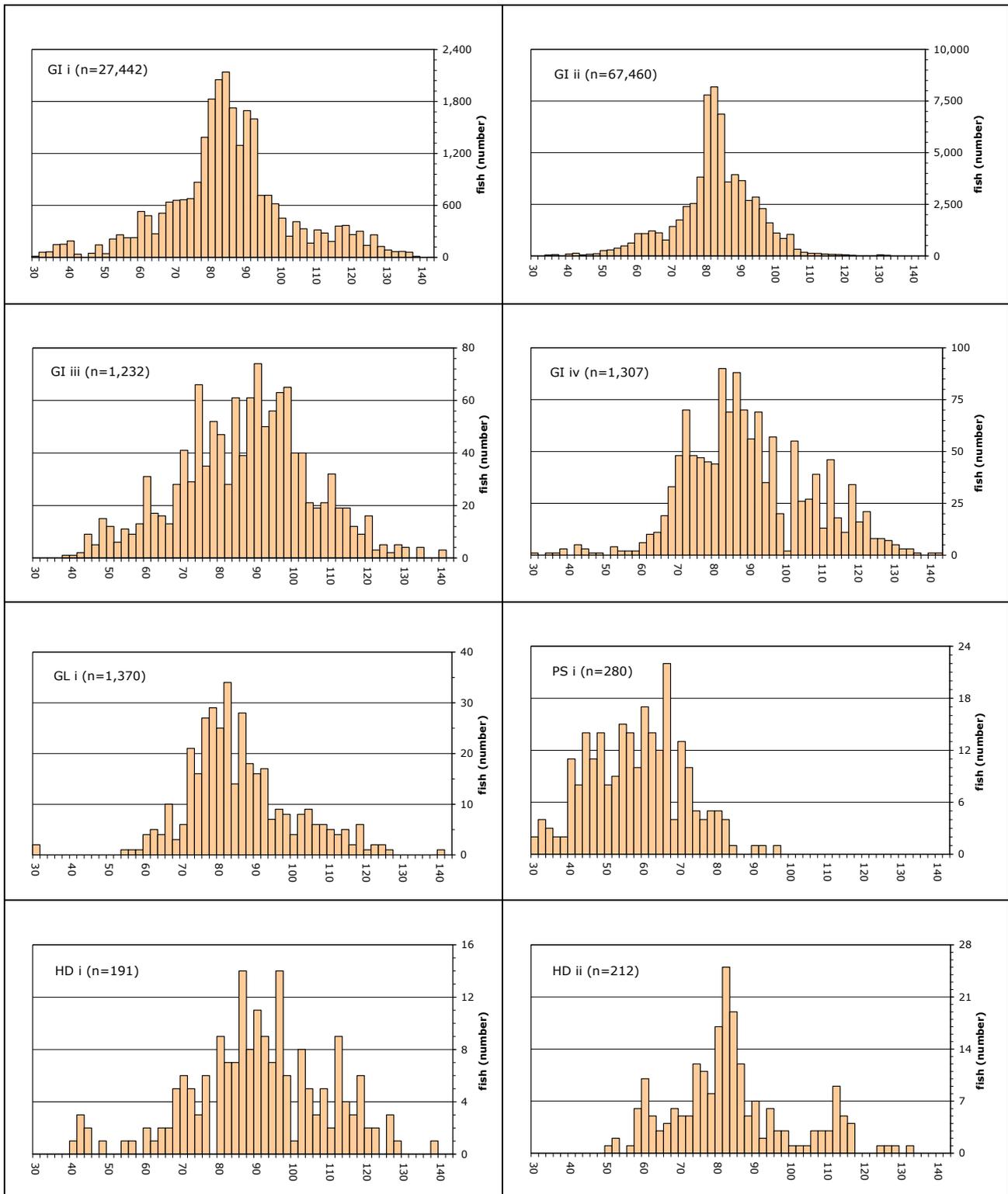


Figure 4: Thazard rayé : Répartition des fréquences de taille (nombre total de poissons mesurés par classe de taille de 2cm par décennie) dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI pour les pêcheries et les périodes choisies.
 GI : pêcheries au filet maillant : i. Sri Lanka 1980-89, ii. Sri Lanka 1990-99, iii. Pakistan 1990-99, iv. Sri Lanka 2000-06
 GL : pêcherie mixte filet maillant/palangre : i. Sri Lanka 2000-06
 PS : pêcheries côtières à la senne : i. Thaïlande 2000-06
 HD : pêcheries à la ligne à main : i. Sri Lanka 1990-99, ii. Sri Lanka 2000-06

Résumé exécutif sur l'état du requin bleu

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

Code FAO : **BSH**

Vulnérabilité et état de conservation dans l'ouest et l'est de l'océan Indien (OIO, OIE) selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Espèce	Statut IUCN [1, 27]		
	Statut global	OIO	OIE
<i>Prionace glauca</i>	Quasi-menacé	-	-

BIOLOGIE

Le requin bleu (*Prionace glauca*) est une espèce couramment rencontrée dans les eaux océaniques pélagiques des océans tropicaux et tempérés du monde entier. Il est un des requins les plus répandus de toute l'espèce. On peut aussi le trouver près des côtes. Les requins bleus se rencontrent plus facilement dans les eaux relativement froides (7 à 16°C) et près de la surface. Dans l'océan Indien tropical, ils abondent à des profondeurs comprises entre 80 et 220 m, où la température varie de 12 à 25°C. La répartition et les mouvements des requins bleus sont fortement influencés par les variations saisonnières de la température de l'eau, les conditions de reproduction, et la disponibilité des proies.

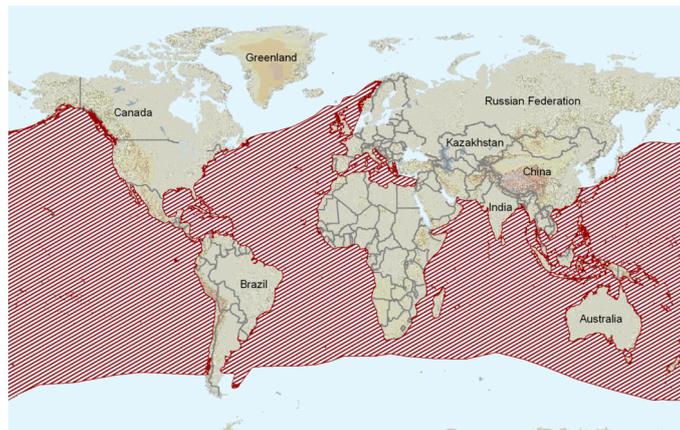


Figure 1. Répartition mondiale du requin bleu (source : www.iucnredlist.org)

Le requin bleu se déplace souvent en grand banc d'un seul sexe, composé d'individus de taille similaire. Les adultes n'ont pas de prédateurs connus, toutefois, les sub-adultes et les jeunes sont la proie des requins-taube bleus, des requins blancs et des lions de mer. La pêche contribue probablement largement à la mortalité des adultes.

Dans l'océan Atlantique, les plus vieux requins bleus déclarés étaient un mâle âgé de 16 ans et une femelle de 15 ans [20]. La longévité est estimée à 20-26 ans et la taille maximale à 3,8 m LF. Des données préliminaires pour l'océan Indien montrent que les mâles peuvent atteindre 25 ans et les femelles 21 ans [17]. La relation taille-poids pour les deux sexes combinés dans l'océan Indien est $TW=0.159*10^{-4} * FL^{2.84554}$ [18].

La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 5 ans pour les deux sexes. Le requin bleu est une espèce vivipare, qui possède un sac vitellin et un placenta. Une fois les œufs fertilisés, la période de gestation dure 9 à 12 mois. La taille de la portée est assez variable, de 4 à 135 individus et dépend peut-être de la taille de la femelle. La moyenne observée dans l'océan Indien se situe à 38. Les nouveau-nés mesurent entre 40 et 51 cm de longueur. L'écart générationnel est d'environ huit ans. Entre les latitudes 2°N et 6°S de l'océan Indien les femelles en gestation se rencontrent presque toute l'année.

- Fécondité: relativement élevée (25-50)
- Temps de génération 8,1 années
- Gestation: 9-12 mois

Paramètres biologiques dans l'océan Indien

Paramètre	Statut	Zone	Références
Cycle de Reproduction	Partiellement connu	Equateur OISO	[13] [14]
Taille à 1ère maturité	Partiellement connu Etude en cours	Maldives OISO	[15]
Zone de nursery	Partiellement connu	Sud de 20°S	[16]
Croissance	Etude en cours	OISO	[17, 18]
Schéma de migration	Etude en cours	Océanique	[19]

PECHERIES

Les requins bleus sont souvent ciblés par certaines pêcheries semi-industrielles, artisanales et sportives et font partie des prises accessoires des pêcheries industrielles (pêcheries à la palangre pélagiques ciblant le thon et l'espadon et occasionnellement pêcherie à la senne). Le requin bleu semble avoir une répartition similaire à celle de l'espadon. En général, les pêcheries capturent des requins bleus d'une longueur à la fourche comprise entre 1,8 et 2,4 m soit 30 à 52 kg. Les mâles sont légèrement plus petits que les femelles. Dans d'autres océans, les clubs de pêche à la ligne sont réputés pour organiser des compétitions de pêche au requin durant lesquelles les requins bleus et les requins-taupe bleus sont ciblés. Les pêcheries sportives ciblant les requins océaniques ne semblent pas très répandues dans l'océan Indien.

Il existe peu d'informations sur les pêcheries avant le début des années 1970, et certains pays continuent à ne pas recueillir de données sur les requins, tandis que d'autres en recueillent sans toutefois les déclarer à la CTOI. Il semble que des prises importantes de requins n'aient pas été enregistrées dans plusieurs pays. En outre, il est probable que de nombreux enregistrements de captures sous-représentent les prises réelles de requins car ils ne prennent pas en compte les rejets (i.e. ils n'enregistrent pas les prises de requins dont seuls les ailerons sont conservés ou celles des requins généralement rejetés du fait de leur taille ou de leur état) ou encore car ils indiquent les poids préparés au lieu des poids bruts.

En 2005, sept pays ont déclaré des prises de requins bleus dans la zone de la CTOI. Celles-ci ne sont pas données dans ce résumé car leur représentativité est extrêmement incertaine. Apparemment, étant donné que les stocks des autres requins ont diminué, moins de requins bleus sont rejetés.

La FAO compile également des données sur les débarquements d'élastomobranches, mais les statistiques sont limitées du fait du manque de données précises sur les espèces ainsi qu'en provenance des principales flottes.

- Découpe d'ailerons : **souvent** (en augmentation) [11, 12]
- Chevauchement entre l'aire de distribution et la zone de compétence de la CTOI : **élevé** (carte à mettre à jour)

Fréquence d'occurrence estimée [2, 3, 4, 5, 6] et mortalité des prises accessoires [7, 8, 9, 10] dans les pêcheries pélagiques de l'océan Indien

Engins	PS	LL		BB/TROL/HAND	GILL	UNCL
		SWO	THONS			
Fréquence	rare	abondant		rare	inconnue	inconnue
Mortalité par pêche		13 to 51 %	0 to 31%			
mortalité après remise à l'eau		19%				

DISPONIBILITE DES INFORMATIONS POUR L'EVALUATION DU STOCK

Peu d'informations sur la biologie du requin bleu dans l'océan Indien et aucune sur la structure de stock.

Indicateurs de pêche possible:

1. **Tendances de capture:** Les estimations de capture pour le requin bleu sont très incertaines, tout comme leur utilisation en tant qu'estimations de capture minimales.
2. **Tendances de PUE nominale:** données indisponibles. Il n'existe aucune étude spécifiquement conçue pour évaluer les taux de capture des requins dans l'océan Indien. Les tendances pour certaines zones

locales pourront être envisagées à l'avenir (par exemple, pour la pêche sportive du Kenya). Des études sur des longues séries temporelles ont montré une baisse globale des CPUE concomitante avec une relative stabilité des tailles moyennes [4]

3. **Poids moyen de la capture par pêche** : données indisponibles.
4. **Nombre de zones pêchées**: données de CE indisponibles.

ÉVALUATION DE STOCK

Aucune évaluation quantitative n'a été entreprise par le Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de la CTOI.

AVIS DE GESTION

État actuel

Il existe une pénurie d'informations pour cette espèce 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 peu d'indicateurs de base sur la pêche du requin bleu dans l'océan Indien. Bien que l'état de stock du requin bleu soit hautement incertain, il est probable qu'il soit mauvais.

Les requins bleus 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 relativement longtemps (16-20 ans), sont matures vers 4-6 ans, et ont assez peu de petits (25-50 individus tous les deux ans), les requins bleus sont vulnérables à la surpêche.

Recommandations

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des requins.

Le CS a convenu que trois options devraient être considérées pour l'amendement de la Résolution 08/04 « *Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI* » afin d'améliorer la collecte de données et les statistiques sur les requins permettant le développement d'indicateurs d'état des stocks.

RESUME

On considère que les captures enregistrées pour les requins sont incomplètes. Les captures de requins ne sont en général pas déclarées et, lorsqu'elles le sont, il se peut qu'elles ne représentent pas les captures totales de ces espèces mais simplement les quantités conservées à bord. Il est également probable que les quantités déclarées correspondent au poids transformé et non au poids vif.

		2008	2009
Captures les plus récentes	requin bleu	8 101 t	9 842 t
	requins NCA	65 225 t	64 642 t
Captures moyennes sur les 5 dernières années (2005-2009)	requin bleu	9 466 t	
	requins NCA	66 507 t	

Quatre CPC ont déclaré des données détaillées concernant les requins (Australie, Union européenne — Espagne, Portugal et Royaume Uni—, Afrique du Sud et Sri Lanka) et 11 CPC ont déclaré des données partielles ou agrégées pour toutes les espèces (Belize, Chine, Japon, Corée, Malaisie, Oman, Seychelles, Maurice et Royaume-Uni (territoires)).

Pour les CPC qui déclarent des captures à la palangre (Australie, Espagne, Portugal, Royaume-Uni et Afrique du Sud), 74 % des captures de requins par les palangriers ciblant tous l'espadon sont des requins bleus.

Résumé exécutif sur l'état du requin soyeux

(pour adoption par le Comité scientifique de la CTOI en décembre 2010)

Code FAO : **FAL**

Vulnérabilité et état de conservation dans l'ouest et l'est de l'océan Indien (OIO, OIE) selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Espèce	Statut IUCN [1, 27]		
	Statut global	OIO	OIE
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Quasi-menacé	Quasi-menacé	Quasi-menacé

BIOLOGIE

Le requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) est un des grands requins les plus abondants des eaux chaudes tropicales et subtropicales du monde entier.

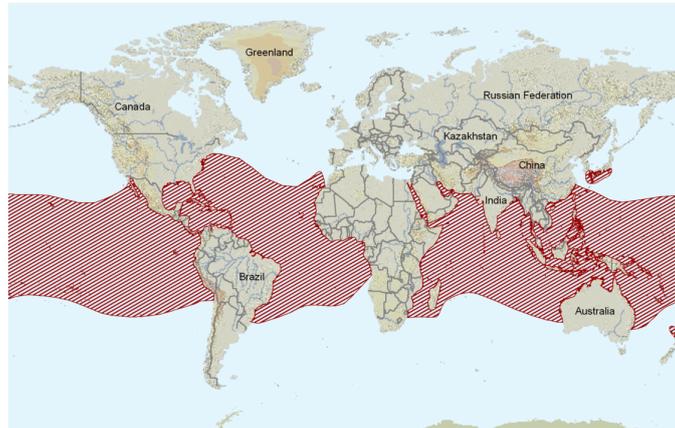


Figure 1. Répartition mondiale du requin soyeux (source : www.iucnredlist.org)

Bien qu'essentiellement pélagique, le requin soyeux est présent du talus continental jusqu'en haute mer. On le rencontre aussi dans les zones côtières, au bord des plateaux continentiels et au-dessus des récifs profonds. Son association aux monts sous marins et aux objets dérivants naturels ou dispositifs de concentration de poissons (DCP) a été démontrée. Le requin soyeux vit jusqu'à 500 m de profondeur mais il a déjà été pêché à 4 000 m. D'habitude, les individus les plus petits se trouvent le long des côtes. Les petits requins soyeux sont également fréquemment associés à des bancs de thon, particulièrement sous objets flottants. Les grands requins soyeux s'associent à des thons en bancs libres.

Les requins soyeux forment souvent des bancs mixtes composés d'individus de taille similaire. L'âge maximal est estimé à 20 ans pour les mâles et 22 pour les femelles, et la taille maximale dépasse les 3 m de long.

L'âge de la maturité sexuelle est variable. Dans l'océan Atlantique, au large du Mexique, les requins soyeux sont matures vers 10-12 ans, tandis que dans l'océan Pacifique les mâles sont matures vers 5-6 ans et les femelles vers 6-7 ans. Le requin soyeux est une espèce vivipare dont la période de gestation dure environ 12 mois. Les femelles ont des petits environ tous les 2 ans. Le nombre d'individus par portée se situe entre 9 et 14 dans l'océan Indien, et entre 2 et 11 dans l'océan Indien. Les petits mesurent environ 75-80 cm LT ou moins à la naissance. L'écart générationnel est estimé à 8 ans. La relation taille-poids pour les deux sexes combinés dans l'océan Indien est $TW=0.160*10^{-4} * FL^{2.91497}$ [18].

- Fécondité : moyenne (<20)
- Temps de génération: 8 ans
- Gestation : 12 mois

Paramètres biologiques dans l'océan Indien

Paramètre	Statut	Zone	Références
Cycle de Reproduction	Etude en cours	SOOI	
Taille à l'ère maturité	Partiellement connu Etude en cours	Maldives SOOI	[15]
Zone de nurserie	Partiellement connu	Maldives	[15]
Croissance	inconnue	OISO	
Schéma de migration	Etude en cours	Océanique	[19]

Pêcheries

Les requins soyeux sont souvent ciblés par certaines pêcheries semi-industrielles, artisanales et de loisir et font partie des prises accessoires des pêcheries industrielles (pêcheries pélagiques à la palangre ciblant le thon et l'espadon et rarement pêcherie à la senne). Le Sri Lanka a eu une grande pêcherie ciblant le requin soyeux pendant plus de 40 ans.

Il existe peu d'informations sur les pêcheries avant le début des années 1970, et certains pays continuent à ne pas recueillir de données sur les requins, tandis que d'autres en recueillent sans toutefois les déclarer à la CTOI. Il semble que des prises importantes de requins n'aient pas été enregistrées dans plusieurs pays. En outre, il est probable que de nombreux enregistrements de captures sous-représentent les prises réelles de requins car ils ne prennent pas en compte les rejets (ils n'enregistrent pas les prises de requins dont seuls les ailerons sont conservés ou celles des requins généralement rejetés du fait de leur taille ou de leur état) ou encore car ils indiquent les poids préparés au lieu des poids vifs.

Les prises de requins soyeux dans la zone de la CTOI ne sont pas données dans ce résumé car leur représentativité est extrêmement incertaine.

La FAO compile également des données sur les débarquements d'élastomobranches, mais les statistiques sont limitées du fait du manque de données précises sur les espèces ainsi qu'en provenance des principales flottes.

Fréquence d'occurrence estimée [2, 3, 4, 5, 6] et mortalité des prises accessoires [2,3,4,5,6] dans les pêcheries pélagiques de l'océan Indien

Engins	PS	LL		BB/TROL/HAND	GILL	UNCL
		SWO	TUNA			
Fréquence	Fréquent	abondant		Fréquent	abondant	inconnu
Mortalité par pêche	Etude en cours	Etude en cours	Etude en cours			
mortalité après remise à l'eau	Etude en cours					

- Découpe d'ailerons: **souvent** [11, 12]
- Chevauchement aire de distribution / zone sous juridiction de la CTOI: **forte**

DISPONIBILITE DES INFORMATIONS POUR L'EVALUATION DU STOCK

Peu d'informations sur la biologie du requin soyeux et aucune sur la structure de son.

Indicateurs de pêche possible :

1. **Tendances de captures** : Les estimations de capture pour le requin soyeux sont très incertaines, tout comme leur utilisation en tant qu'estimations de capture minimales.
2. **Tendances de PUE nominale** : données indisponibles. Cependant, les pêcheurs de requins maldiviens signalent un déclin significatif de l'abondance du requin soyeux au cours des derniers 20 ans [25]. Par ailleurs, des campagnes de recherches menées à bord des palangriers, pour lesquels les requins soyeux représentent 7 % des captures, ont montré des taux de capture en baisse sur la période 1984-2006 [26].

3. **Poids moyen de la capture par pêche** : données indisponibles.
4. **Nombre de zones pêchées** : données de CE indisponibles.

ÉVALUATION DU STOCK

Aucune évaluation quantitative n'a été entreprise par le Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de la CTOI.

AVIS DE GESTION

État actuel

Il existe une pénurie d'informations pour cette espèce 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 peu d'indicateurs de base sur la pêche de requin soyeux dans l'océan Indien. Bien que l'état de stock du requin soyeux soit hautement incertain, il est probable qu'il soit mauvais.

Les requins soyeux 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 relativement longtemps (plus de 20 ans), sont matures vers 6-12 ans, et ont assez peu de petits (<20 individus tous les deux ans), les requins soyeux sont vulnérables à la surpêche.

En dépit du manque de données, les informations disponibles montrent clairement que l'abondance du requin soyeux a diminué de façon significative au cours des dernières décennies. Il conviendrait d'élaborer des options de gestion pour cette espèce.

Recommandations

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des requins.

Le CS a convenu que trois options devraient être considérées pour l'amendement de la Résolution 08/04 « *Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI* » afin d'améliorer la collecte de données et les statistiques sur les requins permettant le développement d'indicateurs d'état des stocks.

RESUME

On considère que les captures enregistrées pour les requins sont incomplètes. Les captures de requins ce ne sont en général pas déclarées et, lorsqu'elles le sont, il se peut qu'elles ne représentent pas les captures totales de ces espèces mais simplement les quantités conservées à bord. Il est également probable que les quantités déclarées correspondent au poids transformé et non au poids vif.

		2008	2009
Captures les plus récentes	requin soyeux	452 t	537 t
	requins NCA	65 225 t	64 642 t
Captures moyennes sur les 5 dernières années (2005-2009)	requin soyeux	574 t	
	requins NCA	66 507 t	

Quatre CPC ont déclaré des données détaillées concernant les requins (Australie, Union européenne — Espagne, Portugal et Royaume Uni—, Afrique du Sud et Sri Lanka) et 11 CPC ont déclaré des données partielles ou agrégées pour toutes les espèces (Belize, Chine, Japon, Corée, Malaisie, Oman, Seychelles, Maurice et Royaume-Uni (territoires)).

Pour les CPC qui déclarent des captures à la palangre (Australie, Espagne, Portugal, Royaume-Uni et Afrique du Sud), 1,5% des captures de requins par les palangriers ciblant l'espadon sont des requins soyeux, tandis que, pour les CPC qui déclarent des données de filet maillant par espèces (Sri Lanka), 22% des captures de requins sont des requins soyeux.

Résumé exécutif sur l'état du requin océanique

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

Code FAO : **OCS**

Vulnérabilité et état de conservation dans l'ouest et l'est de l'océan Indien (OIO, OIE) selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Espèce	Statut IUCN [1, 27]		
	Statut global	OIO	OIE
<i>Carcharhinus longimanus</i>	Vulnérable	-	-

BIOLOGIE

Le requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) est un des grands requins les plus fréquemment rencontrés dans les eaux océaniques chaudes. On le trouve habituellement en surface près des îles océaniques.

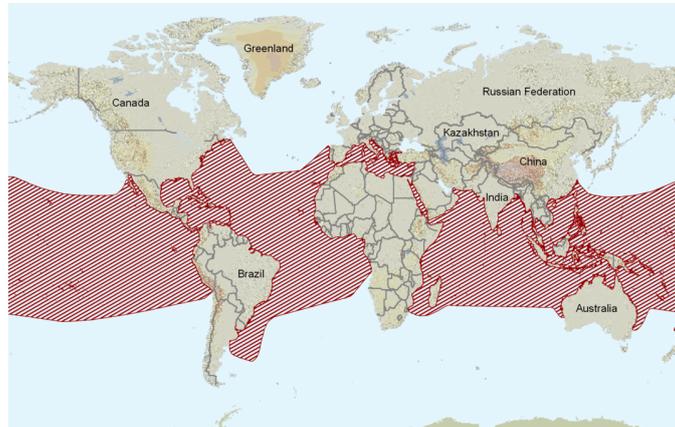


Figure 1. Répartition mondiale du requin océanique (source : www.iucnredlist.org)

Les requins océaniques sont des requins relativement grands qui atteignent les 4 m. Les femelles sont plus grandes que les mâles. Le poids maximal déclaré pour cette espèce est de 167,4 kg. La relation taille-poids pour les deux sexes combinés dans l'océan Indien est $TW=0.386*10^{-4} * FL^{2.75586}$ [18].

Les mâles et les femelles sont matures vers 4-5 ans ou 1,8-1,9 m LT. Les requins océaniques sont vivipares. La taille des portées va de 1 à 15 individus, les requins les plus grands ayant davantage de petits. Chaque petit mesure approximativement 60-65 cm à la naissance. Dans l'océan Indien ouest-austral, les requins océaniques semblent s'accoupler et mettre bas au début de l'été, avec une période de gestation qui dure environ un an. Le cycle reproductif doit donc être biennal. La localisation des zones de nurserie est mal connue mais elles semblent se situer dans les zones océaniques.

La dynamique des populations et la structure du stock de requin océanique dans l'océan Indien sont inconnues.

- Fécondité : **moyenne** (<20)
- Gestation : 12 mois

Paramètres biologiques dans l'océan Indien

Paramètre	Statut	Zone	Références
Cycle de Reproduction	Etude en cours	SOOI	
Taille à 1ère maturité	Etude en cours	SOOI	
Zone de nurserie	inconnu		
Croissance	Etude en cours	OISO	
Schéma de migration	Trans-equatorial	Océanique	[19]

PECHERIES

Les requins océaniques sont souvent ciblés par certaines pêcheries semi-industrielles, artisanales et de loisir et font partie des prises accessoires des pêcheries industrielles (pêcheries à la palangre pélagiques ciblant le thon et l'espadon et pêche à la senne).

Il existe peu d'informations sur les pêcheries avant le début des années 1970, et certains pays continuent à ne pas recueillir de données sur les requins, tandis que d'autres en recueillent sans toutefois les déclarer à la CTOI. Il semble que des prises importantes de requins n'aient pas été consignées dans plusieurs pays. En outre, il est probable que de nombreux enregistrements de captures sous-représentent les prises réelles de requins car ils ne prennent pas en compte les rejets (ils n'enregistrent pas les prises de requins dont seuls les ailerons sont conservés ou celles des requins généralement rejetés du fait de leur taille ou de leur état) ou encore car ils indiquent les poids préparés au lieu des poids vifs.

Les prises de requins océaniques dans la zone de la CTOI ne sont pas données dans ce résumé car leur représentativité est extrêmement incertaine.

La FAO compile également des données sur les débarquements d'élastomobranches, mais les statistiques sont limitées du fait du manque de données précises sur les espèces ainsi qu'en provenance des principales flottes.

Fréquence d'apparition estimée et mortalité des prises accessoires dans les pêcheries pélagiques de l'océan Indien [2, 3, 4, 5, 6, 8]

Engins	PS	LL		BB/TROL/HAND	GILL	UNCL
		SWO	TUNA			
Fréquence	Fréquent	Fréquent		Fréquent	Fréquent	inconnu
Mortalité par pêche	Etude en cours	58%				
Mortalité après remise à l'eau	Etude en cours					

- Découpe d'ailerons : **souvent** [11, 12]
- Prise accessoire / état lors de la remise à l'eau : **inconnu**
- Chevauchement entre l'aire de distribution et la zone de compétence de la CTOI : **élevé**

DISPONIBILITE DES INFORMATIONS POUR L'EVALUATION DE STOCK

Peu d'informations sur la biologie du requin océanique et aucune sur la structure de stock.

Indicateurs de pêche possible:

1. **Tendances de capture** : Les estimations de capture pour le requin soyeux sont très incertaines, tout comme leur utilisation en tant qu'estimations de capture minimales.
2. **Tendances de PUE nominale** : données indisponibles. Des études sur des longues séries temporelles ont montré une baisse globale des CPUE concomitante avec une relative stabilité des poids moyennes [4]. Quelques déclarations suggèrent que le requin océanique est devenu rare dans d'une grande partie de l'océan Indien au cours des 20 dernières années. Des campagnes de recherches menées par l'Inde sur des palangriers n'ont enregistré aucune capture dans la mer d'Arabie entre 2004 et 2009.
3. **Poids moyen de la capture par pêche** : données indisponibles.
4. **Nombre de zones pêchées** : données de CE indisponibles.

ÉVALUATION DU STOCK

Aucune évaluation quantitative n'a été entreprise par le Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de la CTOI.

AVIS DE GESTION*État actuel*

Il existe une pénurie d'informations pour cette espèce 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 peu d'indicateurs de base sur la pêche du requin océanique dans l'océan Indien. Bien que l'état de stock du requin océanique soit hautement incertain, il est probable qu'il soit mauvais.

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 vulnérables à la surpêche.

En dépit du manque de données, les informations disponibles montrent clairement que l'abondance du requin soyeux a diminué de façon significative au cours des dernières décennies. Il conviendrait d'élaborer des options de gestion en se basant sur les recherches et des mesures d'atténuation éventuelles (par exemple : émerillons métalliques...).

Recommandations

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des requins.

Le CS a convenu que trois options devraient être considérées pour l'amendement de la Résolution 08/04 « *Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI* » afin d'améliorer la collecte de données et les statistiques sur les requins permettant le développement d'indicateurs d'état des stocks.

RESUME

On considère que les captures enregistrées pour les requins sont incomplètes. Les captures de requins ne sont en général pas déclarées et, lorsqu'elles le sont, il se peut qu'elles ne représentent pas les captures totales de ces espèces mais simplement les quantités conservées à bord. Il est également probable que les quantités déclarées correspondent au poids transformé et non au poids vif.

		2008	2009
Captures les plus récentes	requin océanique	180 t	245 t
	requins NCA	65 225 t	64 642 t
Captures moyennes sur les 5 dernières années (2005-2009)	requin océanique	231 t	
	requins NCA	66 507 t	

Quatre CPC ont déclaré des données détaillées concernant les requins (Australie, Union européenne — Espagne, Portugal et Royaume Uni—, Afrique du Sud et Sri Lanka) et 11 CPC ont déclaré des données partielles ou agrégées pour toutes les espèces (Belize, Chine, Japon, Corée, Malaisie, Oman, Seychelles, Maurice et Royaume-Uni (territoires)).

Pour les CPC qui déclarent des captures à la palangre (Australie, Espagne, Portugal, Royaume-Uni et Afrique du Sud), 0,6% des captures de requins par les palangriers ciblant l'espadon sont des requins soyeux, tandis que, pour les CPC qui déclarent des données de filet maillant par espèces (Sri Lanka), 7% des captures de requins sont des requins soyeux.

Résumé exécutif sur l'état des requins-taupes bleus

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

BIOLOGIE

Code FAO : SMA

Vulnérabilité et état de conservation dans l'ouest et l'est de l'océan Indien (OIO, OIE) selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Espèce	Statut IUCN [1, 27]		
	Statut Global	OIO	EIO
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Vulnérable	-	-

Le requin-taube bleu (*Isurus oxyrinchus*) est très fréquemment rencontré dans les eaux tropicales et tempérées de température supérieure à 16°C. Les requins-taube bleus préfèrent les eaux épipelagiques et littorales et se rencontrent de la surface jusqu'à 500 mètres de profondeur. Ils ne semblent pas s'associer en bancs. Ils ont tendance à suivre les masses d'eaux chaudes en direction des pôles durant l'été. Les résultats des marquages réalisés dans l'Atlantique nord ont révélé que les requins-taube bleus migrent sur de longues distances, ce qui suggère qu'il existe une seule population bien mélangée dans cette zone. Aucune information n'est disponible sur la structure du stock de requin-taube bleu dans l'océan Indien.

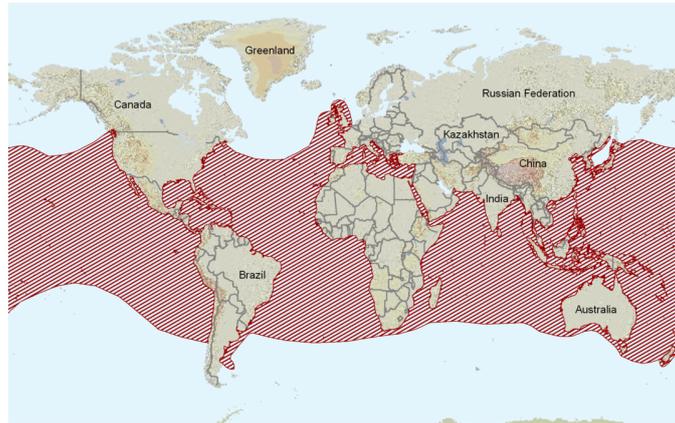


Figure 1. Répartition mondiale du requin-taube bleu (source : www.iucnredlist.org)

Le requin-taube bleu est un grand requin actif et une des espèces de requins les plus rapides à la nage. Il est réputé pour ses bonds hors de l'eau lorsqu'il est ferré et on le trouve souvent dans les mêmes eaux que l'espadon. Cette espèce se situe en haut de la chaîne alimentaire, elle se nourrit d'autres requins et de poissons rapides comme l'espadon et le thon.

L'âge maximal des requins-taube bleus est estimé à plus de 24 ans dans l'Atlantique nord et les individus les plus grands atteignent 4 m et 570 kg. La relation taille-poids pour les deux sexes combinés dans l'océan Indien est $TW=0.349*10^{-4} * FL^{2.76544}$ [18].

La maturité sexuelle est atteinte à 7-8 ans ou vers 2,7-3,0 m LT pour les femelles et 2,0-2,2 m LT pour les mâles. La longueur à maturité des femelles diffère entre l'hémisphère nord et sud. Les zones de nurserie se situent apparemment dans les eaux tropicales profondes. Les femelles sont ovovivipares. Les embryons en développement se nourrissent des œufs non fertilisés dans l'utérus tout au long de la période de gestation, qui dure 15-18 mois. La taille de la portée va de 4 à 25 individus, les requins les plus grands ayant davantage de petits. La taille à la naissance est de 70 cm (LT) à la naissance. La durée du cycle reproductif est d'environ trois ans. L'écart générationnel est estimé à 14 ans.

- Fécondité : moyenne (<30)
- Temps de génération : 14 ans
- Gestation : 15-18 mois

Paramètres biologiques dans l'océan Indien

Paramètre	Statut	Zone	Références
Cycle de Reproduction	Partiellement connu	Kwazulu-Natal	[20]
Taille à l'ère maturité	Partiellement connu	Kwazulu-Natal	[20]
Zone de nurserie	inconnu		
Croissance	inconnu		
Schéma de migration	Etude en cours	Océanique	[19]

PECHERIES

Les requins-taupe bleus sont souvent ciblés par certaines pêcheries semi-industrielles, artisanales et de loisir et font partie des prises accessoires des pêcheries industrielles (pêcheries à la palangre pélagiques ciblant le thon et l'espadon et occasionnellement pêcherie à la senne). Dans d'autres océans, le requin-taupe bleu est considéré comme un des meilleurs poissons de sport du monde car il se défend vigoureusement et sa comestibilité.

Il existe peu d'informations sur les pêcheries avant le début des années 1970, et certains pays continuent à ne pas recueillir de données sur les requins, tandis que d'autres en recueillent sans toutefois les déclarer à la CTOI. Il semble que des prises importantes de requins n'aient pas été consignées dans plusieurs pays. En outre, il est probable que de nombreux enregistrements de captures sous-représentent les prises réelles de requins car ils ne prennent pas en compte les rejets (ils n'enregistrent pas les prises de requins dont seuls les ailerons sont conservés ou celles des requins généralement rejetés du fait de leur taille ou de leur état) ou encore car ils indiquent les poids préparés au lieu des poids vifs.

Les prises de requins-taupe bleus dans la zone de la CTOI ne sont pas données dans ce résumé car leur représentativité est extrêmement incertaine.

La FAO compile également des données sur les débarquements d'élastomobranche, mais les statistiques sont limitées du fait du manque de données précises sur les espèces ainsi qu'en provenance des principales flottes.

Fréquence d'occurrence estimée et mortalité des prises accessoires dans les pêcheries pélagiques de l'océan Indien [2,3,4,5,6,23]

Engins	PS	LL		BB/TROL/HAND	GILL	UNCL
		SWO	THONS			
Fréquence	Rare	Fréquent		Rare-Fréquent	Rare-Fréquent	inconnu

- Découpe d'ailerons: **souvent** [11, 12]
- Prise accessoire / état lors de la remise à l'eau : **inconnu mais probablement élevé**
- Chevauchement entre l'aire de distribution et la zone de compétence de la CTOI : **élevée**

DISPONIBILITE DES INFORMATIONS POUR L'EVALUATION DU STOCK

Peu d'informations sur la biologie du requin-taupe bleu et aucune sur la structure de stock.

Indicateurs de pêche possible:

1. **Tendances de captures** : Les estimations de capture pour le requin-taupe bleu sont très incertaines, tout comme leur utilisation en tant qu'estimations de capture minimales.
2. **Tendances de PUE nominale** : données indisponibles. Des études sur des longues séries temporelles ont montré une baisse globale des CPUE concomitante avec une relative stabilité des poids moyennes [4, 23]
3. **Poids moyen de la capture par pêche** : données indisponibles.
4. **Nombre de zones pêchées** : données de CE indisponibles.

ÉVALUATION DU STOCK

Aucune évaluation quantitative n'a été entreprise par le Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de la CTOI.

AVIS DE GESTION

État actuel

Il existe une pénurie d'informations pour cette espèce 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 peu d'indicateurs de base sur la pêche du requin-taupe bleu dans l'océan Indien. Bien que l'état de stock du requin-taupe bleu soit hautement incertain, il est probable qu'il soit mauvais.

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 24 ans), sont matures vers 7-8 ans, et ont assez peu de petits (<30 individus tous les trois ans), les requins océaniques sont vulnérables à la surpêche.

Recommandations

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des requins.

Le CS a convenu que trois options devraient être considérées pour l'amendement de la Résolution 08/04 « *Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI* » afin d'améliorer la collecte de données et les statistiques sur les requins permettant le développement d'indicateurs d'état des stocks.

RESUME

On considère que les captures enregistrées pour les requins sont incomplètes. Les captures de requins ne sont en général pas déclarées et, lorsqu'elles le sont, il se peut qu'elles ne représentent pas les captures totales de ces espèces mais simplement les quantités conservées à bord. Il est également probable que les quantités déclarées correspondent au poids transformé et non au poids vif.

		2008	2009
Captures les plus récentes	requin-taupe bleu	1 113 t	1 019 t
	requins NCA	65 225 t	64 642 t
Captures moyennes sur les 5 dernières années (2005-2009)	requin-taupe bleu	1 376 t	
	requins NCA	66 507 t	

Quatre CPC ont déclaré des données détaillées concernant les requins (Australie, Union européenne — Espagne, Portugal et Royaume Uni—, Afrique du Sud et Sri Lanka) et 11 CPC ont déclaré des données partielles ou agrégées pour toutes les espèces (Belize, Chine, Japon, Corée, Malaisie, Oman, Seychelles, Maurice et Royaume-Uni (territoires)).

Pour les CPC qui déclarent des captures à la palangre (Australie, Espagne, Portugal, Royaume-Uni et Afrique du Sud), 12% des captures de requins par les palangriers ciblant tous l'espadon sont des requins bleus.

Résumé exécutif sur l'état du requin-marteau halicorne

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

Code FAO : **SPL**

Vulnérabilité et état de conservation dans l'ouest et l'est de l'océan Indien (OIO, OIE) selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Espèce	Statut IUCN [1]		
	Statut Global	OIO	OIE
<i>Sphyrna lewini</i>	En danger	En danger	Préoccupation mineure

BIOLOGIE

Le requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) est largement présent et fréquent dans les eaux chaudes tempérées et tropicales jusqu'à 275 m. On le rencontre aussi dans les eaux estuariennes et côtières.

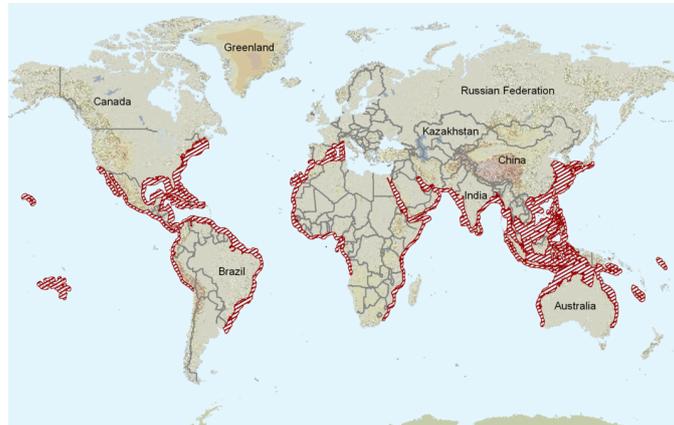


Figure 1. Répartition mondiale du requin-marteau halicorne (source : www.iucnredlist.org)

Dans certains endroits, le requin-marteau halicorne forme des populations résidentes. Dans d'autres endroits, on sait que de grands bancs de requins de petite taille migrent saisonnièrement vers les pôles.

Les requins-marteau halicornes se nourrissent de poissons pélagiques, d'autres requins et raies, de calmars, de homards, de crevettes et de crabes.

L'âge maximal des requins-marteau halicornes de l'océan Atlantique est estimé à plus de 30 ans et les individus les plus grands dépassent 2,4 m.

Les mâles de l'océan Indien sont matures vers 1,4-1,65 m LT. Les femelles sont matures vers 2,0 m LT. Le requin-marteau halicorne est une espèce vivipare qui possède un sac vitellin et un placenta. Les jeunes mesurent entre 38 et 45 cm LT à la naissance, et les portées comportent 15 à 31 individus. Le cycle reproductif est annuel et la période de gestation est de 9-10 mois. Les zones de nurserie se situent dans les eaux côtières peu profondes.

- Fécondité: **moyenne** (<31)
- Gestation: 9-10 mois

Paramètres biologiques dans l'océan Indien

Paramètre	Statut	Zone	Références
Cycle de Reproduction	inconnu		[20]
Taille à 1ère maturité	Partiellement connu	Côte est Afrique du Sud	
Zone de nurserie	inconnu		
Croissance	inconnu		
Schéma de migration	inconnu		

PECHERIES

Les requins-marteau halicornes sont souvent ciblés par certaines pêcheries semi-industrielles, artisanales et de loisir et font partie des prises accessoires des pêcheries industrielles (pêcheries à la palangre pélagiques ciblant le thon et l'espadon et pêche à la senne).

Il existe peu d'informations sur les pêcheries avant le début des années 1970, et certains pays continuent à ne pas recueillir de données sur les requins, tandis que d'autres en recueillent sans toutefois les déclarer à la CTOI. Il semble que des prises importantes de requins n'aient pas été consignées dans plusieurs pays. En outre, il est probable que de nombreux enregistrements de captures sous-représentent les prises réelles de requins car ils ne prennent pas en compte les rejets (ils n'enregistrent pas les prises de requins dont seuls les ailerons sont conservés ou celles des requins généralement rejetés du fait de leur taille ou de leur état) ou encore car ils indiquent les poids préparés au lieu des poids vifs.

Les prises de requins-marteau halicornes dans la zone de la CTOI ne sont pas données dans ce résumé car leur représentativité est extrêmement incertaine.

La FAO compile également des données sur les débarquements d'élastomobranches, mais les statistiques sont limitées du fait du manque de données précises sur les espèces ainsi qu'en provenance des principales flottes.

Fréquence d'occurrence estimée et mortalité des prises accessoires dans les pêcheries pélagiques de l'océan Indien [2,3,4,23]

Engins	PS	LL		BB/TROL/HAND	GILL	UNCL
		SWO	TUNA			
Fréquence	Rare	Fréquent		absent	Fréquent	inconnu

- Découpe d'ailerons : **souvent** [11, 12,22]
- Prise accessoire / état lors de la remise à l'eau **inconnu**
- Chevauchement entre l'aire de distribution et la zone de compétence de la CTOI : élevé

DISPONIBILITE DES INFORMATIONS POUR L'EVALUATION DU STOCK

Peu d'informations sur la biologie du requin-marteau halicorne et aucune sur la structure de stock.

Indicateurs de pêche possible:

1. **Tendances de capture:** Les estimations de capture pour le requin-marteau halicorne sont très incertaines, tout comme leur utilisation en tant qu'estimations de capture minimales.
2. **Tendances de PUE nominale :** données non disponibles. Des campagnes de recherches menées par l'Inde sur des palangriers, pour lesquels les requins-marteau halicornes ont représenté jusqu'à 6% des captures régionales, montrent une diminution des captures entre 1984 et 2006 [26].
3. **Poids moyen de la capture par pêche :** données indisponibles.
4. **Nombre de zones pêchées :** données de CE indisponibles.

ÉVALUATION DE STOCK

Aucune évaluation quantitative n'a été entreprise par le Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires de la CTOI.

AVIS DE GESTION

État actuel

Il existe une pénurie d'informations pour cette espèce 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 peu d'indicateurs de base sur la

pêcherie du requin-marteau halicorne dans l'océan Indien. Bien que l'état de stock du requin-marteau halicorne soit hautement incertain, il est probable qu'il soit mauvais.

Les requins-marteau 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-marteau halicornes sont vulnérables à la surpêche.

Recommandations

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des requins.

Le CS a convenu que trois options devraient être considérées pour l'amendement de la Résolution 08/04 « *Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI* » afin d'améliorer la collecte de données et les statistiques sur les requins permettant le développement d'indicateurs d'état des stocks.

RESUME

On considère que les captures enregistrées pour les requins sont incomplètes. Les captures de requins ce ne sont en général pas déclarées et, lorsqu'elles le sont, il se peut qu'elles ne représentent pas les captures totales de ces espèces mais simplement les quantités conservées à bord. Il est également probable que les quantités déclarées correspondent au poids transformé et non au poids vif.

		2008	2009
Captures les plus récentes	requin-marteau halicorne	13 t	11 t
	requins NCA	65 225 t	64 642 t
Captures moyennes sur les 5 dernières années (2005-2009)	requin-marteau halicorne	11 t	
	requins NCA	66 507 t	

Quatre CPC ont déclaré des données détaillées concernant les requins (Australie, Union européenne — Espagne, Portugal et Royaume Uni—, Afrique du Sud et Sri Lanka) et 11 CPCs ont déclaré des données partielles ou agrégées pour toutes les espèces (Belize, Chine, Japon, Corée, Malaisie, Oman, Seychelles, Maurice et Royaume-Uni (territoires)).

REFERENCES

- [1] IUCN Species Survival Commission's Shark Specialist Group. Review of Chondrichthyan Fishes. 15, 72 p. 2007. Information Press, Oxford, UK., IUCN–The World Conservation Union, the United Nations Environment Programme (UNEP) and the Secretariat of the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS). IUCN and UNEP/ CMS Secretariat, Bonn, Germany. Technical Report Series.
- [2] Romanov, E. V. 2002. Bycatch in the tuna purse-seine fisheries of the western Indian Ocean. Fishery Bulletin 100:90-105.
- [3] Romanov, E. V. 2008. Bycatch and discards in the Soviet purse seine tuna fisheries on FAD-associated schools in the north equatorial area of the Western Indian Ocean. Western Indian Ocean Journal of Marine Science 7:163-174.
- [4] Romanov, E., Bach, P., Romanova, N., 2008. Preliminary estimates of bycatches in the western equatorial Indian Ocean in the traditional multifilament longline gears (1961-1989) IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch (WPEB) Bangkok, Thailand. 20-22 October, 2008. 18 p.
- [5] Petersen, S., Nel, D., Ryan, P., and Underhill, L., 2008. Understanding and mitigating vulnerable bycatch in southern African trawl and longline fisheries. 225 p. WWF South Africa Report Series.
- [6] Ariz, J., A. Delgado de Molina, M. L. Ramos, and J. C. Santana., 2006. Check list and catch rate data by hook type and bait for bycatch species caught by Spanish experimental longline cruises in the south-western Indian Ocean during 2005. IOTC-2006-WPBy-04 2006.
- [7] Campana, S. E., W. Joyce, and M. J. Manning. 2009. Bycatch and discard mortality in commercially caught blue sharks *Prionace glauca* assessed using archival satellite pop-up tags. Marine Ecology Progress Series 387:241-253.
- [8] Poisson F., Gaertner J.C., Taquet M., Durbec J.P., Bigelow K. (submitted). Effects of the lunar cycle and operational factors on the catches of pelagic longlines in the Reunion Island swordfish fishery.
- [9] Boggs, C. H. 1992. Depth, capture time and hooked longevity of longline-caught pelagic fish: timing bites of fish with chips. Fishery Bulletin 90:642-658.
- [10] Diaz, G. A., and Serafy J. E., 2005. Longline-caught blue shark (*Prionace glauca*): factors affecting the numbers available for live release. Fish. Bull. 103:720-724.
- [11] Clarke, S. 2008. Use of shark fin trade data to estimate historic total shark removals in the Atlantic Ocean. Aquat. Living Resour. 21:373-381.
- [12] Clarke, S. C., M. K. McAllister, E. J. Milner-Gulland, G. P. Kirkwood, C. G. J. Michielsens, D. J. Agnew, E. K. Pikitch, H. Nakano, and M. S. Shivji. 2006. Global estimates of shark catches using trade records from commercial markets. Ecology Letters 9:1115-1126.
- [13] Gubanov, E. P. and V. N. Gigor'yev. 1975. Observations on the Distribution and Biology of the Blue Shark *Prionace glauca* (Carcharhinidae) of the Indian Ocean // Raspredelenie i nekotorye cherty biologii goluboj akuly *Prionace glauca* L. (Carcharhinidae) Indijskogo okeana. Voprosy Ikhtiologii 15:43-50.
- [14] Mejuto J., Garcia-Cortes B., 2006. Reproductive and reproduction parameters of the blue shark *Prionace glauca*, on the basis of on-board observations at sea in the Atlantic, Indian and Pacific Oceans. ICCAT Col. Vol. Sci. Pap. Vol. 58(3):951-973 (CD vers SCRS/2004/103).
- [15] Anderson, R.C., Ahmed H. 1993. The shark fisheries in the Maldives. FAO, Rome, and Ministry of Fisheries, Male, Maldives.
- [16] E.V. Romanov, 2009 pers. comm.
- [17] Rabehagasoa N., Bach P., Campana S., Lorrain A., Morize E., Romanov E.V., Bruggemann H., 2009. Individual age and growth of the blue shark (*Prionace glauca*) in the South West Indian Ocean: Preliminary results. IOTC-2009-11. 16 p.
- [18] Romanov E., Romanova, N. 2009. Size distribution and length-weight relationships for some large pelagic sharks in the Indian Ocean. IOTC-2009-WPEB-06. 12 p.
- [19] Mejuto J., Garcia-Cortes B., Ramos-Cartelle, A., 2005. Tagging-recapture activities of large pelagic sharks carried out by Spain in collaboration with the tagging programs of other countries. SCRS/2004/104 Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(3): 974-1000 (2005).
- [20] Scomal, G.B. and L.J. Natanson. 2003. Age and growth of the blue shark (*Prionace glauca*) in the North Atlantic Ocean. Fishery Bulletin 101:627-639.
- [20] Bass A.J., D' Aubrey J.D., Kistnasamy N., 1973. Sharks of the east coast of southern Africa. I. The genus *Carcharhinus* (Carcharhinidae). Oceanogr. Res. Inst. (Durban) Investig. Rep. 33: 168 pp.
- [22] Holmes, B. H., D. Steinke, and R. D. Ward. 2009. Identification of shark and ray fins using DNA barcoding. Fisheries Research 95:280-288.
- [23] Dudley, S. F. J. and C. A. Simpfendorfer. 2006. Population status of 14 shark species caught in the protective gillnet off KwaZulu-Natal beaches, South Africa. Marine and Freshwater Research 57:225-240.
- [24] IOTC, 2007. Compilation of information on blue shark (*Prionace glauca*), silky shark (*Carcharhinus falciformis*), oceanic whitetip shark (*Carcharhinus longimanus*), scalloped hammerhead (*Sphyrna lewini*) and shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) in the Indian Ocean. IOTC-2007-WPEB-INF01. 18 p.

- [25] Anderson, R.C. 2009. Opinions count: decline in abundance of silky sharks in the central Indian Ocean reported by Maldivian fishermen. IOTC-2009-WPEB-08.
- [26] John, M.E. and Varghese, B.C. 2009. Decline in CPUE of oceanic sharks in the Indian EEZ: urgent need for precautionary approach. IOTC-2009-WPEB-17.
- [27] <http://www.iucnredlist.org>
- [28] Amade J. M., Ariz J., Chassot E., Chavance P., Delgado A., Gaertner D., Murua H., Pianet R., Ruiz J. 2008. By-catch and discards of the European purse seine tuna fishery in the Indian Ocean. Estimation and characteristics for the 2003-2007 period.. IOTC-2008-WPEB-12. 26 p.

RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DES TORTUES MARINES DANS L'OCEAN INDIEN

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

PRESENTATION DES ESPECES DE TORTUES MARINES

Six espèces de tortues marines vivent dans l'océan Indien et entrent probablement en interaction avec les pêcheries de thons et de thonidés.

Tortue verte

La tortue verte (*Chelonia mydas*) est la plus grande des tortues marines à carapace dure, et peut atteindre 1 m de long et 130 à 160 kg. Les tortues vertes adultes sont uniques parmi les tortues marines en ce qu'elles sont herbivores, se nourrissant d'algues et de plantes aquatiques. La tortue verte atteint la maturité sexuelle entre 20 et 50 ans et les femelles retournent à la plage où elles sont nées tous les 2 à 4 ans pour pondre plusieurs fois par saison des pontes d'environ 125 œufs, à environ 14 jours d'intervalle. Le taux de survie jusqu'à maturité est très faible, sans doute inférieur à 1 pour 1000.

La tortue verte se rencontre dans tous les océans du monde, en général dans les eaux tropicales et subtropicales le long des côtes, entre 30°N et 30°S. Les tortues vertes fréquentent trois types d'habitats : les plages océaniques (pour pondre), les zones de convergence en haute mer et les zones benthiques côtières (pour se nourrir). Les adultes migrent des zones de nourrissage vers les plages pour y pondre, et peuvent parcourir des milliers de kilomètres dans chaque direction. Après leur sortie du nid, les juvéniles nagent vers le large où l'on suppose qu'ils sont entraînés par de forts courants océaniques et vivent plusieurs années, se nourrissant près de la surface d'une grande variété d'animaux et de végétaux pélagiques. Une fois que les juvéniles atteignent une certaine taille/âge, ils quittent leur habitat pélagique et se rapprochent des côtes.

L'océan Indien abrite l'une de des plus grandes populations pondreuse de tortues verte du monde, en particulier sur les îles océaniques du sud-ouest et les îles d'Asie du sud-est. Une grande partie de ces populations sont actuellement en train cours de récupération, après qu'une exploitation intense pendant le siècle dernier ait sérieusement réduit leurs effectifs, mais certaines populations sont toujours en déclin. La tortue verte est l'une des plus communes et des plus répandues des tortues marines de l'océan Indien.

Durant le 19^{ième} et le 20^{ième} siècle, la forte exploitation sur les tortues vertes fournissait la viande rouge à bord des bateaux avant la réfrigération, ainsi que la viande et le calipee (*i.e.* matière gélatineuse/cartilagineuse jaunâtre de la tortue se trouvant sous la carapace) pour un marché international. Plusieurs population de l'Océan Indien ont été décimées.

Tortue imbriquée

La tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) est une tortue petite à moyenne comparée aux autres espèces. Dans l'océan Indien, les adultes pèsent en général entre 45 et 70 kg mais peuvent atteindre 90 kg. Les femelles retournent à leur plage natale tous les 2 ou 3 ans pour pondre : elles peuvent pondre 130 œufs par nid, à raison de 3 à 5 nids (voire plus) par saison.

Les tortues imbriquées fréquentent des habitats différents selon leur stade biologique, mais sont principalement associées aux récifs coralliens. On pense que les juvéniles vivent dans la zone pélagique des océans. Après quelques années, les juvéniles rejoignent les zones côtières de nourrissage. Ce changement d'habitat s'accompagne également d'un changement de régime alimentaire, de proies essentiellement de surface à des proies principalement associées aux récifs coralliens et donc en profondeur. Leur bec étroit et pointu leur permet de se nourrir sélectivement sur des animaux à corps mous tels que des éponges ou des coraux mous.

Les tortues imbriquées ont une distribution circumtropicale, typiquement entre 30°N et 30°S. Les adultes peuvent migrer sur de grandes distances entre les zones de nourrissage et de ponte, migrations en général un peu plus courtes que celles des tortues vertes et caouannes.

Actuellement, les tortues imbriquées sont des pondeuses solitaires (bien que des scientifiques pensent qu'elles se concentraient sur certaines plages pour la ponte avant que les populations n'en soient dévastées) et il est donc difficile d'estimer l'évolution des populations à partir des plages de ponte. Dans certaines zones, des programmes de protection existant depuis plusieurs dizaines d'années, en particulier sur plusieurs plages de l'océan Indien, ont permis une récupération des populations. Les tortues imbriquées –bien que rarement rencontrées en grandes concentrations, sont largement répandues dans l'océan Indien. Les plus grandes populations de ponte dans l'océan Indien se rencontrent aux Seychelles, en Indonésie et en Australie, et sont les plus importantes du monde.

Les carapaces de kératine en forme de corne des tortues imbriquées sont recherchées pour la production de divers articles en Orient et en Europe. Déjà avant JC, les carapaces de tortues étaient l'une des plus importantes marchandises échangées dans les marchés commerciaux développés de l'Océan Indien.

Tortue luth

La tortue luth (*Dermochelys coriacea*) est la plus grande tortue –et par là le plus grand reptile– du monde. Les mâles et femelles peuvent atteindre 2 m et peser près de 900 kg. Les femelles pondent des groupes d'environ 100 œufs, sur des plages tropicales sablonneuses, à plusieurs reprises dans une même saison.

La tortue luth est la seule tortue dépourvue de carapace dure : elle ne possède pas d'écailles de kératine et la « sous carapace » osseuse est composée d'une mosaïque de tout petit os. Les adultes sont capables de tolérer des températures d'eau très en dessous des conditions tropicales et subtropicales, et plusieurs adaptations physiologiques leur permettent de maintenir une température corporelle au-dessus de la température des eaux froides. Elle se nourrit spécialement d'invertébrés mous trouvés dans la colonne d'eau, en particulier des méduses. Cette espèce est, parmi les tortues marines, celle qui réalise les plus grandes migrations, par exemple entre l'océan Indien et le sud de l'Atlantique. On la rencontre fréquemment dans les zones pélagiques mais elle se nourrit également dans les zones côtières dans certaines régions. La distribution et les zones d'habitat successives des juvéniles sont mal connues. Bien que la tortue luth ne soit pas aussi commune dans l'océan Indien que d'autres espèces, d'importantes populations reproductrices se rencontrent dans l'océan Indien et son pourtour, dont en Indonésie, en Afrique du sud, au Sri Lanka et dans les îles indiennes d'Andaman et Nicobar.

Tortue caouanne

La tortue caouanne (*Caretta caretta*) peut atteindre plus d'1 m et peser 110 kg ou plus. Elle atteint la maturité sexuelle vers 35 ans. Les tortues caouannes se rencontrent dans les zones tempérées et tropicales de l'Atlantique, du Pacifique et de l'océan Indien.

Les tortues caouannes pondent dans relativement peu de pays de l'océan Indien et le nombre de femelles pondeuses est en général faible, sauf sur l'île de Masirah (Oman) qui abrite l'une des deux seules plages du monde à accueillir plus de 10 000 femelles pondeuses par an. Les juvéniles sont pélagiques et vivent en haute mer, tandis que les adultes se nourrissent dans les zones côtières. Des études réalisées dans l'Atlantique et le Pacifique montrent que les tortues caouannes peuvent passer des dizaines d'années en haute mer, passant d'un côté à l'autre des bassins océaniques avant de s'établir sur les côtes. Sa tête énorme et ses puissantes mâchoires lui permettent d'écraser de gros mollusques desquels elle se nourrit.

Tortue olivâtre

La tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*) est la plus abondante, avec environ 800 000 femelles pondeuses par an. Les adultes sont relativement petits, pesant en moyenne 45 kg. Comme d'autres espèces de tortues marines, leur taille et leur morphologie varie d'une région à l'autre.

La tortue olivâtre se rencontre dans les zones tropicales de l'Atlantique sud, du Pacifique et de l'océan Indien. C'est une espèce principalement pélagique mais elle a été observée dans des zones côtières, y compris des baies et des estuaires et peut plonger jusqu'à 150 m pour se nourrir. Elle migre souvent sur de grandes distances entre les zones pélagiques de nourrissage et celles côtières de ponte (et retour), en général tous les ans. Les tortues olivâtres

atteignent la maturité sexuelle vers 15 ans, ce qui est relativement jeune par rapport aux autres espèces. Beaucoup de femelles pondent chaque année, une ou deux fois par saison, par couvées d'environ 100 œufs.

La tortue olivâtre a un des comportements de ponte les plus curieux du monde. D'importants groupes de tortues se rassemblent au large des plages de ponte. Puis, toutes ensemble, des centaines voire des milliers de tortues rejoignent la plage et pondent au cours de ce que l'on appelle une « arribada ». Dans le nord de l'océan Indien, on observe des arribadas sur trois plages de la côte indienne à Orissa. La zone de Gahirmatha était un des plus grands sites d'arribada du monde, mais ces événements sont devenus moins fréquents ces dernières années et la taille moyenne des femelles pondatrices a également diminué, ce qui indique un déclin de la population. La tortue olivâtre pond aussi en solitaire, et l'on a également observé un déclin des pondatrices solitaires au Bangladesh, au Myanmar, en Malaisie et au Pakistan. En particulier, le nombre de nids à Terengganu (Malaisie) est passé de plusieurs milliers à à peine une douzaine par an. Malgré l'énorme nombre de tortues olivâtres qui pondent à Orissa, cette espèce n'est pas très commune dans la majorité de l'océan Indien.

Tortue à dos plat

La tortue à dos plat (*Natator depressus*) pond uniquement le long de la côte nord de l'Australie. Elle tire son nom de sa carapace relativement plate et lisse, à l'inverse des autres tortues marines qui ont une carapace bombée. La tortue à dos plat est une espèce de taille moyenne qui peut atteindre 1 m de long et 90 kg. C'est une espèce carnivore qui se nourrit essentiellement de proies « molles » comme les holothuries, les coraux mous, les méduses, les mollusques et les crevettes.

La tortue à dos plat se rencontre dans les régions côtières du nord, de la région australienne de Kimberley au détroit de Torres et jusqu'au tropique du Capricorne. Les zones de nourrissage couvrent également l'archipel indonésien et la côte de Papouasie-Nouvelle-Guinée. Bien qu'on les rencontre en haute mer, elles sont plus souvent dans les eaux côtières et les baies où elles se nourrissent sur les fonds meubles.

Les tortues à dos plat sont les moins migratrices des tortues marines, bien qu'elles puissent faire jusqu'à 1 300 km pour pondre. Ce comportement statique signifie que la tortue à dos plat est sensible à la dégradation des habitats, en particulier des sites de ponte.

DISPONIBILITE DES INFORMATIONS SUR LES INTERACTIONS ENTRE LES TORTUES MARINES ET LES PECHERIES DE THONS ET DE THONIDES

La CTOI et l'*Indian Ocean – South East Asian Marine Turtle Memorandum of Understanding* (IOSEA) –un accord au titre de la Convention sur les espèces migratrices– collectent activement des informations sur les interactions entre les pêcheries et les tortues. La base de données de l'IOSEA couvre une plus large gamme de pêcheries et d'engins que celle de la CTOI.

L'outil de déclaration en ligne de l'IOSEA¹⁹ compile des informations, par le biais des Rapports nationaux IOSEA, sur les interactions potentielles entre les pêcheries et les tortues marines, ainsi que sur les mesures de réduction mises en place par les états signataires et les organisations participantes. Par exemple, les membres fournissent des informations sur le niveau d'effort de pêche et l'impact supposé des pêcheries potentiellement en interaction avec les tortues marines, dont les palangiers, les senneurs, les DCP et les filets maillants.

Bien que les informations soient incomplètes pour certains pays et restent largement qualitatives, elles commencent à dessiner un état des lieux des interactions potentielles et de leurs impacts. On ne dispose d'aucune information – entre autres– pour la Chine, Taïwan, Chine, le Japon et la Corée, qui ne sont pas encore signataires de l'IOSEA. L'IOSEA fournit également des informations sur les mesures de réduction, comme les bonnes pratiques de manipulation des engins, les modifications des engins, les moratoires spatiaux et/ou temporels etc.

L'IOSEA collecte toutes ces informations en vue de fournir une évaluation régionale du respect par les états membres des Directives FAO sur la réduction des impacts des pêcheries sur les tortues marines.

¹⁹ <http://www.ioseaturtles.org/report.php>

La CTOI a mis en place des mesures de collecte des données par des observateurs embarqués afin de mieux comprendre la nature et l'importance des impacts des pêcheries de thons et de thonidés de l'océan Indien sur les tortues marines.

Des membres de la CTOI ont mis en place un certain nombre de programmes d'observateurs qui fournissent des informations sur les quantités de tortues dans les prises accessoires. Bien que l'on enregistre une amélioration dans les données d'observateurs couvrant les opérations des senneurs, la couverture des palangriers et des pêcheries artisanales reste faible.

Les CPCs doivent aussi, selon la Résolution 09/06, collecter (par des cahiers de pêche ou des programmes d'observateurs) et soumettre toutes les interactions avec des tortues marines au Comité Scientifique (cf. ci-dessous). De plus, la Résolution 10/04 *sur un Programme Régional d'Observateurs* requiert que les données sur les interactions avec les tortues marines soient enregistrées par les observateurs et soumises à la CTOI dans 90 jours. Cette exigence sous la Résolution 10/04 ainsi que celles de la Résolutions 09/06 font que toutes les CPCs devraient rapporter toutes les interactions avec des tortues marines dans la rapport annuel au Comité Scientifique.

RESOLUTION 09/06 CONCERNANT LES TORTUES MARINES

2. Les CPC recueilleront (y compris par le biais de registres de pêche et de programmes d'observateurs) et fourniront au Comité scientifique toutes les données sur les interactions de leurs navires avec les tortues de mer dans les pêcheries ciblant des espèces sous mandat de la CTOI. Les CPC fourniront également au Comité scientifique les informations disponibles sur les mesures efficaces d'atténuation et sur les autres impacts sur les tortues de mer dans la zone de compétence de la CTOI, telles que la détérioration des sites de ponte ou l'ingestion de débris d'origine anthropique.

RESOLUTION 10/04 SUR UN PROGRAMME REGIONAL D'OBSERATEURS

10. Les observateurs devront :

b) Observer et estimer les captures, dans la mesure du possible, en vue d'identifier la composition des prises et de surveiller les rejets, les prises accessoires et les fréquences de tailles :

Les données soumises sur les tortues marines dans les pêcheries palangrières et à la senne de la CTOI sont assez limitées, avec seulement 2 des 32 CPCs (28 Membres et 4 Parties Coopérantes non-Contractantes) ayant soumis des données sur les interactions avec les tortues marines à ce jour (Tableau 1). Cependant, des données d'autres sources et dans d'autres régions montrent que les menaces sur les tortues marines peuvent être classées, du plus au moins, comme les pêcheries au filet maillant, à la palangre et à la senne.

Tableau 1. Membres et Parties Coopérantes non-Contractantes ayant soumis à la CTOI des données sur les interactions avec les tortues marines en 2009 (mise à jour Décembre 2010).

CPCs ayant soumis des données sur les interactions avec les tortues marines	CPCs n'ayant pas soumis des données sur les interactions avec les tortues marines
Australie	Belize
Afrique du Sud*	Comores
	Union Européenne**
	Erythrée
	France
	Guinée
	Inde
	Indonésie
	Iran, Rép. Islamique d'
	Japon
	Kenya
	Corée, République de
	Madagascar
	Malaisie
	Maurice
	Oman, Sultanat de
	Pakistan
	Philippines

	Seychelles
	Sierra Leone
	Sri Lanka
	Soudan
	Taiwan, Chine
	Tanzanie
	Thaïlande
	Vanuatu
	Maldives*
	Sénégal*
	Uruguay*

*Partie Coopérante non-Contractante

** Des données d'observateurs ont été déclarées pour la flottille de senneurs française en 2009 ainsi que pour la flottille palangrière réunionnaise. En outre, le programme d'observateurs à bord de la flottille de senneurs européenne a été interrompu en raison des activités de piraterie.

Senneurs

Les observateurs de l'Union Européenne (qui couvrent environ 5% des opérations annuelles) ont signalé 74 tortues marines capturées par les senneurs français et espagnols entre 2003 et 2007²⁰. Les espèces prédominantes sont la tortue olivâtre, la tortue verte et la tortue imbriquée. Ces espèces sont principalement capturées sous objets flottants et sont remises à la mer vivantes (bien qu'il n'y ait pas d'information sur la survie après la remise en liberté). Les niveaux de mortalité de tortues marines qui peuvent s'emmêler dans les DCP poses par les senneurs sont toujours inconnus et doivent être évalués. La flotte de senneurs européens fait des progrès en ce qui concerne la conversion de ces DCP en DCP écologique. La France est déjà en train de déployer des DCP qui éliminent les risques de maillage des tortues dans les océans Atlantique et Indien, et l'Espagne conduit des tests sur plusieurs design différents de DCP écologiques avant d'en recommander et d'en déployer un en particulier.

Palangriers

Bien que l'on ne dispose d'aucune information pour les principales flottes palangrières dans la zone de la CTOI, les prises accessoires de tortues marines dans la pêche palangrière d'Afrique du sud se composent essentiellement de tortues luth, avec des quantités plus réduites de caouannes, d'imbriquées et de vertes²¹. Les taux de capture estimés pour les tortues marines dans cette pêche variaient entre 0,005 et 0,3 tortues pour 1000 hameçons, selon la zone, la saison et l'année. Le plus fort taux de capture enregistré lors d'une sortie fut de 1,7 tortue par 1000 hameçon, en haute mer.

L'ancien *Soviet Union Indian Ocean Tuna Longline Research Programme* entrepris dans l'océan Indien occidental entre 1964 et 1988 indique la capture de 2 tortues marines sur un total de 1346 calées (soit environ 660 000 hameçons)²². Cependant, il n'est pas certain que toutes les captures aient été enregistrées.

Entre 1997 et 2000, le Programme Palangre Réunionnais a étudié les prises de tortues sur 5885 palangres autour de l'île de La Réunion (19-25° S, 48-54° E). La pêche a capturé 47 tortues luth, 30 tortues imbriquées, 16 tortues vertes et 25 individus non-identifiés. Ceci équivaut à une moyenne de moins de 0.02 tortues pour 1000 hameçons durant les 4 ans.

Quatre palangrier du Fishery Survey of India (FSI) ont réalisé des études dans la ZEE Indienne entre 2005 et 2009. Durant cette période, environ 800 000 hameçons ont été déployés dans la mer d'Arabie, la baie du Bengale et dans les eaux des Andaman et de Nicobar. Au total, 87 tortues marines (79 tortues olivâtres, 4 tortues vertes et 2 tortues imbriquées) ont été capturées. Les taux des captures étaient des 0.302 tortues pour 1000 hameçons dans la région de la baie du Bengale, 0.068 tortues pour 1000 hameçons dans la mer d'Arabie et de 0.008 tortues pour 1000 hameçons dans les eaux des Andaman et de Nicobar. Les captures accidentelles les plus importantes dans la région de la baie du Bengale sont probablement dues à l'abondance des tortues olivâtres dont le site principal de ponte est sur la côte est de l'Inde, dans la région d'Orissa.

²⁰ IOTC-2008-WPEB-08

²¹ IOTC-2006-WPBy-15

²² IOTC-2008-WPEB-10

Cependant, les informations sur les interactions entre les tortues et les palangres dans l'Océan Indien n'en sont qu'à leur début, et on ne sait pas si les activités de pêche représente un menace sérieuse pour les tortues marines, comme ça l'est dans d'autres régions du monde.

Filet maillant

De par la nature de cet engin, les captures accidentelles de tortues marines par les filets maillants sont sans doute relativement plus importante que celle par les senneurs et les palangriers, cependant, les données pour cet engin sont pratiquement inexistantes. Bien que la CTOI ne dispose de quasiment aucune information sur les impacts des filets maillants sur les tortues marines, la base de données de l'IOSEA indique que cette technique de pêche est pratiquée par 90% des Etats Signataires de l'IOSEA dans l'océan Indien, et que cette pêcherie est considérée comme ayant un impact modéré à relativement élevé sur les tortues marines chez à peu près la moitié des états membres de l'IOSEA. Etant donné l'étendue des pêcheries au filet maillant dans l'Océan Indien, il y a un besoin urgent d'informations sur ces pêcheries et leurs impacts sur les tortues marines.

APPROCHE DE LA CTOI POUR AMELIORER LA CONSERVATION DES TORTUES MARINES

La CTOI renforce sa collaboration avec l'IOSEA, l'un des résultats de cette collaboration étant la production de ce résumé exécutif. Avec 32 états signataires riverains de l'océan Indien et des eaux limitrophes, le protocole d'accord de l'IOSEA est l'un des plus important accord intergouvernemental centré sur la conservation des tortues marines et de leurs habitats.

Conformément aux Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines liée aux opérations de pêche, la CTOI a adopté la Résolution en 09/06 pour réduire les impacts des opérations de pêche sur les tortues marines :

A. En général

- i. Les Parties contractantes et parties coopérantes non contractantes (ci-après appelées « CPC ») mettront en place, comme approprié, les Directives FAO.
- ii. Les CPC recueilleront (y compris par le biais de registres de pêche et de programmes d'observateurs) et fourniront au Comité scientifique toutes les données sur les interactions de leurs bateaux avec les tortues marines dans les pêcheries ciblant des espèces sous mandat de la CTOI. Les CPC fourniront également au Comité scientifique les informations disponibles sur les mesures efficaces d'atténuation et sur les autres impacts sur les tortues marines dans la zone de compétence de la CTOI, telles que la détérioration des sites de ponte ou l'ingestion de débris d'origine anthropique.
- iii. Les CPC feront rapport à la Commission, conformément à l'Article X de l'Accord portant création de la CTOI, sur l'avancement de l'application des Directives FAO et de la présente résolution.
- iv. Les CPC exigeront des équipages à bord des bateaux qui pêchent des espèces sous mandat de la CTOI qu'ils amènent à bord, lorsque c'est possible et dans les meilleurs délais, toute tortue marine capturée et inanimée ou inactive et fassent tout ce qui est possible (y compris la ranimer) pour la remettre à l'eau vivante. Les CPC devront garantir que les pêcheurs sont informés des méthodes de réduction et de manipulation appropriées et les appliquent, et conservent à bord les équipements nécessaires pour relâcher les tortues, conformément aux directives adoptées par la CTOI.
- v. Les CPC, si applicable, entreprendre des recherches sur l'utilisation des hameçons circulaires, l'utilisation de poissons entiers comme appâts, la conception alternatives des DCP, des techniques de manipulations alternatives, la conception des filets maillants, les pratiques de pêche et autres mesures pouvant améliorer la réduction des effets délétères sur les tortues.

B. Pour les senneurs

- i. S'assurer que les opérateurs de ces bateaux, lorsqu'ils pêchent dans la zone de compétence de la CTOI :
 - a) dans la mesure du possible, évitent d'encercler des tortues marines et, si une tortue marine est encerclée ou prise, prennent toutes les mesures adéquates pour relâcher la tortue dans les meilleures conditions ;
 - b) dans la mesure du possible, libèrent toute tortue marine emmêlée dans un dispositif de concentration de poissons (« DCP ») ou autre engin de pêche ;

- c) si une tortue est prise dans le filet, arrêtent dès que possible le virage du filet lorsque la tortue est hors de l'eau, démêlent la tortue sans la blesser avant de recommencer le virage du filet et, dans la mesure du possible, s'assurent de la bonne santé de la tortue marines avant de la remettre à l'eau ;
- d) possèdent à bord des salabardes et les emploient, si nécessaire, pour manipuler les tortues ;
- ii. Encourager ces bateaux à adopter une conception des DCP qui réduise les risques d'emmêlement des tortues ;
- iii. Exiger que les opérateurs de ces bateaux enregistrent tous les incidents impliquant des tortues marines durant les opérations de pêche dans leurs registres de pêche²³ et en fassent rapport aux autorités compétentes de la CPC du pavillon ;
- iv. Fournir à la Commission les résultats des déclarations dans le paragraphe 7(c) dans le cadre des obligations de déclaration du paragraphe 2.

C. Pour les palangriers

- i. S'assurer que les opérateurs de tous les palangriers aient à bord des coupes-lignes et des dégorgeoirs afin de faciliter la manipulation et la remise à l'eau rapide des tortues marines ferrées ou emmêlées, et qu'ils le font conformément aux directives de la CTOI (à développer) ; s'assurer également que les équipages ont à bord et utilisent, si nécessaire, des salabres, conformément aux directives de la CTOI ;
- ii. Encourager l'utilisation de poissons à nageoires entiers comme appât, le cas échéant ;
- iii. Exiger que les opérateurs de ces bateaux enregistrent dans leurs registres de pêche²⁴ tous les incidents impliquant des tortues marines durant les opérations de pêche et en fassent rapport aux autorités compétentes de la CPC ;
- iv. Fournir les résultats des déclarations mentionnées au paragraphe 6(c) à la Commission, dans le cadre des exigences de rapport mentionnées au paragraphe 2.

D. Pour les fileyeurs

- i. Exiger que les opérateurs de ces bateaux enregistrent dans leurs registres de pêche²⁵ tous les incidents impliquant des tortues marines durant les opérations de pêche, et en fassent rapport aux autorités compétentes de la CPC ;
- ii. Fournir les résultats des déclarations mentionnées au paragraphe 5(a) à la Commission, dans le cadre des exigences de rapport mentionnées au paragraphe 2.

Afin de mieux comprendre la situation des interactions avec les tortues marines, la CTOI a mis en place des mesures pour améliorer la collecte de données scientifiques sur toutes les sources de mortalité des tortues marines – y compris, mais pas uniquement, des données halieutiques dans la zone de compétence de la CTOI– afin d'améliorer la conservation des tortues marines.

Le Programme Régional d'Observateurs (PRO) de la CTOI a débuté le 1^{er} Juillet 2010, selon la Résolution 10/04, et prévoit de collecter des données d'observateurs sur les captures et les prises accessoires pour, au moins, 5% des opérations de pêche des bateaux de plus de 24m ainsi que des bateaux de moins de 24m pêchant hors de leur ZEE. De plus, la CTOI développe des cartes d'identification pour les tortues marines à l'attention des observateurs en collaboration avec le Secrétariat Général de la Communauté du Pacifique.

282. L'IOSEA collecte également des données sur l'état d'avancement de plans d'actions nationaux sur les tortues marines. Selon les informations disponibles en novembre 2008, sept états de l'océan Indien signataires de l'IOSEA (Afrique du sud, Arabie Saoudite, Australie, Comores, Kenya, Myanmar, Royaume Uni et Seychelles) ont déjà un plan d'action en place, tandis que neuf autres (Bangladesh, Érythrée, Indonésie, , Madagascar, Pakistan, Sri Lanka, Tanzanie et Thaïlande) y travaillent.

²³ Ces informations devraient inclure, lorsque c'est possible, les espèces, le lieu de capture, les conditions, les actions prises à bord et le lieu de la remise à l'eau.

²⁴ Ces informations devraient inclure, lorsque c'est possible, les espèces, le lieu de capture, les conditions, les actions prises à bord et le lieu de la remise à l'eau.

²⁵ Ces informations devraient inclure, lorsque c'est possible, les espèces, le lieu de capture, les conditions, les actions prises à bord et le lieu de la remise à l'eau.

AVIS DE GESTION

Le CS a noté que l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a classé la tortue olivâtre comme vulnérable, la tortue verte et caouanne comme en danger et les tortues imbriquée et luth comme en danger critique d'extinction. Il est important de remarquer que plusieurs accords internationaux environnementaux (e.g. CMS, CBD), ainsi que de nombreux accords de pêche, obligent les Etats à protéger ces espèces.

Bien que l'état des tortues marines soit affecté par de nombreux facteurs tels que la dégradation des plages de ponte et la collecte des œufs et des tortues, le niveau de mortalité due aux filets maillants et, dans une moindre mesure, à la senne (c'est-à-dire enchevêtrement dans les DCP) et aux palangres, n'est pas connu. Néanmoins, il est reconnu que l'impact de la pêche aux thons et aux espèces apparentées sur les populations de tortues marines pourrait augmenter si la pression de pêche augmente ou si l'état de la population de tortues marines s'aggrave du fait d'autres facteurs, tels qu'une augmentation de la pression de pêche des autres pêcheries, ou à cause d'effets anthropiques ou climatiques.

Etat Actuel

En raison du manque de données de la part des CPC, aucune évaluation sur les tortues marines n'a été réalisée par le GTEPA de la CTOI. Cependant, un certain nombre d'évaluations sur l'état des tortues marines de l'océan Indien sont disponibles de la part d'autres sources, notamment :

- Tortue imbriquée – Groupes des Spécialistes des Tortues Marines de l'UICN, évaluation sur l'état de la liste rouge²⁶.
- Tortue caouanne – Revue 2009 de l'état dans le cadre de la Charte des espèces en danger des Etats-Unis²⁷.
- Tortue-luth – Evaluation de l'état de conservation de la tortue-luth dans l'océan Indien et en Asie du sud-est (IOSEA Marine Turtle MoU, 2006)²⁸.

L'état actuel de menace de l'UICN pour chaque espèce de tortue marine déclarée comme capturée par des pêcheries de la CTOI à ce jour est donnée dans le Tableau 2.

Tableau 2. Etat UICN des tortues marines déclarées comme capturées dans les pêcheries de la CTOI.

Espèce	Nom latin	Statut UICN
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
Tortue-luth	<i>Dermochelys coriacea</i>	En danger critique
Tortue caouanne	<i>Caretta caretta</i>	En danger
Tortue olivâtre	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Vulnérable

Perspectives

La Résolution 09/06 *concernant les tortues marines* requiert qu'une évaluation soient réalisée par le CS (paragraphe 9) pour la réunion de la Commission en 2011 (paragraphe 10). 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 ce stade.

Recommandations

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des tortues marines. Le CS a également rappelé sa recommandation 2009 selon laquelle la Résolution 09/06 s'applique à toutes les tortues-luth, et que le terme « à carapace dure » devrait être supprimé de la résolution 09/06 lors de la révision de cette résolution.

²⁶ <http://www.iucnredlist.org/documents/attach/8005.pdf>

²⁷ <http://www.nmfs.noaa.gov/pr/pdfs/statusreviews/loggerheadturtle2009.pdf>

²⁸ <http://www.ioseaturtles.org/content.php?page=Leatherback%20Assessment>

RESUME EXECUTIF SUR L'ETAT DES OISEAUX MARINS

(adopté par le Comité Scientifique de la CTOI en décembre 2010)

INFORMATIONS SUR LES ESPECES D'OISEAUX MARINS PRESENTES DANS LA ZONE DE COMPETENCE DE LA CTOI ET VULNERABLES, OU SOUPÇONNEES DE L'ETRE, A LA MORTALITE DURANT LES OPERATIONS DE PECHE

Les oiseaux marins tirent principalement leur subsistance des océans et passent la majorité de leur vie en mer (lorsqu'ils ne sont pas à terre durant la période de reproduction). Les oiseaux marins sont caractérisés par une maturité tardive et une reproduction lente : certains ne commencent à se reproduire qu'après 10 ans. La plupart ne pondent qu'un unique œuf par an et certaines espèces d'albatros ne se reproduisent même que tous les deux ans. Pour compenser cela, les oiseaux marins ont une grande longévité et la mortalité naturelle des adultes est en général très faible. Ces caractéristiques font que tout accroissement de la mortalité des adultes provoqué par les activités humaines peut avoir des conséquences graves sur la viabilité de la population, étant donné que même de faibles augmentations de la mortalité peuvent entraîner une diminution de la population.

Huit familles d'oiseaux marins se rencontrent dans la zone de compétence de la Commission des thons de l'océan Indien, soit de façon continue, soit pour leur reproduction. Elles sont couramment identifiées comme étant des pingouins, des albatros et des pétrels, des paille-en-queue, des fous, des cormorans, des frégates et des stercoraires, des mouettes et des sternes. Les procellariiformes (albatros et pétrels) constituent les espèces les plus susceptibles d'être capturées accessoirement par les pêcheries palangrières (Wooller *et al.* 1992, Brothers *et al.* 1999) et par conséquent les plus susceptibles d'interactions directes avec les pêcheries de la CTOI.

Dans le monde entier, 18 des 22 espèces d'albatros sont classées par l'UICN comme globalement menacées et les prises accessoires dans les pêcheries ont été identifiées comme la principale menace pesant sur la majorité de ces espèces (Robertson & Gales 1998). L'impact des pêcheries à la palangre sur les populations d'oiseaux marins a été démontré par plusieurs études (par exemple Weimerskirch & Jouventin 1987, Weimerskirch *et al.* 1997, Croxall *et al.* 1990, Tuck *et al.* 2001, Nel *et al.* 2003). D'une manière générale, les autres types d'engins utilisés dans les pêcheries de la CTOI (senne, canne, traîne et filet maillant) sont considérés comme n'entraînant que des prises accidentelles d'oiseaux marins faibles, mais les données sur cette question restent cependant peu nombreuses.

L'océan Indien austral est d'une importance mondiale concernant la répartition des albatros : sept des 18 espèces d'albatros de l'hémisphère sud ont des colonies de reproduction sur des îles de l'océan Indien²⁹. Par ailleurs, la totalité des 18 espèces d'albatros de l'hémisphère sud, sauf une³⁰, se nourrit dans l'océan Indien à une étape ou une autre de leur cycle de vie. L'océan Indien est particulièrement important pour l'albatros d'Amsterdam (*Diomedea amsterdamensis* – en danger critique d'extinction) et pour l'albatros de l'océan Indien (*Thalassarche carteri* – en danger), qui sont endémiques de l'océan Indien austral, pour l'albatros à cape blanche (*Thalassarche steadi* – endémique de la Nouvelle-Zélande), l'albatros timide (*Thalassarche cauta* - endémique de Tasmanie et qui se nourrit dans la zone de chevauchement entre la CTOI et la WCPFC), l'albatros hurleur (*D. exulans* – 74% de la totalité des couples reproducteurs du monde), l'albatros brun (*Phoebastria fusca* – 39% des couples reproducteurs du monde), l'albatros fuligineux (*P. palpebrata* – 32% des couples reproducteurs), l'albatros à tête grise (*T. chrysotoma* – 20% des couples reproducteurs du monde), et des pétrels de Hall et géants (*Macronectes halli* et *M. giganteus* – respectivement 26% et 30% des couples reproducteurs du monde).

²⁹ Albatros d'Amsterdam, à sourcils noirs, à tête grise, de l'océan Indien, fuligineux, brun et hurleur.

³⁰ Albatros à nez jaune (*Thalassarche chlororhynchos*).

DISPONIBILITE DES INFORMATIONS SUR LES INTERACTIONS ENTRE LES OISEAUX MARINS ET LES PECHERIES DE THONS ET ESPECES APPARENTEES

Au jour d'aujourd'hui, il n'est pas exigé des CPC qu'ils déclarent les interactions avec les oiseaux marins lors de la pêche aux thons ou espèces apparentées dans la zone de la CTOI. La Résolution 10/02 encourage les CPC à enregistrer et déclarer les données sur les interactions avec les oiseaux marins (voir ci-dessous). Cependant, si un CPC choisi de ne pas enregistrer ces données, comme autorisé par la Résolution 10/02, les exigences de la Résolution 10/06 deviennent nulles, puisque la formulation de la Résolution 10/06 ne requiert la déclaration des données seulement si elles sont disponibles. Toutefois, la Résolution 10/04 (en vigueur depuis le 1^{er} Juillet 2010) requiert que les données sur les interactions avec les oiseaux marins soient enregistrées par des observateurs et déclarées à la CTOI sous 90 jours. Cette exigence de la Résolution 10/04, de même que les exigences de déclaration annuelle sous la Résolution 10/06, implique que tous les CPC devraient déclarer des données d'observateurs sur les interactions avec les oiseaux marins dans leur rapport annuel au Comité scientifique.

RÉSOLUTION 10/02 STATISTIQUES EXIGIBLES DES MEMBRES ET PARTIES COOPERANTES NON CONTRACTANTES DE LA CTOI

3. Données de prises et effort :

(...)Les CPC sont également encouragées à saisir et déclarer des données sur les espèces accessoires autres que les thons et les requins.

RÉSOLUTION 10/04 SUR UN PROGRAMME REGIONAL D'OBSERVATEURS

10. Les observateurs devront :

b) Observer et estimer les captures, dans la mesure du possible, en vue d'identifier la composition des prises et de surveiller les rejets, les prises accessoires et les fréquences de tailles ;

RÉSOLUTION 10/06 SUR LA REDUCTION DES CAPTURES ACCIDENTELLES D'OISEAUX MARINS DANS LES PECHERIES PALANGRIERES

7. Les CPC fourniront à la Commission, dans le cadre de leurs déclarations annuelles, des informations sur la façon dont elles appliquent cette mesure et toutes les informations disponibles sur les interactions avec les oiseaux marins, y compris les captures accidentelles par les navires de pêche battant leur pavillon ou autorisés par elles à pêcher. Ces informations devront inclure le détail des espèces lorsqu'il est disponible, afin de permettre au Comité scientifique d'estimer annuellement la mortalité des oiseaux marins dans toutes les pêcheries de la zone de compétence de la CTOI.

Un nombre limité de données sur les prises accessoires d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières de la CTOI a été déclaré en 2009, seulement 2 des 32 CPC (28 Membres et 4 Parties Coopérantes non-Contractantes) ayant déclaré des données sur les interactions avec les oiseaux marins à ce jour (Tableau 3).

Tableau 3. Membres et Parties Coopérantes non-Contractantes ayant déclaré à la CTOI des données sur les interactions avec les oiseaux marins en 2009 (mise à jour de décembre 2010).

CPC ayant déclaré des données sur les interactions avec les oiseaux marins	CPC n'ayant pas déclaré de données sur les interactions avec les oiseaux marins
Australie	Belize
Afrique du Sud*	Comores
	Union Européenne**
	Erythrée
	France
	Guinée
	Inde
	Indonésie
	Iran, Rép. Islamique d'
	Japon
	Kenya
	Corée, République de
	Royaume Uni
	Madagascar
	Malaisie

	Maurice
	Oman, Sultanat d'
	Pakistan
	Philippines
	Seychelles
	Sierra Leone
	Sri Lanka
	Soudan
	Taiwan, Chine
	Tanzanie
	Thaïlande
	Vanuatu
	Maldives*
	Sénégal*
	Uruguay*

* Partie Coopérante non-Contractante

** Seules les données de la pêcherie palangrière réunionnaise ont été reçues

Le tableau 2 présente une liste des espèces d'oiseaux marins déclarées comme capturées par les pêcheries palangrières de la CTOI. Toutefois, tous les rapports n'identifient pas les oiseaux au niveau de l'espèce et, en général, les informations sur les prises accessoires d'oiseaux marins dans la zone de la CTOI restent très limitées (Gauffier, 2007).

Tableau 4. Liste des espèces d'oiseaux marins enregistrées comme capturées par les pêcheries palangrières dans la zone de compétence de la CTOI.

Espèce	Nom latin
Albatros	
Albatros à nez jaune	<i>Thalassarche chlororhynchus</i>
Albatros à sourcils noirs	<i>Thalassarche melanophrys</i>
Albatros de l'océan Indien	<i>Thalassarche carteri</i>
Albatros timide	<i>Thalassarche cauta</i>
Albatros brun	<i>Phoebastria fusca</i>
Albatros de Tristan	<i>Diomedea dabbenena</i>
Albatros hurleur	<i>Diomedea exulans</i>
Albatros à cape blanche	<i>Thalassarche steadi</i>
Pétrels	
Damier du Cap	<i>Daption capense</i>
Pétrel noir	<i>Pterodroma macroptera</i>
Pétrel gris	<i>Procellaria cinerea</i>
Pétrel de Hall	<i>Macronectes halli</i>
Puffin à menton blanc	<i>Procellaria aequinoctialis</i>
Autres	
Fou du Cap	<i>Morus capensis</i>
Puffin à pieds pâles	<i>Puffinus carneipes</i>

En l'absence de données sur les prises accessoires d'oiseaux marins issues de programmes d'observateurs, le risque de capture en tant que prises accessoires a été identifié par le biais de l'analyse du chevauchement des zones de répartition des albatros et des pétrels, d'une part, et de l'effort de pêche palangrier dans la zone de la CTOI, d'autre part, sur la base de données provenant de la base de données « Global Procellariiform Tracking » (ACAP 2007). Ce chevauchement est présenté dans le Tableau 3. Une carte de la répartition est présentée dans la Figure 1. L'analyse de 2007 des données de suivi indique que les albatros qui se reproduisent sur les îles de l'océan Indien austral ont passé 70-100% de leur temps de recherche de nourriture dans des zones qui chevauchent l'effort de pêche palangrier de la zone de la CTOI. L'analyse a permis de mettre en évidence la proximité de l'albatros d'Amsterdam, en danger critique d'extinction, et de l'albatros de l'océan Indien, en danger, par rapport aux zones présentant des niveaux élevés d'effort de pêche palangrier pélagique. Les albatros hurleurs, timides, à tête grise et bruns ainsi que les puffins à menton blanc montrent également un fort chevauchement avec l'effort de pêche palangrier. Les données sur la répartition en-dehors de la saison de reproduction manquent pour de nombreuses espèces, dont l'albatros à sourcils noirs et l'albatros à cape blanche (que l'on sait être 2 des espèces les plus fréquemment capturées accessoirement).

En 2009 et 2010, de nouvelles données de suivi ont été présentées au Groupe de travail sur les écosystèmes et prises accessoires (GTEPA), qui ont permis de combler un certain nombre de lacunes de l'analyse réalisée en 2007, en particulier sur l'albatros brun et sur la répartition des juvéniles des albatros hurleurs, bruns et d'Amsterdam, ainsi que des puffins à menton blanc et des pétrels géants (Delord & Weimerskirch 2009, 2010). Cette analyse montre un important chevauchement avec les pêcheries palangrières de la CTOI.

Étant donné que des lacunes demeurent dans les données de suivi et d'observateurs, il est probable que d'autres espèces non mentionnées dans les Tableau 4 et Tableau 5 courent le risque d'être capturées accessoirement.

Tableau 5. Chevauchement entre la répartition des albatros, pétrels et puffins (a) matures et (b) immatures et l'effort de pêche dans la zone de la CTOI. Les répartitions ont été dérivées des données de suivi de la base de données *Global Procellariiform Tracking*. Les données de pêche sont basées sur le nombre moyen annuel d'hameçons utilisés par maille de 5° entre 2002 et 2005. Le chevauchement est exprimé en pourcentage du temps passé par maille pour lequel de l'effort de palangre est enregistré et est indiqué pour chaque site de reproduction ainsi que pour la population globale, lorsque les données sont suffisantes. Les cases grisées représentent les espèces/colonies pour lesquelles aucune donnée de tracking n'est disponible.

Espèces/Population (a) reproducteurs	Population globale (%)	Recouvrement (%)
Albatros d'Amsterdam (Amsterdam)	100	100
Albatros des antipodes		
Auckland Islands	59	1
Albatros à sourcils noirs		1
Îles Kerguelen	1	88
Macquarie Island	<1	1
Heard & MacDonald	<1	
Iles Crozet	<1	
Albatros de Buller		2
Solander Islands	15	1
Snares Islands	27	2
Albatros à tête grise		7
Prince Edward Islands	7	70
Iles Crozet	6	
Iles Kerguelen	7	
Albatros de l'océan Indien		
Ile Amsterdam	70	100
Ile St. Paul	<1	
Iles Crozet	12	
Iles Kerguelen	<1	
Prince Edward Island	17	
Albatros fuligineux	39	
Albatros à cape blanche (<i>T. cauta</i>)		
Tasmania	100	67
Albatros brun		
Iles Crozet	17	87
Ile Amsterdam	3	
Ile St. Paul	<1	
Iles Kerguelen	<1	
Prince Edward Island	21	
Albatros hurleur		75
Iles Crozet	26	93
Iles Kerguelen	14	96
Prince Edward Islands	34	95
Pétrel de Hall	26	
Pétrel géant	9	
Puffin à menton blanc		
Iles Crozet	?	60
Iles Kerguelen	?	
Prince Edward Island	?	
Puffin à bec grêle		
Australie	?	3
Espèces/Population (b) non reproducteurs	Population globale (%)	Recouvrement (%)
Albatros d'Amsterdam (Amsterdam)	100	98
Albatros des antipodes		9
Antipodes Islands	41	3
Auckland Islands	59	13
Albatros à sourcils noirs		
South Georgia (Données GLS)	16	3

Heard & MacDonald	<1	
Iles Crozet	<1	
Îles Kerguelen	1	
Albatros de Buller		13
Solander Islands	15	9
Snares Islands	27	15
Albatros à tête grise		
South Georgia (Données GLS)	58	16
Iles Crozet	6	
Iles Kerguelen	7	
Prince Edward Islands	7	
Albatros de l'océan Indien		
Albatros fuligineux		
Albatros royal du nord		3
Chatham Islands	99	3
Taiaroa Head	1	1
Albatros à cape blanche (<i>T. cauta</i>)		
Tasmanie	100	72
Albatros brun		
Albatros royal		
Albatros hurleur		59
Pétrel de Hall		
Pétrel géant		
Albatros à cape blanche (<i>T. steadi</i>)		
Pétrel de Hall		
Pétrel géant		
Puffin à menton blanc		
Puffin de Westland	100	
Puffin à bec grêle		

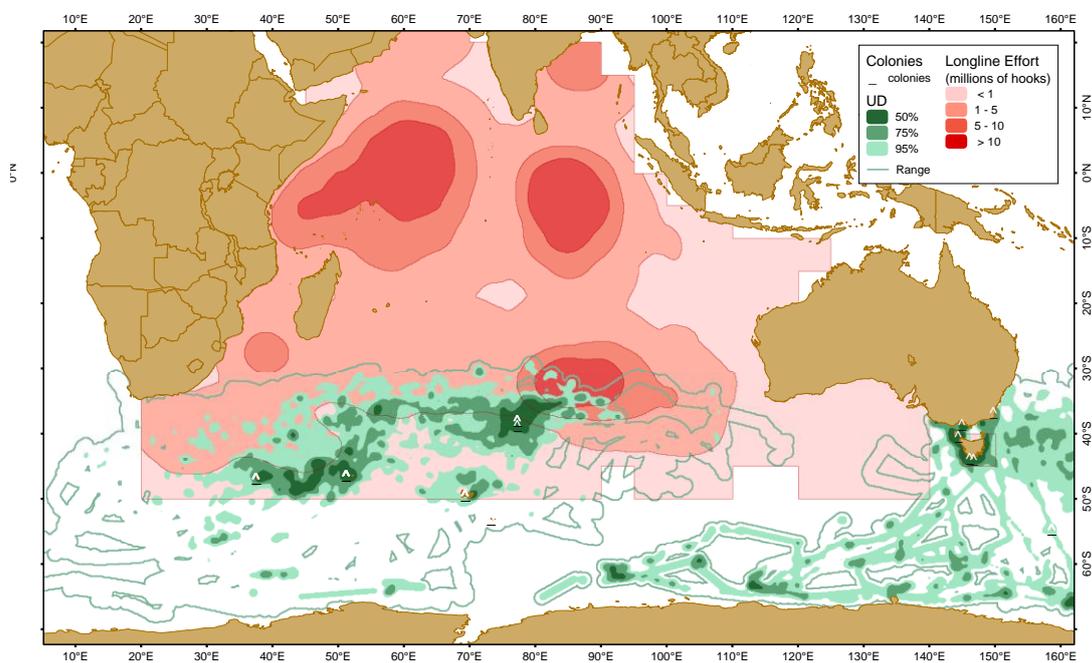


Figure 1. Distribution des albatros, pétrels et puffins reproducteurs dans l'océan Indien (voir tableau 3 pour la liste des espèces), et recouvrement avec l'effort de pêche à la palangre dans la zone de compétence de la CTOI pour tous les types d'engins et toutes les flottes (moyenne annuelle du nombre d'hameçons par carré de 5°, entre 2002 et 2005).

PREOCCUPATIONS DE GESTION

Plusieurs solutions ont été élaborées pour réduire les prises accessoires d'oiseaux marins dans les pêcheries de palangre. L'expérience dans les zones où les prises accessoires d'oiseaux marins étaient auparavant élevées mais ont été réduites (par exemple CCAMLR et Afrique du Sud) a montré qu'il est important d'utiliser simultanément un ensemble de mesures d'atténuation. Des recherches menées par des scientifiques japonais et américains en Afrique du Sud (Melvin *et al.* 2010) ont montré que les *tori lines* déplacent les attaques d'oiseaux marins sur les appâts, mais seulement sur la longueur des *tori lines*. Si les appâts sont suffisamment près de la surface derrière les *tori lines*, le taux d'attaque des oiseaux sur les hameçons appâtés, et donc le risque de prises accessoires, restent élevés. Cette étude montre clairement que des taux d'enfoncement appropriés doivent être utilisés de pair avec les *tori lines*, et que des avançons non lestés ou avec des petits poids placés loin des hameçons engendrent les risques le plus élevés pour les oiseaux. Cette étude montre aussi que le lestage de la ligne n'a pas d'effet négatif sur les prises d'espèces cibles, mais l'échantillon limité empêche de réaliser des analyses définitives. De plus, les expériences de la CCAMLR et d'ailleurs montrent qu'un nombre de facteurs additionnels contribue à une réduction significative des prises accessoires d'oiseaux marins (FAO 2008 ; Waugh *et al.* 2008). Cela comprend par exemple les recherches menées pour optimiser l'efficacité des mesures d'atténuation et leur facilité d'application, l'utilisation des programmes d'observateurs embarqués pour collecter des données de prises accessoires des oiseaux marins, la formation des pêcheurs et des observateurs à la problématique des prises accessoires d'oiseaux marins et une évaluation permanente de l'efficacité de ces activités. Parmi les mesures d'atténuation recommandées comme efficace par l'ACAP (Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels) on trouve le lestage des avançons qui assure que les appâts s'enfoncent rapidement hors d'atteinte des oiseaux plongeurs, le filage de nuit et le déploiement approprié de *tori lines* bien conçues.

Les mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins font l'objet de recherches actives. Le CS a suggéré de réviser la Résolution 10/06 actuelle une fois que son impact aura été pleinement évalué et que davantage d'observations scientifiques auront été compilées et dûment analysées au moyen de mesures techniques appropriées.

La réduction des prises accessoires d'oiseaux marins peut même bénéficier aux pêcheurs, par exemple en réduisant le nombre d'appâts consommés par les oiseaux. Des recherches récentes menées au Brésil ont montré une réduction de 60% des captures d'oiseaux marins et des taux de capture plus élevés (20-30%) pour les espèces cible lorsque des mesures d'atténuation efficaces étaient mises en place (Mancini *et al.* 2009). Cependant, il conviendrait de réaliser une évaluation économique plus détaillée pour diverses régions, engins de pêche et saisons pour obtenir une meilleure image des bénéfices économiques possibles.

APPROCHE DE LA CTOI POUR AMELIORER LA CONSERVATION DES OISEAUX MARINS

Depuis 2005, la CTOI a adopté trois mesures concernant les prises accessoires d'oiseaux marins. La mesure actuelle (résolution 08/03) exige que tous les palangriers pêchant au sud des 30°S utilisent au moins deux mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins parmi celles indiquées dans un tableau, dont au moins une mesure de la colonne A (tableau 3). Par ailleurs, les CPC doivent fournir à la Commission toutes les informations disponibles sur les interactions avec les oiseaux marins.

Tableau 6. Mesures de réduction des prises accessoires d'oiseaux marins dans la résolution de la CTOI 10/06.

Colonne A	Colonne B
Filage de nuit avec un éclairage du pont minimal	Filage de nuit avec un éclairage du pont minimal
Dispositifs d'effarouchement des oiseaux (« <i>tori lines</i> »)	Dispositifs d'effarouchement des oiseaux (« <i>tori lines</i> »)
Avançons lestés	Avançons lestés
	Calmars appâts teints en bleu
	Contrôle des rejets des viscères
	Lance-ligne

La Résolution 10/06 sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières inclus une évaluation (para.8, cf. ci-dessous) par le Comité Scientifique pour la Session de la Commission en 2011.

RÉSOLUTION 10/06 SUR LA REDUCTION DES CAPTURES ACCIDENTELLES D'OISEAUX MARINS DANS LES PECHERIES PALANGRIERES:

8. Le Comité scientifique, en se basant notamment sur les travaux du Groupe de travail sur les écosystèmes et les captures accessoires et sur les informations fournies par les CPC, analysera l'impact de cette résolution sur les prises accessoires d'oiseaux marins d'ici à la session 2011 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.

La résolution 10/04 de la CTOI établit des procédures pour la mise en place d'un programme régional d'observateurs dans la zone de compétence de la CTOI, avec un niveau de couverture d'au moins 5% des opérations de pêche. Ce programme augmentera la quantité de données disponibles sur les prises accessoires, y compris celles d'oiseaux marins.

LACUNES DANS LA CONNAISSANCE DES IMPACTS DES PECHERIES SUR LES OISEAUX MARINS

Bien que le tableau 2 indique un certain nombre d'espèces que l'on sait être capturées dans les pêcheries de palangre de la CTOI et que l'analyse des données de tracking a mis en évidence les espèces potentiellement à risque (tableau 2), de nombreuses lacunes existent dans les données et il est probable que le nombre d'espèces capturées accessoirement, ainsi que leur quantités soit significativement sous-évalué.

Données sur les prises accessoires obtenues à partir des programmes d'observateurs embarqués

Les données sur les prises accessoires d'oiseaux marins dans les pêcheries de la CTOI sont d'une manière générale très rares. Deux CPC et la flottille palangrière réunionnaise (tableau 1) ont soumis au GTEPA des rapports sur les données d'observateurs concernant les prises accessoires d'oiseaux marins en 2009. D'une manière générale, il est admis que les programmes d'observateurs embarqués sont vitaux pour recueillir des données sur les captures des espèces non cibles, particulièrement celles qui sont rejetées en mer. De façon plus spécifique, les observateurs doivent observer les hameçons durant le filage surveiller les hameçons durant le virage pour évaluer correctement les prises accessoires d'oiseaux marins ainsi que les l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place. Il faudra probablement des niveaux de couverture significativement supérieurs à 5% si la CTOI veut être à même de contrôler avec précision les niveaux de prises accessoires d'oiseaux marins dans ses pêcheries.

Données sur les prises accessoires dans les pêcheries de palangre des zones tropicales

Les données d'observateurs des pêcheries de palangre opérant au nord des 20°S sont très rares (Gauffier 2007). Bien que les taux de prises accessoires des oiseaux marins dans les zones tropicales soient généralement supposés faibles, un certain nombre d'espèces d'oiseaux marins menacées viennent se nourrir dans ces eaux. Du fait de la petite taille de leurs populations, les niveaux de prises accessoires pourraient être significatifs mais quasiment jamais observés.

Impact des engins de pêche autre que les palangres

D'une manière générale, on considère que l'impact de la pêche à la senne tournante sur les espèces d'oiseaux marins tropicales, dont les laridés (goélands, sternes, bec-en-ciseaux) et les sulidés (fous) est faible, mais les données sont rares et des observations ponctuelles suggèrent que ces interactions pourraient demander des études plus poussées. Cependant, aucune observation de capture accidentelle d'oiseau marin n'a été observé dans la pêcherie à la seine de l'Océan Indien depuis le début de cette pêcherie il y a 25 ans. Les impacts de la pêche aux filets maillants sur les oiseaux marins dans la zone de compétence de la CTOI sont inconnus. En dehors de la zone de compétence de la CTOI, la pêche aux filets maillants est connue pour capturer de grands nombres d'oiseaux marins plongeurs, y compris des puffins et des cormorans (*e.g.* Berkenbusch & Abraham 2007). Les grandes pêcheries côtières de filets maillants de la partie nord de la zone de compétence de la CTOI demandent clairement à être étudiées de plus près et devraient être considérées comme une priorité, ainsi que devrait l'être l'évaluation de l'impact des filets maillants perdus ou jetés (« pêche fantôme ») sur les oiseaux marins.

Impacts indirects des pêcheries sur les oiseaux marins

De nombreuses espèces tropicales d'oiseaux marins recherchent leur nourriture en association avec les thons, qui poussent les proies vers la surface et les mettent donc à la portée des oiseaux marins. La diminution des stocks de thons pourrait donc avoir des impacts sur ces espèces dépendantes. Plus généralement, l'effet de cascade potentielle de la réduction de l'abondance des requins et des thons sur l'écosystème est largement inconnu. Bien qu'il soit difficile de prédire ce type d'impacts, il existe des exemples qui suggèrent qu'une augmentation de la population des mésoprédateurs (« *meso-predator release* ») a eu lieu dans la zone de compétence de la CTOI (par exemple Romanov & Levesque, 2009).

AVIS DE GESTION*Etat actuel*

Aucune évaluation des oiseaux marins n'a été réalisée par le GTEPA de la CTOI du fait du manque de données de la part des CPC. L'état de menace UICN actuel de chaque espèce d'oiseaux marins déclarée à ce jour comme capturée dans les pêcheries de la CTOI est présenté dans le tableau 5 ci-dessous :

Tableau 7. Etat UICN de toutes les espèces d'oiseaux marins déclarées comme capturées par les pêcheries palangrières dans la zone de compétence de la CTOI.

Espèces	Nom latin	État UICN
Albatros à sourcils noirs	<i>Thalassarche melanophrys</i>	En danger
Albatros à cape blanche	<i>Thalassarche cauta</i>	Quasi menacé
Albatros brun	<i>Phoebetria fusca</i>	En danger
Albatros de l'océan Indien	<i>Thalassarche carteri</i>	En danger
Albatros hurleur	<i>Diomedea exulans</i>	Vulnérable
Albatros à cape blanche	<i>Thalassarche steadi</i>	Quasi menacé
Pétrel de Hall	<i>Macronectes halli</i>	Préoccupation mineure
Puffin à menton blanc	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Vulnérable
Puffin gris	<i>Procellaria cinerea</i>	Quasi menacé
Puffin à pieds pâles	<i>Puffinus carneipes</i>	Préoccupation mineure
Fou du cap	<i>Morus capensis</i>	En danger

Perspectives

La Résolution 10/06 sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières requiert qu'une évaluation soit réalisée par le Comité scientifique (paragraphe 8) pour la réunion de la Commission en 2011. Toutefois, du fait, à ce jour, du manque de déclarations de la part des CPC sur les interactions avec les oiseaux marins, cette évaluation ne peut pas être réalisée à ce stade.

Recommandations

Le CS a recommandé à la Commission d'élaborer des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer aux exigences de déclaration des oiseaux marins.

Le CS a recommandé de songer à une révision majeure de la Résolution 10/06 sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières prochainement, une fois que son impact aura été examiné. Cette révision peut inclure la suppression de l'utilisation de lanceurs de ligne et de la gestion des viscères de la liste des mesures d'atténuation des prises d'oiseaux marins.

REFERENCES

- ACAP 2007. Analysis of albatross and petrel distribution and overlap with longline fishing effort within the IOTC area: results from the Global Procellariiform Tracking Database. Paper submitted to the Third Session of the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch, Victoria, Seychelles, 11-13 July 2007.
- ACAP 2010. Review of seabird bycatch mitigation measures for pelagic longline fishing operations.
- Baker, G.B., Double, M.C., Gales, R., Tuck, G.N., Abbott, C.L., Ryan, P.G., Petersen, S.L., Robertson, C.J.R., Alderman, R., 2007. A global assessment of the impact of fisheries-related mortality on shy and white-capped albatrosses: conservation implications. *Biological Conservation* 137, 319-333.
- Berkenbusch, K. & Abraham, E. 2007. The incidental capture of seabirds and marine mammals in non-commercial fisheries: a literature review, p. 34. Unpublished report to the New Zealand Ministry of Fisheries, Dragonfly, Wellington, NZ.
- Brothers, N. P., Cooper, J. & Løkkeborg, S. 1999. The incidental catch of seabirds by longline fisheries: worldwide review and technical guidelines for mitigation. FAO Fisheries Circular No. 937, Rome.
- Croxall, J. P., Rothery, P., Pickering, S. P. C. & Prince, P. A. 1990. Reproductive performance, recruitment and survival of Wandering Albatrosses *Diomedea exulans* at Bird island, South Georgia. *J. Anim. Ecol.* 59: 775-796.
- Delord, K. & Weimerskirch, H. 2009. New information on the distribution of southern seabirds and their overlap with the IOTC zone. Paper presented to the fifth meeting of the IOTC WPEB, Mombasa, Kenya 12 - 14 October 2009. IOTC-2009-WPEB-13.
- Delord, K. & Weimerskirch, H. 2010. New information on the distribution of southern seabirds and their overlap with the IOTC zone seasonal changes in distribution and the importance of the non-breeders and juveniles in assessing overlap between seabirds and longliners. Paper presented to the sixth meeting of the IOTC WPEB, Victoria, Seychelles, 27-31 October 2010. IOTC-2010-WPEB-14.
- FAO 2008. Report of the expert consultation on best practice technical guidelines for IPOA/NPOA-Seabirds. Bergen, Norway, 2-5 September 2008. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 880.
- Gauffier, P. 2007. A review of the information on Bycatch in the Indian Ocean IOTC Secretariat. Paper submitted to the third meeting of the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch, 11-13 July 2007, Victoria. IOTC-2007-WPEB-11.
- Mancini, P.L., Neves, T. & Nascimento, L.A. 2009. Update of seabird bycatch and the effect of light toriline on seabird bycatch and fish catch rates in the pelagic longline fishery off southern Brazil. Paper presented to the SC-ECO intersessional meeting of the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas. Recife, Brazil, 9-12 June 2009, SCRS-09-060.
- Melvin EF, Guy, T.J & Read, L.B. 2010. Shrink and defend: a comparison of two streamer line designs in the 2009 South Africa tuna fishery. SBWG-3 Doc 13 rev1. Seabird Bycatch Working Group Meeting 3, Mar del Plata, Argentina. <http://www.acap.aq/meeting-documents/english/working-groups/seabird-bycatch-working-group/seabird-bycatch-meeting-3/sbwg-3-meeting-documents>.
- Nel, D. C., Taylor, F., Ryan, P. G. & Cooper, J. 2003. Population dynamics of wandering albatrosses *Diomedea exulans* at sub-Antarctic Marion Island: long-line fishing and environmental influences. *Afr. J. Mar. Sci.* 25: 503-517.
- Robertson, G., Candy, S. & Wienecke, B. 2010a. Effect of line shooter and mainline tension on the sink rates of pelagic longlines, and implications for seabird interactions. Paper presented to the sixth meeting of the IOTC WPEB, Victoria, Seychelles, 27-31 October 2010. IOTC-2010-WPEB-07.
- Robertson, G., Candy, S., Wienecke, B. & Lawton, K 2010b. Experimental determinations of factors affecting the sink rates of baited hooks to minimise seabird mortality in pelagic longline fisheries. Paper presented to the sixth meeting of the IOTC WPEB, Victoria, Seychelles, 27-31 October 2010. IOTC-2010-WPEB-06.
- Robertson, G. & Gales, R. 1998. *Albatross Biology and Conservation*. Surrey Beatty and Sons, NSW, Australia.
- Romanov, E.V. & Levesque, J.C. 2009. Crocodile shark (*Pseudocarcharias kamoharui*) distribution and abundance trends in pelagic longline fisheries. Paper presented to the fifth meeting of the IOTC WPEB, Mombasa, Kenya 12 - 14 October 2009. IOTC-2009-WPEB-Inf01.
- Tuck, G.N., Polacheck, T., Croxall, J. P. & Weimerskirch, H. 2001. Modelling the impact of fishery by-catches on albatross populations. *Journal of Applied Ecology* 38, 1182-1196.
- Waugh, S.M., Baker, G.B., Gales, R. & Croxall, J.P., 2008. CCAMLR process of risk assessment to minimise the effects of longline fishing mortality on seabirds. *Marine Policy* 32, 442-454.
- Weimerskirch, H. & Jouventin, P. 1987. Population dynamics of the wandering albatross, *Diomedea exulans* of the Crozet Islands: causes and consequences of the population decline. *Oikos* 49: 315-322.
- Weimerskirch, H., Brothers, N. & Jouventin, P. 1997. Population dynamics of Wandering albatross *Diomedea exulans* and Amsterdam albatross *D. amsterdamensis* in the Indian Ocean and their relationships with long-line fisheries: conservation implications. *Biological Conservation*, 1997. 79: p. 257-270.
- Wooller, R.D., Bradley, J.S., Croxall, J.P. 1992. Long-term population studies of seabirds. *Trends in Ecology and Evolution* 7: 111-114.

ANNEXE VIII
ETAT DE L'ELABORATION DES PAN-REQUINS ET PAN-OISEAUX MARINS DANS CHAQUE CPC

		NPOA-Sharks PAN-Requins	Date	NPOA-Seabirds PAN-Oiseaux de mer	Date	Comments / Commentaires
MEMBERS / MEMBRES						
Australia	Australie	Yes / Oui	16/04/2004	Yes / Oui	2006	Sharks : review released in 2010 and 2 nd NPOA-sharks to be released in 2011. / Requins : révision réalisée en 2010 et 2 ^{ème} PAN prévu pour 2011. Seabirds: Threat Abatement Plan – Review in 2011. / Oiseaux de mer : Plan de Réduction des Menaces – Révision en 2011.
Belize	Belize					
China	Chine	No / Non		No / Non		
Taiwan,China	Taiwan,Chine	Yes / Oui	2004	Yes / Oui	2007	
Comoros	Comores	No / Non		No/ Non		
Eritrea	Erythrée					
European Union	Union Européenne	Drafted / Rédigé				Approved on 05/02/2009 but not implemented yet / Approuvé le 05/02/2009 mais pas encore mis en œuvre.
France (territories)	France (territoire)	Idem EU / UE				
Guinea	Guinée					
India	Inde	Being drafted/ En préparation				Assistance from BOBP-IGO / Support du projet BOBP-IGO
Indonesia	Indonésie	Drafted / Rédigé				
Iran, IR	Iran, RI					
Japan	Japon	Yes / Oui	03/12/2010	Yes / Oui	03/12/2010	Implementation report will be submitted in February or March 2011 / Un rapport d'activités sera soumis en février ou mars 2011.
Kenya	Kenya	No / Non		No / Non		
Korea, R	Corée, R	Drafted / Rédigé		Drafted / Rédigé		Implementation in 2011 / Mise en œuvre en 2011.
Madagascar	Madagascar	No / Non		No / Non		Fisheries Monitoring system in place in order to ensure compliance of vessel with rules and convention for the protection of seabirds and sharks / Surveillance active des pêches pour faire respecter les différentes conventions sur les requins et les oiseaux marins.
Malaysia	Malaisie	Yes / Oui	2006			
Mauritius	Ile Maurice	Being drafted / En préparation		No / Non		
Oman, Sult.	Oman, Sult.					

Pakistan	Pakistan					
Seychelles	Seychelles	Yes / Oui	2007	No / Non		NPOA-sharks to be reviewed in 2011 / Révision du PAN-requins en 2011
Sierra Leone	Sierra Leone					
Sri Lanka	Sri Lanka					
Sudan	Soudan					
Tanzania	Tanzanie	No / Non		No / Non		
Thailand	Thaïlande	Yes / Oui		No / Non		NPOA-sharks implemented since 23/11/2005 / PAN-requins mis en œuvre depuis le 23/11/2005.
United Kingdom	Royaume-Uni	No / Non		No / Non		Before 2010, terms and conditions related to sharks in the license to foreign vessels. No more relevant today as Chagos is an MPA. / Avant 2010, termes et conditions concernant les requins inclus dans la licence de pêche accordée aux bateaux étrangers. N'est plus nécessaire maintenant que les Chagos sont une AMP.
Vanuatu	Vanuatu					
COOPERATING NON-CONTRACTING PARTIES / PARTIES COOPERANTES NON-CONTRACTANTES						
Maldives	Maldives	Drafted / Rédigé		No / Non		Shark fishing banned in Maldives since 2010. NPOA to be discussed with stakeholders in 2011 / Pêche aux requins prohibée depuis mars 2010. Le PAN-requins sera sera discuté par les acteurs de la filière en 2011.
Senegal	Sénégal					
South Africa	Afrique du Sud	Being drafted / En préparation		Yes	2008	
Uruguay	Uruguay	Yes / Oui	2008			

ANNEXE IX

**PROGRES CONCERNANT LES RECOMMANDATIONS FORMULEES PAR LES ATELIERS CONJOINTS DES 5 ORGP THONIERES ET LE
COMITE D'EVALUATION DES PERFORMANCES DE LA CTOI**

RECOMMANDATIONS	AVANCEMENT
ATELIER SUR LA FORMULATION DES AVIS SCIENTIFIQUES	
Données recueillies systématiquement tous les ans : prises, effort et tailles	
1. Tous les membres des ORGP thonières sont priés d'accorder la priorité absolue à la transmission de données de bonne qualité et en temps opportun, conformément aux exigences existantes des ORGP thonières en matière de données obligatoires, afin de faciliter la formulation des avis scientifiques, basés sur les informations les plus récentes, par les organes scientifiques des ORGP thonières.	<i>Priorité accordée, comme le prouve l'adoption de directives sur les données obligatoires, le suivi de la déclaration des données par divers organes subsidiaires, dont le Comité d'application, la réactivation du groupe de travail sur la collecte des données et l'emphase donnée aux activités du Secrétariat en matière de soutien à la collecte des données.</i>
2. Une utilisation complète des technologies de communication (par ex. basées sur Internet) permettrait de réduire les retards dans la soumission des données halieutiques et des efforts devraient être déployés afin que les formats des données de base soient harmonisés.	<i>La CTOI a adopté des formulaires standards pour les pêcheries PS, LL et maintenant BB et GN. Le Secrétariat travaille avec les membres afin de standardiser et de faciliter le processus de déclaration des données.</i>
3. Des efforts devraient être déployés de façon à ce que les données de base utilisées dans les évaluations de stock (prises, effort et tailles par pavillon et strates spatio-temporelles) et fournies par les membres soient diffusées au moyen des sites Internet des ORGP thonières ou par d'autres moyens.	<i>Les données de base concernant les captures et les fréquences de tailles sont disponibles sur le site Internet. Les données de prises et efforts sont également disponibles mais pas à un niveau de détail qui permettrait aux membres de reproduire les analyses de PUE.</i>
4. Les données opérationnelles à échelle fine devraient être mises à disposition en temps opportun afin d'appuyer les travaux d'évaluation de stock, et les préoccupations en matière de confidentialité devraient être résolues au moyen des règles et procédures des ORGP pour l'accès protégé aux données et leur sécurité.	<i>Certaines flottilles ont mis à disposition leurs données opérationnelles, mais il n'y a à l'heure actuelle pas d'accès direct possible à ces données, même dans le cadre des règles de confidentialité de la CTOI.</i>
5. Les ORGP thonières devraient assurer un échantillonnage adéquat de la capture, l'effort et la composition en taille pour toutes les flottilles et notamment les palangriers opérant en eaux distantes pour lesquels cette information est de plus en plus limitée.	<i>L'effort d'échantillonnage des fréquences de taille est insuffisant pour certaines flottilles palangrières pêchant en eaux distantes.</i>
6. Les ORGP thonières devraient coopérer afin d'améliorer la qualité des données, notamment pour que les méthodes estiment : (1) la composition par espèce et par taille des thonidés capturés par les senneurs et les pêcheries artisanales et (2) la prise et la taille des thonidés engraisés dans les fermes.	<i>Des réunions ont récemment eu lieu concernant les questions de méthodologie relative au point 1 avec la participation de scientifiques de la CTOI et d'autres ORGP. La CTOI n'est pas concernée par le point (2).</i>
7. Les ORGP thonières devraient utiliser des sources alternatives de données, notamment des données d'observateurs et issues des conserveries, afin de valider les informations déclarées de façon systématique par les Parties et d'estimer les	<i>La CTOI a reçu des données de la part des conserveries (par le biais de l'ISSF). Un Programme régional d'observateurs a démarré le 1^{er} juillet 2010, obligatoire pour les membres de la CTOI, dans le but d'obtenir des informations permettant</i>

prises des flottilles non-déclarantes.	<i>d'améliorer les estimations des captures de toutes les flottilles.</i>
Données biologiques	
8. Il conviendrait d'élaborer de grands programmes de marquage réguliers, ainsi que des systèmes de déclaration appropriés, visant à estimer la mortalité naturelle par sexe, la croissance par sexe et les schémas de déplacement par sexe, ainsi que d'autres paramètres fondamentaux pour les évaluations de stock.	<i>La CTOI a récemment achevé le Programme de marquage des thons dans l'océan Indien (IOTTP), une combinaison de programmes de marquage à grande et à petite échelle dans l'ensemble de l'océan Indien, ciblant les thons tropicaux. Près de 200 000 poissons ont été marqués, avec un taux de récupération d'environ 20 %.</i>
9. Le marquage au moyen de marques-archives devrait constituer une activité continue des programmes de marquage, dans la mesure où il fournit un aperçu supplémentaire du comportement des thonidés et de leur vulnérabilité.	<i>Quelques marques archives ont été posées dans le cadre de l'IOTTP.</i>
10. Il convient d'encourager les aspects spatiaux de l'évaluation au sein de toutes les ORGP thonières afin de justifier les mesures de gestion spatiales.	<i>Les techniques d'évaluation des stocks appliquées aux principaux stocks utilisent les données de structure spatiale. Des analyses séparées ont été réalisées pour évaluer les bénéfices potentiels des mesures de gestion spatiales (fermetures spatio-temporels).</i>
11. Il conviendrait d'encourager l'utilisation de cadres de modélisation écosystémique spatiale à haute résolution au sein de toutes les ORGP thonières, étant donné qu'ils permettent de mieux intégrer les caractéristiques biologiques des stocks de thonidés et de leur environnement.	<i>Ceci n'a pas encore été pleinement élaboré dans le cadre de la CTOI.</i>
Évaluation de stock	
12. Les ORGP thonières devraient encourager les examens par les pairs de leurs travaux d'évaluation de stock.	<i>Aucun processus formel d'évaluation par les pairs n'a été mis en place. Des experts invités participent aux réunions des groupes de travail et fournissent une expertise indépendante.</i>
13. Les ORGP thonières devraient utiliser plus d'un modèle d'évaluation des stocks et éviter l'emploi de modèles riches en postulats dans des situations pauvres en données.	<i>Pour les principaux stocks, les scientifiques de la CTOI ont utilisé différents modèles d'évaluation, dont les résultats sont comparés afin de mieux comprendre la situation du stock..</i>
14. Les présidents des Comités scientifiques devraient conjointement dresser des listes de vérification et établir des normes minimum pour les évaluations de stock.	<i>Le Comité scientifique de la CTOI a adopté des directives pour la présentation des résultats des évaluations de stock, y compris la mise à disposition au Secrétariat, pour archivage, de toutes les entrées, sorties et programmes utilisés. Une collaboration avec les présidents des autres comités scientifiques sera mise en place.</i>
Communication par les ORGP thonières	
15. Toutes les ORGP thonières devraient élaborer, aux fins de leur examen, des résumés exécutifs standardisés afin de récapituler l'état des stocks et les recommandations de gestion. Les présidents des Comités scientifiques devraient discuter de ces résumés et les proposer à la réunion de Kobe III.	<i>La CTOI utilise, depuis plusieurs années, des résumés exécutifs standardisés sur les espèces. Une collaboration avec les présidents des autres Comités scientifiques sera mise en place.</i>
16. La Matrice de stratégie de Kobe II devrait être élargie dans son application et être	<i>L'application de la Matrice de stratégie de Kobe II est en cours, par le GTPP et le</i>

appliquée essentiellement aux stocks disposant de suffisamment d'informations.	<i>GTTT, sur deux stocks en 2010.</i>
17. Les ORGP thonières devraient développer des mécanismes visant à fournir au public, en temps opportun, des informations adéquates sur leurs résultats scientifiques.	<i>Les rapports du Comité scientifique, qui comprennent des résumés exécutifs sur les espèces et des tableaux résumant l'état des stocks, sont à la disposition du public. L'élaboration de fiches d'information accessibles au grand public est à l'étude.</i>
18. Tous les documents, données et postulats relatifs aux évaluations réalisées antérieurement par les ORGP thonières devraient être diffusés afin que les parties prenantes intéressées puissent les examiner.	<i>Toutes les données, d'entrée et de sortie, ainsi que les programmes informatiques actuellement utilisés, sont archivés par le Secrétariat et sont à la disposition des parties intéressées.</i>
<i>Coopération renforcée entre les ORGP thonières</i>	
19. Les présidents des Comités scientifiques devraient établir une liste annotée des questions communes pouvant être conjointement abordées par les ORGP thonières et les classer par ordre de priorité afin d'en discuter à la réunion Kobe III.	<i>Une collaboration avec les présidents des autres Comités scientifiques sera mise en place.</i>
20. Les ORGP thonières devraient activement coopérer aux programmes intégrant des approches écosystémiques et socio-économiques, tels que le programme CLIOTOP, en vue d'appuyer la conservation des ressources multisécifiques.	<i>À mettre en place.</i>
<i>Renforcement des compétences</i>	
21. Lorsque le décide une ORGP thonière, il conviendrait d'entreprendre un examen de l'efficacité de l'aide au renforcement des compétences déjà fournie. Des examens de la capacité de gestion scientifique des thonidés dans les pays en développement, dans le cadre des ORGP respectives, pourraient en outre être effectués à leur demande.	<i>Le Secrétariat n'a que très récemment commencé à travailler au renforcement des compétences en matière de gestion, avec comme objectif de faciliter la participation des membres. Des activités de renforcement des compétences concernant la collecte des données sont en place depuis 2002 et une évaluation de ces activités est disponible. L'efficacité des dispositions bilatérales entre les membres n'est pas évaluée sur une base régulière.</i>
22. Les pays développés devraient renforcer, d'une manière durable, leur appui financier et technique pour le renforcement des compétences dans les pays en développement, notamment les petits Etats insulaires en développement, sur la base d'accords institutionnels adéquats dans ces pays et de la pleine utilisation des synergies locales, sous-régionales et régionales.	<i>Les états membres développés de la CTOI contribuent à des initiatives visant à renforcer les compétences des états en développement à s'acquitter de leurs obligations. Par exemple, le projet CTOI-OFCF, le RTTP ou la Stratégie régionale des pêches dans le cadre du 10^e FED.</i>
23. Les ORGP thonières devraient disposer de fonds d'assistance couvrant diverses formes de renforcement des compétences (par ex. formation des techniciens et des scientifiques, bourses d'études, bourses de recherche, participation aux réunions, création d'institutions, développement des pêcheries).	<i>La résolution 10/05 fournit un mécanisme de financement visant à faciliter la contribution et/ou la participation de représentants ou de scientifiques des Partie Membres ou Parties coopérantes non contractantes de la CTOI aux réunions de la Commission, du Comité scientifique ou des groupes de travail. Les fonds directement disponibles pour des activités de renforcement des compétences sont limités au projet CTOI-OFCF (depuis 2002). La CTOI coopère avec d'autres initiatives de la région comme le SWIOFP ou la COI.</i>
24. Les ORGP thonières devraient, si nécessaire, garantir la formation régulière des techniciens des Etats en développement aux fins de la collecte et du traitement	<i>Ces activités sont principalement réalisées par le biais du projet CTOI-OFCF.</i>

des données, notamment ceux dans lesquels des thonidés sont débarqués.	
25. Les faiblesses structurelles du mécanisme récepteur pour le renforcement des compétences dans un pays devraient être améliorées grâce à une étroite collaboration avec les ORGP thonières.	<i>C'est l'objectif du projet CTOI-OFCF.</i>
ATELIER SUR LES PRISES ACCESSOIRES	
<i>Amélioration de l'évaluation des prises accessoires au sein des ORGP thonières</i>	
1. Les ORGP devraient évaluer l'impact des pêcheries de thons, d'espèces apparentées et d'autres espèces couvertes par les conventions, sur les prises accessoires, par taxon, en utilisant les meilleures données disponibles.	<i>L'impact sur les prises accessoires d'oiseaux marins est relativement bien évalué. L'impact sur les autres taxons de prises accessoires est faiblement connu (ceci est largement dû à un manque de données), mais présumé élevé dans le cas des requins.</i>
2. Les ORGP devraient envisager l'adoption de standards pour la collecte de données sur les prises accessoires qui, au minimum, permettraient d'utiliser ces données pour l'évaluation de l'état des populations de prises accessoires ainsi que de l'efficacité des mesures d'atténuation des prises accessoires. Ces données devraient permettre aux ORGP d'évaluer le niveau d'interaction entre les pêcheries et les espèces de prises accessoires.	<i>Des données minimum exigibles ont été décidées par les membres dans le cadre du Programme régional d'observateurs. Il est cependant trop tôt pour en évaluer l'efficacité.</i>
3. Encourager la participation des scientifiques concernés aux groupes de travail des ORGP thonières afin qu'ils réalisent des évaluations des prises accessoires et des stratégies d'atténuation proposées.	<i>La CTOI a, à plusieurs reprises, invité des experts concernés aux réunions du GTEPA. Des estimations provisoires des prises accessoires ont été réalisées pour certaines flottilles, sur la base des données provenant des programmes nationaux d'observateurs. Les stratégies d'atténuation des prises d'oiseaux marins par les pêcheries palangrières sont relativement bien élaborées ; mais moins bien élaborées ou inexistantes pour les autres taxons et pêcheries.</i>
4. Mettre en place/améliorer des programmes d'échantillonnage au port et d'observateurs avec une couverture suffisante pour quantifier/estimer les prises accessoires et exiger une déclaration ponctuelle afin de permettre de déterminer les besoins en mesures d'atténuation et pour appuyer les objectifs de conservation et de gestion, en prenant en compte les contraintes pratiques et économiques.	<i>Le Programme régional d'observateurs (résolution 10/04), en place depuis juillet 2010, a pour but de répondre à cette recommandation par le biais d'observateurs nationaux et d'échantillonneurs de terrain chargés de recueillir des informations scientifiques sur les captures de toutes les espèces, y compris les prises accessoires.</i>
<i>Améliorer les méthodes d'atténuation/réduction des prises accessoires au sein des ORGP thonières</i>	
5. Les mesures prises par les ORGP devraient refléter les accords, instruments et directives internationaux adoptés pour réduire les captures accessoires, y compris les dispositions pertinentes du Code de conduite de la FAO, le Plan d'action international (PAI) pour les oiseaux marins et les requins, les directives de la FAO concernant les tortues marines, les directives pour de meilleures pratiques concernant les PAI-oiseaux marins, ainsi que le principe de précaution et des approches écosystémiques.	<i>La réduction des prises accessoires d'oiseaux marins est relativement satisfaisante, bien que des améliorations soient toujours possibles. La réduction des prises accessoires de tortues marines autour des DCP dérivants déployés par la pêche à la senne est à l'étude par le biais de l'élaboration de « DCP écologiques », tandis que les prises accessoires de tortues marines dans la pêche palangrière bénéficient de l'adoption croissante d'hameçons circulaires et de l'élaboration des directives pour de meilleures pratiques. Les prises accessoires de tortues marines dans les autres pêcheries et de requins dans toutes les pêcheries ne font pas l'objet</i>

	<i>de réductions satisfaisantes. Les approches écosystémiques ne sont pas suffisamment développées.</i>
6. Pour les populations sources de préoccupation, y compris celles qui sont évaluées comme épuisées, les ORGP devraient immédiatement élaborer et adopter des mesures de gestion efficaces, par exemple l'interdiction de la rétention de telles espèces dans le cas où d'autres mesures durables et efficaces ne sont pas appliquées.	<i>En 2010, la CTOI a adopté une interdiction de rétention des requins renards.</i>
7. Évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation des prises accessoires en place ainsi que leur impact sur les captures et la gestion des espèces-cibles, et identifier les actions prioritaires à prendre ainsi que les défauts d'application, y compris concernant l'application des mesures existantes et les besoins en renforcement des compétences des états en développement.	<i>Des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins dans la pêche palangrière sud-africaine ont été évaluées et il a été conclu qu'elles étaient efficaces. Les autres pêcheries et taxons n'ont pas encore été évalués.</i>
8. Mettre en place ou renforcer les mesures d'atténuation contraignantes, y compris par le biais de l'élaboration d'exigences de déclaration de données concernant les prises accessoires des cinq taxons pour les différents types d'engins et de méthodes de pêche concernés par les prises accessoires.	<i>Des mesures d'atténuation et de déclaration ont été adoptées, mais pourraient être améliorées dans certains cas. En outre, le respect de ces mesures demeure faible.</i>
9. Identifier les priorités de recherche, y compris les possibilités de projets pilotes visant à élaborer et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation des prises accessoires en place ou proposées, la collaboration avec les pêcheurs, les industriels de la pêche, les organisations internationales et non-gouvernementales, les universités etc., et visant à faciliter l'obtention d'un corpus d'informations concernant les techniques et outils de réduction des prises accessoires actuellement utilisés, par exemple par le biais du système d'information sur la réduction des prises accessoires de la WCPFC.	<i>Le GTEPA a identifié des priorités de recherche. L'implication active des OIG, ONG et autres organisations est régulièrement sollicitée.</i>
10. Accélérer les actions de réduction des prises accessoires des espèces menacées ou en voie de disparition, au regard de l'état de conservation de certaines populations et en accord avec les priorités définies dans les régions concernées des ORGP.	<i>Les espèces menacées ou en voie de disparition ont été ou sont en train d'être identifiées et classées par ordre de priorité dans le cadre du processus d'évaluation des risques écologiques.</i>
11. Adopter les caractéristiques suivantes comme base de l'élaboration des meilleures pratiques en matière de mesures d'évitement et de réduction des prises accessoires et de mesures de conservation et de gestion de ces espèces : <ul style="list-style-type: none"> • contraignantes ; • claires et directes ; • mesurables ; • scientifiques ; • écosystémiques ; 	<i>L'élaboration de meilleures pratiques pour l'évitement et la réduction des prises accessoires en est encore à un stade précoce dans la zone de la CTOI.</i>

<ul style="list-style-type: none"> • écologiquement efficaces (réduction de la mortalité des prises accessoires) ; • pratiques et sûres ; • économiquement efficaces ; • holistiques ; • élaborées en collaboration avec les industriels et les différentes parties prenantes ; et • pleinement appliquées. 	
<i>Amélioration de la coopération et de la coordination entre les ORGP</i>	
<p>12. Établir en priorité un groupe de travail technique conjoint aux ORGP thonières afin de promouvoir une plus grande coopération et une meilleure coordination entre elles, selon les termes de référence joints. Les ORGP sont encouragées à établir ce groupe de travail dans les meilleurs délais.</p>	<i>[À décider par le Comité scientifique]</i>
<p>13. Mettre en place activement une collaboration entre les industries de la pêche, les organisations internationales et non-gouvernementales, les universités etc. et les ORGP afin d'évaluer l'impact des prises accessoires sur les cinq taxons, d'étudier l'efficacité des mesures d'atténuation des prises accessoires et de mieux comprendre la dynamique des populations des espèces à conserver.</p>	
<p>14. Développer la capacité à long terme des ORGP thonières à coordonner et à coopérer dans les tâches de collecte des données, d'évaluation des prises accessoires, d'information, d'éducation et de formation des observateurs, y compris en mettant en place un processus de partage d'informations sur les initiatives en cours concernant les prises accessoires et sur les activités possibles de renforcement des compétences.</p>	<i>Le groupe de travail conjoint mentionné au paragraphe 12 pourrait jouer le rôle de ce processus de partage d'informations.</i>
<p>15. Les ORGP sont encouragées à faire part, lors de la réunion de Kobe III, de leurs progrès concernant les recommandations formulées dans les parties I et II de ce rapport.</p>	
<i>Renforcement des compétences dans les états en développement</i>	
<p>16. Reconnaissant les besoins nouveaux ou complémentaires engendrés par les processus de réduction des prises accessoires et la nécessité de renforcer la capacité à les appliquer, afin d'appliquer les recommandations des parties I, II et III ci-dessus, envisager la mise en place de programmes de renforcement des compétences dans les pays en développement afin d'aider à cette application. Établir une liste des programmes de renforcement des compétences existants concernant les prises accessoires (voir l'Annexe 2 ci-jointe pour exemple) afin d'éviter la redondance et de faciliter la coordination des nouveaux programmes</p>	<i>[Liste des initiatives de renforcement des capacités à compléter]</i>

de renforcement des compétences.	
----------------------------------	--

RECOMMANDATIONS DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES PERFORMANCES

CONSERVATION ET GESTION	
Collecte et partage des données	
<i>Le Comité d'évaluation a mis en lumière le faible niveau de respect de leurs obligations par de nombreux membres de la CTOI, notamment celles relatives aux données exigibles sur les pêcheries artisanales et les requins, et recommande ce qui suit.</i>	
1. Le calendrier de déclaration des données devrait être modifié de façon à s'assurer que les données les plus récentes soient à la disposition des groupes de travail et du Comité scientifique.	<i>Les réunions des groupes de travail sur les thons tropicaux et sur les poissons portée se tiennent à une date optimale pour pouvoir fournir des évaluations basées sur les données les plus récentes et pour pouvoir en présenter les résultats au Comité scientifique.</i>
2. L'échéance de déclaration des données sur les bateaux en activité devrait être modifiée pour intervenir dans des délais suffisants avant la réunion du Comité d'application. Cette nouvelle date devra être arrêtée par le Comité d'application.	<i>La résolution 10/08 établit le 15 février comme nouvelle date limite de déclaration pour la liste des bateaux en activité l'année précédente.</i>
3. Le calendrier des réunions des groupes de travail et du Comité scientifique devrait être examiné à la lumière de l'expérience des autres ORGP. Cela devrait tenir compte de la date optimale de formulation des avis scientifiques à la Commission.	<i>Étant donné le grand nombre de réunions d'autres ORGP, il devient de plus en plus difficile d'établir un calendrier de réunions plus optimal que celui actuellement suivi.</i>
4. La Commission devrait charger le Comité scientifique d'explorer des moyens alternatifs de transmission des données, afin d'améliorer la ponctualité des déclarations.	<i>Le Secrétariat encourage les membres à utiliser des moyens de transmission électroniques pour accélérer les déclarations. Une étude, commandée pour 2011 pour étudier la faisabilité de déclaration quasiment en temps réel pour plusieurs flottilles, fournira des conclusions intéressantes.</i>
5. Le non-respect des mesures devrait être suivi avec attention et identifié pour chaque Membre, y compris en ce qui concerne la déclaration des données.	<i>Des rapports sur le respect des exigences en matière de déclaration de données sont régulièrement examinés par le Comité d'application et sont discutés dans les divers groupes de travail sur les espèces, le groupe de travail sur la collecte de données et les statistiques et lors du Comité scientifique.</i>
6. Les causes de non-respect devraient être identifiées en coopération avec les Membres concernés.	<i>Le Secrétariat est en contact avec les responsables nationaux afin de déterminer les causes de non-respect, en particulier en ce qui concerne la déclaration des données.</i>
7. Une fois les causes de non-respect identifiées et tous les efforts raisonnables pour améliorer la situation déployés, tout Membre ou non -Membre continuant à ne pas respecter les mesures devrait être sanctionné de manière appropriée (par le biais de	<i>Ces actions seront entreprises par le Comité d'application.</i>

mesures commerciales, par exemple).	
8. Il conviendrait d'améliorer la qualité et la quantité des données collectées et déclarées par les Membres, y compris les informations nécessaires à la mise en place de l'approche écosystémique. Les améliorations les plus urgentes devraient concerner les captures, l'effort et les fréquences de tailles. Le Comité a également recommandé que :	<i>Voir plus bas.</i>
9. Il faudrait fournir un soutien au renforcement des compétences aux États en développement - la Commission devrait améliorer les mécanismes de financement du renforcement des compétences de collecte, traitement et déclaration des données des CPC en développement, selon les besoins de la Commission.	<i>A l'heure actuelle, les seuls financements disponibles sont ceux du programme externe CTOI-OFCF. D'autres sources de financement ou de dispositions de coopération pourraient être disponibles à l'avenir (SWIOFP, COI, etc.)</i>
10. Un programme régional d'observateurs scientifiques devrait être mis en place pour améliorer la collecte des données (également sur les espèces non ciblées) et garantir une approche unifiée, basée sur l'expérience des autres ORGP et des standards régionaux en matière de collecte et d'échange des données et de formation devraient être élaborés.	<i>La résolution 10/04 met en place un Programme régional d'observateurs, démarrant au 1^{er} juillet 2010, et basé sur une réalisation à l'échelle nationale. Le Secrétariat a coordonné la préparation des standards de données, de formation et de formulaires de déclaration.</i>
11. Des mesures devraient être prises afin que les flottilles de pêche, en particulier les Maldives, Taïwan, Province de Chine et le Yémen – participent à la collecte et à la déclaration des données.	<i>Les flottilles des Maldives et de Taïwan, Chine respectent la plupart des exigences de données de la CTOI. La situation sécuritaire au Yémen continue à empêcher la mise en place d'une collaboration plus directe avec les scientifiques de ce pays concernant la collecte de données.</i>
12. Il conviendra de développer une relation avec Taïwan, Province de Chine afin d'avoir accès, lorsque cela est nécessaire, aux données sur sa flottille, y compris aux séries historiques, et de régler les problèmes découlant du cadre juridique actuel.	<i>Accès régulier aux données de Taïwan, Chine, y compris historiques.</i>
13. La capacité du Secrétariat en matière de diffusion et de qualité des données devrait être améliorée, notamment pas le biais du recrutement d'un statisticien des pêches.	<i>Le poste actuel d'analyste des données est actuellement en cours de conversion en un poste de statisticien des pêches, qui rejoindra la section « données » du Secrétariat.</i>
14. Un groupe de travail statistique devrait être établi afin de fournir une manière plus efficace d'identifier et de résoudre les problèmes techniques liés aux statistiques.	<i>Le Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques a recommencé à se réunir depuis 2009.</i>
15. Il conviendrait de séparer en deux résolutions distinctes les obligations des États du pavillon de déclarer les données sur leurs bateaux et celles des Membres de déclarer les données sur les bateaux de pays tiers auxquels ils accordent un permis de pêche dans leurs zones économiques exclusives (ZEE).	<i>Les résolutions 10/07 et 10/08 répondent à cette recommandation.</i>
Concernant les espèces non ciblées, le Comité d'évaluation recommande ce qui suit : 16. La liste des espèces de requins pour lesquelles la collecte de données est exigée dans la Recommandation 08/04 devrait être étendue aux cinq espèces indiquées par	<i>En 2010, la majorité du GTEPA a recommandé une liste plus longue comportant onze espèces ou groupes d'espèces (plus les requins-renards, qui ne devraient pas être conservés). Toutes ces espèces ou groupes sont facilement identifiées par les pêcheurs. (Il convient de noter que, bien que le requin soyeux constitue probablement</i>

le Comité scientifique (requin bleu, requin-taupe bleu, requin soyeux, requin-marteau halicorne et requin océanique) et concerner tous les engins.	<i>la principale prise accessoire de requins dans les pêcheries thonières tropicales, il n'est pas facilement identifié par les pêcheurs car fréquemment confondu avec des espèces similaires).</i>
17. Le Secrétariat devrait renforcer sa capacité à apporter un soutien aux États Membres en développement.	<i>Voir recommandation 15.</i>
18. Il conviendrait d'encourager les efforts coopératifs de renforcement des compétences entre les Membres et, le cas échéant, avec des organisations externes.	<i>Voir recommandations 11 et 21.</i>
19. Il faudrait explorer et, le cas échéant, mettre en place, des moyens de collecte des données alternatifs ou innovants (par exemple les échantillonnages au port).	<i>Le programme CTOI-OFCF apporte son soutien aux programmes d'échantillonnage et aux autres méthodes de collecte des données depuis 2002.</i>
20. Il faudrait également explorer les moyens d'obtenir des données concernant les non-Membres.	<i>Les activités du projet CTOI-OFCF ne se sont pas limitées aux Membres de la CTOI et, par le passé, ont été étendues à d'importants pays de pêche non-Membres, tels que le Yémen et les Maldives.</i>
Qualité et formulation des avis scientifiques	
21. Pour les espèces pour lesquelles peu de données sont disponibles, le Comité scientifique devrait être chargé d'utiliser des méthodes scientifiques plus qualitatives et qui exigent moins de données.	<i>Les groupes de travail sur les espèces utilisent des analyses informelles des indicateurs d'état des stocks lorsque les données sont considérées comme insuffisantes pour réaliser des évaluations complètes.</i>
22. Il conviendrait de mettre plus l'accent sur le respect des exigences de données à collecter.	<i>Le Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques et les groupes de travail sur les espèces évaluent la disponibilité et la qualité des données. Le Comité d'application examine un rapport sur la ponctualité et l'exhaustivité de la déclaration des données exigées.</i>
23. Il conviendrait de clairement identifier et/ou amender les clauses de confidentialité et autres problèmes d'accès aux données par les scientifiques intéressés afin que les analyses puissent être reproduites.	<i>Les données d'entrée et de sortie ainsi que les fichiers exécutables correspondant aux évaluations des principaux stocks sont archivés par le Secrétariat afin de permettre la reproduction des analyses. L'accès aux données opérationnelles, même dans un cadre coopératif soumis à des clauses de confidentialité, est toujours limité.</i>
24. Les ressources du Secrétariat de la CTOI devraient être augmentées. Même si des progrès seront réalisés avec le recrutement d'un expert en évaluations de stock, le recrutement de nouveaux cadres sera nécessaire.	<i>La Commission a refusé le recrutement de personnel supplémentaire en 2010 et le Secrétariat proposera un budget pour les années 2011-2012 qui comprendra le recrutement de personnel supplémentaire.</i>
25. Afin d'améliorer la qualité des avis scientifiques et l'exactitude des documents présentés au Comité scientifique et aux groupes de travail, et afin d'encourager la publication des documents scientifiques de la CTOI dans les revues adéquates, il conviendrait d'envisager la mise en place d'un comité de rédaction scientifique au sein du Comité scientifique.	<i>Ceci n'a pas encore été discuté par le Comité scientifique.</i>
26. Un Recueil statistique de la CTOI devrait être mis en ligne.	<i>Ceci n'a pas encore été réalisé et sera prévu au budget 2011.</i>
27. Un mécanisme d'évaluation collégiale par des experts extérieurs devrait devenir	<i>Des experts externes sont régulièrement invités à apporter une expertise complémentaire mais cela ne constitue pas à proprement parler une évaluation</i>

une pratique systématique des groupes de travail et du Comité scientifique.	<i>collégiale formelle.</i>
28. Il faudrait élaborer de nouvelles directives pour présenter les rapports scientifiques sur les évaluations de stock de manière plus accessible au grand public. À ce sujet, les « graphes de Kobe » sont considérés comme la meilleure méthode de représentation graphique, en particulier pour les non scientifiques.	<i>Tous les résultats d'évaluation des stocks récents ont été présentés en utilisant des graphes de Kobe et les groupes de travail sur les espèces travaillent à la présentation des bénéfices potentiels.</i>
29. Un fonds spécial devrait être créé pour soutenir la participation des scientifiques des États en développement.	<i>Cela a été fait, par l'adoption du Fonds spécial de participation aux réunions, en 2010 (Résolution 10/05) avec comme objectif de soutenir la participation de représentants ou de scientifiques des pays en développement aux réunions de la Commission. Ce fonds est abondé, dans un premier temps, par des reliquats budgétaires et aucune décision à long terme n'a été prise concernant la pérennisation des financements.</i>
30. La Commission devrait renouveler ses efforts pour que se tiennent des réunions du Groupe de travail sur les thons néritiques.	<i>Programmé pour 2011.</i>

ANNEXE X

DIRECTIVES POUR LA PRESENTATION DES MODELES D'EVALUATION DE STOCKS

Le CS a convenu d'une série de directives pour la présentation des modèles d'évaluation de stock et de leurs résultats. Ces directives contribuent à garantir une meilleure transparence et à faciliter l'évaluation par des pairs des modèles utilisés pour la formulation des avis sur l'état des stocks. Les scientifiques qui présentent les produits des modèles devraient fournir au Secrétariat une copie de tous les fichiers d'entrée et de sortie ainsi que du ou des fichier(s) exécutable(s) utilisés. Ils seront archivés afin d'être testés et répliqués par la suite. Les scientifiques sont encouragés à partager librement le code source des méthodes utilisées.

Les documents devraient décrire les données disponibles et mentionner, si besoin, les sources des données ou des observations non présentées dans l'analyse. Lorsqu'ils se réfèrent aux jeux de données fournis par le Secrétariat, la date, la couverture et les bases de données concernées devraient être mentionnées. Les sources de données qui n'auraient pas été examinées lors d'un groupe de travail pourraient nécessiter un document à part pour y être présentées. Ceci comprend les séries de PUE standardisées ou d'autres sources de données préalablement traitées avant leur utilisation dans les modèles.

La dynamique des populations qui sont modélisées ainsi que les techniques employées devraient être présentées clairement, incluant les partitionnements éventuels, le cycle annuel et d'autres processus pertinents concernant les populations étudiées. Une attention particulière devrait être accordée à la description formelle des méthodes statistiques utilisées, notamment les méthodes de modélisation, la forme des relations, les limites et les hypothèses posées sur les paramètres libres et dérivés.

Dans l'idéal, on devrait réaliser des scénarios alternatifs et des analyses rétrospectives. Le cas échéant, on décrira les raisons qui conduisent à la sélection des scénarios de base et des scénarios alternatifs, en précisant les éléments qui font que ces scénarios se distinguent bien les uns des autres. La description de toute analyse rétrospective devrait couvrir les hypothèses avancées et les résultats obtenus. Les projections devraient être documentées de la même manière.

DIRECTIVES DE DOCUMENTATION

Vérification des logiciels et archivage

- Les fichiers d'entrée et de sortie des modèles ou des scénarios alternatifs présentés devraient être rendus disponibles pendant la réunion pour vérification par les membres intéressés et pour archivage ultérieur par le Secrétariat. Ils devraient, dans l'idéal, être stockés avec une copie du logiciel utilisé pour l'analyse. Lorsque ceci n'est pas possible pour des raisons liées aux licences, les versions du logiciel et du système d'exploitation utilisés devraient être référencés avec précision. De la même manière, on acceptera que les données d'entrées de nature confidentielle ne soient pas fournies, mais elles devront être documentées et identifiées.
- Les logiciels utilisés devraient, dans l'idéal, être en accès libre (*open source*) moyennant une licence appropriée, ou au minimum être mis à la disposition des parties intéressées pour vérification grâce à une licence limitée. Si un logiciel de type non ouvert (*closed source*) est utilisé, il faut que ce soit clairement justifié et que des tests de validité et de fiabilité aient été conduits en nombre suffisant, selon des modalités similaires à celles qui seront adoptées dans les travaux de la CTOI, et leurs résultats rendus disponibles.
- Des tests exhaustifs, comprenant des tests de régression et des tests sur l'influence de diverses hypothèses, sont fortement encouragés dans tous les cas de figure.

Observations

- Décrire les données disponibles et mentionner, si nécessaire, les sources de données ou les observations non présentées dans l'analyse. Lorsqu'elles se réfèrent aux jeux de données fournis par le Secrétariat, indiquer la date, la couverture (années, flottilles, zones...), et une base de données précise (NC, CE...).
- Les sources de données qui n'auraient pas été examinées lors d'un précédent groupe de travail auront peut-être besoin d'être présentées dans un document à part. Ceci comprend les séries de PUE standardisées ou d'autres sources de données traitées préalablement à leur utilisation.

Indices d'abondance standardisés des PUE

- Décrire le prétraitement des données (par ex. : traitement des horsains, sélection des zones centrales si applicable)
- Tenter de décrire les patrons temporels et spatiaux des données, en identifiant les lacunes ou les changements opérationnels soudains aboutissant à un modèle mal équilibré.
- Logiciel et utilisation de fonctions spécifiques
- Graphes de diagnostic standards (graphiques résiduels, des effets de levier, etc.)
- Valeurs des paramètres, y compris estimateurs d'erreur
- Pour les modèles complexes, documenter par étape la progression à partir des modèles plus simples afin d'aider à

identifier les variables parasites, et distinguer la signification statistique de la signification pratique.

- Tenter de mettre en circulation ces analyses suffisamment longtemps avant les groupes de travail concernés pour favoriser les discussions et leur application opportune dans les analyses d'évaluation de stock.

Dynamique des populations

- Décrire la dynamique des populations qui sont modélisées, et en particulier, les techniques mises en œuvre, comme le partitionnement (groupes d'âge/taille/sexe, maturité, structure spatiale, dynamique des mouvements, si nécessaire), le cycle annuel (intervalles de temps, hypothèses sur la croissance, fonctions de mortalité naturelle et de mortalité par pêche, recrutement, et séquence de ces différents facteurs), et des processus particuliers concernant les populations étudiées (équation de capture, sélectivité, courbes de maturité). Les paramètres fixes devraient être identifiés et documentés.

Méthodes statistiques

- Décrire les méthodes statistiques formelles, notamment :
 1. Nom du logiciel, numéro de version, références bibliographiques et code source.
 2. Fonctions de maximum de vraisemblance ou fonctions objectives
 3. Hypothèses posées dans les techniques de rééchantillonnage (*bootstrap*) et le cas échéant, algorithme MCMC
- Décrire les paramètres libres utilisés par le modèle, notamment :
 1. Nom et description du paramètre
 2. Détails des intervalles de confiance des estimations et des relations fonctionnelles entre les paramètres
 3. Détails des *a priori* utilisés (si c'est le cas) et de l'origine de ces *a priori*
 4. Pondération des fonctions de vraisemblance
 5. Ajustement des variances par les erreurs de processus/observation liées au centrage
 6. Pénalités
- Décrire les paramètres dérivés utilisés par le modèle, notamment
 1. Nom, description et définition des paramètres dérivés (être précis avec ceux qui ont plusieurs définitions, par exemple B_0 , PME, B_{PME})
 2. Détails sur tout intervalle de confiance ou toute corrélation entre paramètres
 3. Détails sur tout *a priori* utilisé (y compris son origine).

Scénarios et analyses rétrospectives

- Des scénarios alternatifs et des analyses rétrospectives devraient être réalisés à chaque fois que cela est possible, incluant les raisons qui conduisent à la sélection des scénarios de base et des scénarios alternatifs, et précisant les éléments qui font que les scénarios se distinguent bien les uns des autres. La description de quelque analyse rétrospective que ce soit devrait couvrir les hypothèses posées et les résultats obtenus. Les projections devraient être documentées de la même manière.

ANNEXE XI

TERMES DE REFERENCE DU RESPONSABLE DES PRISES ACCESSOIRES

Il existe de grandes pêcheries thonières dans l’océan Indien, certaines d’entre elles pêchant des espèces non ciblées (ou prises accessoires), notamment des requins pélagiques, des tortues marines, des oiseaux marins, des mammifères marins, et autres. Certaines de ces espèces sont menacées, en voie d’extinction ou protégées. L’abondance de nombre d’entre elles semble décliner, soulevant des inquiétudes quant à la durabilité de ces pêcheries, aux moyens de subsistance et à la sécurité alimentaire des pêcheurs (notamment des pays côtiers en développement) qui dépendent de ces ressources. Or, les informations sur presque toutes ces espèces manquent cruellement, ce qui entrave l’élaboration de mesures d’atténuation et autres mesures de gestion.

L’atelier de Kobe-II sur les prises accessoires (Brisbane, juin 2010) a recommandé la création d’un Groupe de travail technique sur les prises accessoires conjoint aux cinq ORGP thonières. Afin que la CTOI contribue au mieux à ce groupe de travail et qu’elle garantisse des progrès significatifs dans le suivi et la réduction des prises accessoires au sein de sa propre zone de compétence, le Comité scientifique a recommandé au Secrétariat d’engager un Responsable des prises accessoires afin de développer à long terme l’aptitude de la CTOI à gérer toutes les questions relatives aux prises accessoires. Les termes de référence suivants sont proposés :

1. Aider au renforcement des compétences touchant au suivi et à la réduction des prises accessoires dans les pays en développement.
2. Prendre part activement aux réunions scientifiques et techniques appropriées (y compris au Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires ; au Groupe de travail conjoint sur les prises accessoires des ORGP-T ; aux réunions du processus de Kobe sur les prises accessoires ; etc.).
3. Développer et entretenir un réseau de spécialistes des espèces de prises accessoires afin d’assister le GTEPA de la CTOI.
4. Aider au développement et à la supervision du Programme régional d’observateurs.
5. Aider à la mise à jour des résumés exécutifs sur les espèces de prises accessoires.
6. Aider à la production de révisions sur les questions relatives aux prises accessoires utiles aux travaux de la CTOI.
7. Aider au développement d’évaluations des risques écologiques pour les espèces de prises accessoires.
8. Aider à la diffusion d’informations sur les questions relatives aux prises accessoires parmi toutes les parties prenantes (industrie, agences gouvernementales, ONG, groupes de recherche, etc.).
9. Aider à l’entretien et à la mise à jour de la base de données sur les prises accessoires.
10. Aider à la documentation des utilisations des prises accessoires et à l’élaboration de directives pour de meilleures pratiques concernant l’utilisation des prises accessoires, notamment en matière de sécurité alimentaire et dans les pays côtiers en développement.

ANNEXE XII

DECLARATION DE LA REPUBLIQUE DE L'ILE MAURICE ET DU ROYAUME-UNI QUANT A L'ETABLISSEMENT D'UNE AIRE MARINE PROTEGEE DANS L'ARCHIPEL DES CHAGOS

Déclaration de la République de l'île Maurice

La République de l'île Maurice ne reconnaît pas l'Aire marine protégée (AMP) annoncée par le RU. L'île Maurice s'oppose catégoriquement à la création d'une AMP dans les eaux de l'archipel des Chagos. Le gouvernement du RU a été informé de l'opposition de l'île Maurice lors d'une correspondance datée du 2 avril 2010. L'archipel des Chagos comprenant Diego Garcia fait intégralement partie du territoire souverain de la République de l'île Maurice conformément aux lois nationales et internationales et nous ne reconnaissons pas le BIOT.

Déclaration du Royaume-Uni

Le RU n'a aucun doute quant à sa souveraineté dans le Territoire britannique de l'océan Indien qui a été cédé à la Grande-Bretagne en 1814 et est un territoire dépendant depuis lors.

Comme le gouvernement britannique l'a répété à maintes occasions, nous comptons céder ce territoire à l'île Maurice lorsqu'il ne sera plus requis à des fins défensives.

L'administration du BIOT poursuit son travail d'établissement de l'Aire marine protégée, qui comprend la préparation de l'application de la législation dans les lois du BIOT, des dispositions quant à son application, l'établissement de cadres administratifs et de recherche scientifique, le financement, le dialogue avec les parties intéressées et l'étude des possibilités d'implication de représentants de la communauté chagossienne dans les travaux environnementaux du Territoire.