



**Rapport de la neuvième session
du Comité scientifique**

Victoria (Seychelles) 6-10 novembre 2006

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. Rapport de la neuvième session du Comité Scientifique, Victoria, Seychelles, 6-10 novembre 2006. *IOTC-2006-SC-R[FR]* 122 pp.

SOMMAIRE

<i>Sommaire</i>	5
1. Ouverture de la session	6
2. Adoption de l'ordre du jour et dispositions pour la session	6
3. Admission des observateurs	6
4. Collecte des données et statistiques	6
4.1 <i>État des bases de données de la CTOI</i>	6
4.2 <i>Inventaire des données sur les espèces</i>	8
4.3 <i>Bilan de l'avancement du projet CTOI-OFCF</i>	8
4.4 <i>Standardisation des livres de bord</i>	10
5. Présentation des rapports nationaux	10
6. État des ressources de thons et de thonidés dans l'océan Indien	10
6.1 <i>Rapport du Groupe de travail sur les thons tropicaux (GTTT) et présentation des résumés exécutifs</i>	10
6.2 <i>Rapport du Groupe de travail sur les poissons porte-épée (GTPP) et présentation du résumé exécutif sur l'espadon</i>	11
6.3 <i>Autres espèces</i>	12
6.4 <i>Avis de gestion</i>	12
7. Etat des especes de prises accessoires dans les pecheries de l'océan Indien	15
7.1 <i>Rapport du Groupe de travail sur les prises accessoires (GTPA)</i>	15
8. Activités concernant le programme de marquage des thons dans l'océan Indien (IOTTP)	16
8.1 <i>Projet régional de marquage des thons- océan Indien (RTTP-IO)</i>	16
8.2 <i>Activités concernant le programme de marquage des thons dans l'océan Indien (programmes à petite échelle)</i>	17
8.3 <i>Activités FADIO</i>	18
9. Relations avec les autres organismes et projets regionaux	18
10. Calendrier des réunions des groupes de travail en 2007	19
11. Identification des mesures a prendre pour augmenter la participation des scientifiques de chaque pays aux groupes de travail de la CTOI	19
12. Autres questions	20
13. Election du president du comité scientifique pour le prochain biennium	21
14. Adoption du rapport	21
Appendix I. Lists des participants	22
Appendix II. Ordre du jour CS9	25
Appendix III. Lists des documents.	26
Appendix IV. Disponibilité des statistiques de la CTOI pour l'année 2005	27
Appendix V. Modele de livre de bord	31
Appendix VI. Résumés des rapports nationaux	34
Appendix VII. Repports des autres organismes	38
Appendix VIII. Recommandations et priorités des recherches actuelles des groupes de travail de la CTOI	39
Appendix IX. Résumés executifs sur l'état du stock de thons	44
<i>Germon</i>	44
<i>Patudo</i>	49
<i>Listao</i>	59
<i>Albacore</i>	67
<i>Espadon</i>	79
<i>Bonitou</i>	87
<i>L'auxide</i>	92
<i>Thazard Ponctue</i>	97
<i>Thonine Orientale</i>	102
<i>Thon Mignon</i>	107
<i>Thazard Raye</i>	112
<i>Thazard Batar</i>	157
Appendix X. Termes des reference provisoires du groupe de travail sur les ecosystemes et les prises accessoires (GTEPA)	122

1. OUVERTURE DE LA SESSION

1. La neuvième session du Comité scientifique (CS) a été ouverte le 6 novembre 2006 à Victoria, Seychelles, par le Secrétaire exécutif M. Alejandro Anganuzzi, en l'absence du Dr. Geoffrey Kirkwood (Royaume-Uni), Président du CS décédé en avril 2006.
2. Le Comité scientifique a observé une minute de silence en souvenir du Dr. Kirkwood.
3. Le Dr. Francis Marsac (France) a été choisi pour présider la réunion et a accueilli les participants (Annexe 1).

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.

3. ADMISSION DES OBSERVATEURS

5. En accord avec l'article XIII.9 du Règlement intérieur, le Comité scientifique a admis la présence d'observateurs de la FAO, de la Fédération de Russie et de *Birdlife International*, ainsi que d'experts invités de Taiwan, Chine.

4. COLLECTE DES DONNEES ET STATISTIQUES

4.1 Etat des bases de données de la CTOI

6. Le Secrétariat a présenté le document IOTC-2006-SC-INF01, résumant les principales activités réalisées autour de l'acquisition et du traitement des données depuis la dernière réunion du CS, ainsi que l'état des bases de données du Secrétariat de la CTOI.
7. Le CS a déploré que les niveaux de déclaration de toutes les données aient été inférieurs en 2006 par rapport aux années antérieures. Les niveaux de déclaration et un résumé de l'état des données soumises en 2005 sont fournis en Annexe IV. Les faibles niveaux de déclaration affectent directement la fiabilité des évaluations réalisées par les groupes de travail. Les niveaux de déclaration et un résumé de l'état des données soumises en 2005 sont fournis en Annexe IV. Les déclarations tardives compromettent la validation, la vérification et l'utilisation des données, surtout lorsque celles-ci sont soumises peu de temps avant, ou même pendant les réunions des groupes de travail.
8. Le Comité Scientifique a noté à nouveau que le Secrétariat de la CTOI, avec l'appui du projet CTOI-OFCE, a assumé une charge de travail considérable dans le domaine des statistiques de pêche en 2005-2006, en particulier en ce qui concerne les pêcheries artisanales des pays côtiers de l'Océan Indien. Le CS a rappelé que les pêcheries artisanales des pays côtiers de l'Océan Indien réalisent près de la moitié des captures totales (et équivalent à 500 000 t environ), ce qui correspond plus ou moins aux captures totales de thons dans l'Océan Atlantique (zone ICCAT) et dans le Pacifique Est (IATTC), océans où les pêcheries industrielles (palangriers océaniques et grands senneurs) sont dominantes. Le CS a noté que la CTOI est la seule ORP au monde à devoir assumer une telle charge de travail.
9. Le CS a noté que nombre de ces pays côtiers de l'Océan Indien (dont plusieurs ne sont pas membres de la Commission) ne disposent pas de systèmes statistiques capables de fournir les données statistiques fines requises par les groupes de travail de la CTOI pour leurs évaluations de stock. Sachant que ces pêcheries artisanales sont toujours très difficiles à échantillonner, la plupart des pays de la région nécessitent un fort appui de la CTOI, non seulement pour recueillir les données, mais aussi pour les traiter (ceci comprenant souvent la formation du personnel). Le Comité Scientifique a tout particulièrement constaté les conséquences négatives, sur les évaluations du listao et de l'albacore, du mauvais suivi de ces pêcheries artisanales qui continuent à augmenter leurs captures.
10. Le Comité Scientifique a conclu que seule une augmentation considérable des moyens du Secrétariat de la CTOI lui permettra de continuer à apporter ce soutien essentiel aux dispositifs statistiques des pays de la région,.
11. Le CS a émis les recommandations ci-dessous, représentant les domaines prioritaires pour les membres. Si ces recommandations sont suivies, elles devraient aboutir à une nette amélioration de la qualité des données actuellement disponibles au Secrétariat et, à terme/par la suite, à la production d'un avis scientifique pour la

Commission. Le CS a noté que ces recommandations sont émises par-delà les obligations et les spécifications techniques existantes concernant la déclaration des données.

1. Améliorer la certitude des données de capture et d'effort provenant des pêcheries artisanales en:

- Demandant au Yémen, aux Comores et à Madagascar de mettre en oeuvre la collecte de statistiques sur les pêcheries et des systèmes de déclaration.
- Demandant aux pays qui ont des pêcheries artisanales, notamment l'Indonésie et le Sri Lanka, d'améliorer la collecte et la déclaration des informations sur les espèces et les engins.
- Demandant aux agences de collecte des données sur les pêcheries de chaque pays, notamment d'Inde et du Sri Lanka, de collaborer et de produire une série de statistiques de capture cohérentes.
- Demandant aux membres d'augmenter la couverture de l'échantillonnage afin d'obtenir des niveaux de précision acceptables dans leurs statistiques de capture et d'effort.

2. Améliorer la certitude des données de capture et d'effort provenant des pêcheries industrielles en:

- Demandant à la République de Corée d'améliorer la cohérence de ses statistiques de capture et d'effort.
- Réduisant le nombre de prises des flottilles non-déclarantes en encourageant tous les membres à tenir leurs obligations vis-à-vis des bateaux IUU.
- Conseillant vivement aux membres de déclarer les rejets totaux des espèces couvertes par la CTOI.
- Conseillant vivement aux membres de déclarer les prises accessoires des espèces couvertes par la CTOI.
- Demandant aux membres de garantir une couverture des livres de bord suffisante pour produire des niveaux de précision acceptables dans leurs statistiques de capture et d'effort.
- Demandant à l'Indonésie et à Taïwan, Chine de recueillir et déclarer des données de capture et d'effort pour leurs flottilles de palangriers de thon frais.

3. Améliorer la quantité de données de tailles disponibles au Secrétariat en:

- Demandant aux membres de recueillir et déclarer les données de tailles pour l'albacore pris par les pêcheries artisanales au filet maillant, à la ligne et à la traîne, en particulier au Yémen, aux Comores et en Indonésie.
- Demandant à l'Inde de déclarer ses données de tailles existantes.
- Demandant aux senneurs thaïlandais d'échantillonner les fréquences de tailles.
- Demandant à Taïwan, Chine de recueillir et fournir des données de taille pour leurs palangriers de thon frais.
- Demandant aux Philippines et aux Seychelles de fournir des données de taille pour leurs flottilles palangrières.
- Demandant aux membres de revoir leurs plans d'échantillonnage existants afin de s'assurer que les données recueillies sont représentatives de leurs pêcheries.

4. Estimer les niveaux de capture des espèces non couvertes par la CTOI en:

- Conseillant vivement aux membres de mettre en oeuvre des programmes d'échantillonnage appropriés/adaptés/adéquats afin de recueillir dans un premier lieu des données sur les captures de requins, d'oiseaux et tortues de mer, et de mammifères marins.

5. Réduire l'incertitude dans les paramètres biologiques suivants, importants pour l'évaluation de l'état du stock des espèces couvertes par la CTOI:

- Relations de conversion : en conseillant vivement aux membres de soumettre au Secrétariat les données de base qui pourraient être utilisées pour établir des clés longueur-âge, longueur-poids, poids du poisson préparé-poids du poisson vivant, pour les principales espèces de thonidés, l'espadon, les nérétiques et les requins.
- Sex ratio: en conseillant vivement aux membres d'entreprendre des recherches sur les sex ratios des espèces à rostre.

- Encourager tous les membres à recueillir des informations biologiques sur toutes les espèces significatives capturées par leurs pêcheries, notamment par le biais de programmes d'observation, et à fournir ces informations ainsi que les données à l'état brut au Secrétariat.

12. Même si les pays mentionnés ci-dessus sont ceux qui contribuent le plus à l'incertitude dans les données, le CS a souligné la nécessité pour les autres pays ayant des statistiques incertaines (auxquels le rapport fait référence) d'appliquer les mêmes recommandations.

13. Le CS a reconnu la contribution significative du projet CTOI-OFCF à l'amélioration de la qualité des données recueillies dans plusieurs pays de la région.

14. Le CS a déploré à nouveau la manque, ces dernières années, de statistiques détaillées provenant de la pêche à la canne maldivienne, considérée comme une des principales pêcheries artisanales de la région. et a recommandé au Secrétariat de faire tous les efforts possibles pour améliorer la déclaration des données de ce pays.

15. Le CS a noté, une fois de plus, l'importance de la pêche yéménite dont les prises de thons (principalement d'albacores) ont été estimées à 40 000 t, et a renouvelé la nécessité d'établir des liens avec les initiatives du Yémen (tel que le projet de la Banque mondiale) visant à établir au plus vite un système statistique efficace. A ce sujet, le Secrétariat a confirmé qu'il est en train de planifier une mission d'expertise avant fin 2006. Le CS a également recommandé d'étudier la possibilité d'utiliser des statistiques commerciales afin de faciliter l'estimation des captures passées, si possible par catégorie de taille.

16. L'Inde a informé le CS que 82 palangriers opèrent actuellement dans la ZEE indienne et que les données concernant ces bateaux ainsi que leurs activités seront communiquées au Secrétariat dans un futur proche. L'Inde a également indiqué que les données historiques sur l'effort et les fréquences de taille pour ses flottilles artisanales seront mises à la disposition du Secrétariat dans un futur proche. Le CS a pris note de ces indications et a souligné l'importance que cet ensemble de données devrait avoir sur les évaluations des espèces couvertes par la CTOI, en particulier pour les thons nérétiques.

17. Le CS a également remarqué avec préoccupation les rapports indiquant qu'un grand nombre de palangriers de thon frais, qui avaient l'habitude d'opérer à partir de ports indonésiens et dont les captures ont été estimées grâce à des programmes d'échantillonnage existants, s'est désormais déplacé vers d'autres zones de l'océan Indien qui ne sont pas nécessairement couvertes par des plans de suivi des captures. Le CS a été informé par les experts invités de Taïwan, Chine qu'une réunion consultative avec l'Indonésie s'est tenue en 2006 afin d'envisager des efforts communs pour améliorer le suivi et la gestion des pêcheries palangrières indonésiennes. En outre, des programmes ont été lancés pour améliorer la gestion de la flottille palangrière de thon frais taïwanaise, notamment en encourageant l'installation de SSN sur les bateaux pêchant dans l'océan Indien. Le CS a accueilli chaleureusement ces efforts et progrès et, du fait de ces initiatives, s'attend à une amélioration des statistiques concernant cette flottille.

4.2 *Inventaire des données sur les espèces*

18. Outre la liste de recommandations présentée ci-dessus, le CS a approuvé les recommandations spécifiques sur les données émises par les Groupes de travail sur les poissons porte-épée (IOTC-2006-WPB-R), les thons tropicaux (IOTC-2006-WPTT-R) et les prises accessoires (IOTC-2006-WPBy-R), qui sont insérées dans la liste de recommandations présentée plus haut.

4.3 *Bilan de l'avancement du projet CTOI-OFCF*

Activités récentes

19. Les activités récentes du projet CTOI-OFCF¹ pendant l'année 2006 sont décrites dans le document IOTC-2006-SC-08. Les points majeurs sont les suivants:

- Missions d'expertise au Kenya et en Tanzanie et un nouveau programme au Kenya visant à saisir les données historiques sur les pêcheries sportives dans une base de données.

¹ Commission des thons de l'océan Indien - *Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan*

- Au total, 260,002 poissons ont été pesés et 36,549 mesurés en 2005 dans le cadre du programme d'échantillonnage indonésien (ce qui représente environ 40% des marées). Les autorités indonésiennes se sont engagées à poursuivre le programme d'échantillonnage par eux-mêmes à partir de janvier 2007.
- Un échantillonnage réalisé sur des palangriers de thon frais (63 393 poissons ont été pesés en 2005) et des senneurs côtiers s'est poursuivi à Phuket, Thaïlande en 2006.
- Au total, 1,044 poissons ont été pesés et 20 585 mesurés dans le cadre du programme d'échantillonnage sri lankais en 2005 (l'échantillonnage se poursuivra jusqu'en décembre 2006).

Points majeurs des cinq dernières années

20. Le CS a noté que le projet actuel CTOI-OFCF était dans sa cinquième année, que les activités de terrain se termineraient en décembre 2006 et que le programme dans sa globalité prendrait fin en mars 2007. Bien que le CS ait noté qu'un rapport complet sur le projet serait publié en 2007, il en a rappelé les principaux axes:

- Des missions d'expertise ont été menées dans 13 pays (Indonésie, Thaïlande, Sri Lanka, Inde, Iran, Oman, Maldives, Seychelles, Mozambique, Maurice, Tanzanie, Kenya et Afrique du sud) et des rapports sur ces pays ont été rédigés. Cette collaboration avec les scientifiques de chaque pays a largement contribué à l'échange d'informations techniques.
- Des programmes d'échantillonnage ont été mis en place dans 6 pays (Indonésie, Thaïlande, Sri Lanka, Oman, Maldives et Kenya).
- Une formation et des conseils techniques concernant la conception et/ou à la gestion des bases de données ont été dispensés à des techniciens de 11 pays (Maurice, Thaïlande, Seychelles, Malaisie, Indonésie, Sri Lanka, Maldives, Inde, Australie, Réunion et Iran).
- Un Atelier régional sur la collecte des données et les systèmes statistiques a fourni l'opportunité d'examiner les problèmes de chaque pays et d'accroître la prise de conscience de l'importance des statistiques des pêches.
- Un soutien de terrain aux programmes d'échantillonnage a été dispensé en Indonésie, en Thaïlande, au Sri Lanka, à Oman, aux Maldives et au Kenya.
- Plusieurs publications telles que le rapport de l'Atelier régional sur la collecte des données et les systèmes statistiques, le manuel de l'utilisateur de FINSS et toute une série de manuels d'échantillonnage et de supports de formation en rapport avec différentes pêcheries ont été réalisées. Le Manuel de terrain de la CTOI est toujours en préparation.

Le futur

21. Le CS a félicité unanimement le projet CTOI-OFCF pour son excellent travail et sa précieuse contribution à l'amélioration des données disponibles à la CTOI et au renforcement des compétences, dans les pays participant, pour la mise en œuvre et la consolidation des systèmes de collecte de données. Le CS a également félicité les pays participants pour les progrès accomplis en ce qui concerne les systèmes de collecte de données pour leurs pêcheries.

22. Etant donné que le gestionnaire actuel du projet CTOI-OFCF, M. Koichi Sakonju, quittera le programme en mars 2007, le CS a remercié M. Sakonju pour son professionnalisme, sa bonne humeur ainsi que pour ses efforts inlassables et son dévouement tout au long de ces cinq dernières années, et lui a souhaité bonne chance pour ses obligations à venir. Le CS a également remercié M. Shunji Fujiwara, l'expert des pêches CTOI-OFCF, pour sa contribution ces trois dernières et a soutenu sa participation à une seconde phase du programme, si tant est qu'elle voit le jour.

23. Le CS a souligné la nécessité de rendre les ressources disponibles afin de poursuivre un programme d'amélioration des procédés de collecte des données dans les pêcheries de l'océan Indien et a recommandé que la Commission réfléchisse à la façon dont les ressources pourraient être mises à disposition une fois que l'initiative actuelle CTOI-OFCF sera achevée.

24. Le CS a rappelé la Résolution 05/03 concernant l'établissement d'un programme CTOI d'inspection au port obligeant les pays qui ont des bateaux étrangers opérant dans leurs ports à recueillir des données sur les activités et débarquements (par espèce) de ces bateaux et à les déclarer au Secrétariat chaque année. Le CS a accueilli les engagements pris par l'Indonésie pour maintenir, au moins, les activités actuelles mises en œuvre dans le cadre du

programme CTOI -OFCF et a encouragé les autres pays ayant bénéficié du programme à prendre des engagements similaires.

25. Le CS a accueilli avec enthousiasme les engagements pris par l'Indonésie pour poursuivre au minimum les activités actuellement mises en place par le biais du programme CTOI-OFCF et a encouragé les autres pays ayant bénéficié de ce programme à prendre des engagements similaires.

4.4 Standardisation des livres de bord

26. Le CS a convenu qu'il serait profitable qu'un livre de bord standardisé soit utilisé par les senneurs et les canneurs, et s'est mis d'accord sur les exigences de données minimum pour ces flottilles. Une fiche d'explication du type de données requises et un modèle de livre de bord (illustratif) sont présentés en Annexe.

27. Le CS a recommandé que les CPC possédant des flottilles de senneurs industriels ou de canneurs basent leurs livres de bord sur les standards convenus et a reconnu les avantages de l'utilisation d'un système électronique de livre de bord pour recueillir les données.

28. Le CS a noté que la plupart des grandes flottilles palangrières utilisent déjà un livre de bord commun pour déclarer leurs activités, ce qui n'est pas le cas pour les palangriers de thon frais. Le CS a ainsi recommandé que le Secrétariat travaille avec les CPC possédant des palangriers de thon frais afin d'élaborer un modèle standardisé de livre de bord pour les palangriers de thon frais et qu'il le présente lors de la prochaine réunion du CS.

5. PRESENTATION DES RAPPORTS NATIONAUX

29. Des rapports nationaux ont été présentés par les Seychelles (IOTC-2006-SC-INF03), l'UE-Espagne (IOTC-2006-SC-INF07), le Japon (IOTC-2006-SC-INF08), la Corée (IOTC-2006-SC-INF09), le Royaume-Uni (IOTC-2006-SC-INF12), la Chine (IOTC-2006-SC-INF16), l'Australie (IOTC-2006-SC-INF17), le Sri Lanka (IOTC-2006-SC-INF18), la Thaïlande (IOTC-2006-SC-INF19), l'UE-France (IOTC-2006-SC-INF20) et l'Inde (IOTC-2006-SC-INF21). Des résumés de ces rapports sont présentés en Annexe V.

30. Le CS a déploré le nombre réduit de rapports nationaux qui ont été mis à sa disposition en 2006 (dix rapports sur les 28 attendus). Le CS a rappelé que toutes les Parties contractantes et les Parties non-contractantes coopérantes (CPC) doivent fournir un rapport national écrit, même s'ils ne participent pas au CS (conformément aux directives qu'il a établies - disponibles sur le site web de la CTOI). En outre, le CS a demandé à son Président de présenter à la Commission, lors de sa session annuelle, un rapport sur le nombre et la complétude des rapports nationaux.

31. Le CS a remercié la Fédération de Russie et les experts invités de Taïwan, Chine pour leurs rapports respectifs (Annexe VII).

6. ÉTAT DES RESSOURCES DE THONS ET DE THONIDES DANS L'OCEAN INDIEN

6.1 Rapport du Groupe de travail sur les thons tropicaux (GTTT) et présentation des résumés exécutifs

32. La huitième réunion du Groupe de travail sur les thons tropicaux (GTTT) s'est tenue aux Seychelles, du 24 au 28 juillet 2006. Le Président du GTTT (Dr Iago Mosqueira), a présenté le rapport du GTTT 2006 (IOTC-2006-WPTT-R). Les objectifs clés de cette réunion consistaient à entreprendre une révision majeure de l'état du stock du patudo et à mettre à jour les indicateurs de stock de l'albacore et du listao.

33. Le CS a reconnu qu'un travail considérable avait été accompli par le GTTT en inter-session. Ceci a été largement facilité grâce à la création d'un forum Internet par les scientifiques du groupe de travail. Le CS a remarqué que cela avait permis au GTTT d'échanger des idées et de produire des analyses similaires/comparables avant la réunion 2006, la rendant ainsi plus productive que nombre des précédentes. Le CS a félicité le GTTT pour son initiative et recommandé que les autres GT adoptent également cette approche afin de faire avancer leur travail en inter-session.

34. Le CS a été informé que des milliers de dispositifs de concentration de poisson (DCP) sont déployés chaque année dans l'océan Indien par des senneurs industriels, or les effets de ces DCP sur le comportement des thons attirés (comme le suggère l'hypothèse du « piège des DCP ») pourraient constituer une étude importante pour les évaluations de stock. Le CS a recommandé que les pays possédant des flottilles de senneurs industriels

entreprennent des recherches pour mieux comprendre les interactions entre le comportement des thons et les DCP et que cette question soit réexaminée lors de la prochaine réunion du GTTT.

35. Le CS a noté que les estimations de capture de l'albacore et du listao par les pêcheries artisanales ont augmenté durant les deux dernières décennies. Etant donné que les pêcheries artisanales capturent une quantité significative des prises totales d'albacore (environ 30%) et de listao (environ 60%), il est probable que ce manque d'informations affecte la qualité des évaluations de stock futures, malgré la mise à disposition de nouvelles données provenant des programmes d'observation. Ainsi, le CS a souligné la nécessité de mettre en place des mesures alternatives afin d'améliorer la collecte et la déclaration des données des pêcheries artisanales.

36. Le CS a recommandé que le GTTT examine les mises à jour des indicateurs de stock pour le listao et souligné la nécessité pour le GT de travailler en inter-session afin de préparer ces données avant la réunion. En outre, étant donnée l'importance des pêcheries maldiviennes au canneur (qui pêchent environ 20% de la capture totale de listao dans l'océan Indien), le CS a souligné la nécessité qu'un expert des Maldives assiste à la prochaine réunion du GTTT et fournisse les statistiques disponibles les plus récentes pour les analyses.

37. Le Comité scientifique a adopté les recommandations de recherche du GTTT (reproduites en Annexe VIII) et l'a félicité pour son travail en 2005.

38. Le Comité scientifique a examiné et accepté la nouvelle évaluation du patudo développée par le GTTT et a adopté le résumé exécutif révisé sur cette espèce (fourni en Annexe IX). Le Comité scientifique a noté que la disponibilité, pour la première fois, de données sur les fréquences de tailles entre 1980 et 2004 pour les flottes taïwanaises de palangriers avait amélioré la fiabilité de l'évaluation.

39. Le CS a renouvelé sa recommandation antérieure selon laquelle, chaque fois que des évaluations sont étudiées par les groupes de travail de la CTOI, les programmes informatiques utilisés ainsi que tous les fichiers contenant les entrées et les sorties doivent être conservés par le Secrétariat à la fin des réunions.

40. De plus, le CS a recommandé les priorités suivantes pour la réunion 2007 du GTTT :

- Réviser l'évaluation de stock de l'albacore.
- Revoir en profondeur les indicateurs d'état de stock du listao.
- Mettre à jour les indicateurs d'état de stock du patudo.

41. Le CS a également félicité les scientifiques du Japon et de Taïwan, Chine pour le travail considérable qu'ils ont accompli en 2006 afin de mieux comprendre les tendances de PUE du patudo. Toutefois, il a noté que des incertitudes considérables demeurent dans la standardisation de la PUE taïwanaise. Le CS a vivement encouragé les scientifiques taïwanais, en collaboration avec d'autres scientifiques du GTTT, à poursuivre leur travail afin d'estimer un indice de PUE robuste pour la flottille palangrière taïwanaise.

42. Les résumés exécutifs sur l'albacore et le listao ont été adoptés (Annexe IX). Ils ont été légèrement modifiés afin de refléter les dernières données de capture disponibles, mais l'avis et les recommandations restent inchangés.

6.2 Rapport du Groupe de travail sur les poissons porte-épée (GTPP) et présentation du résumé exécutif sur l'espadon

43. La cinquième réunion du Groupe de travail sur les poissons porte-épée (GTPP) s'est tenue à Colombo, Sri Lanka, du 27 au 31 mars 2006. Le Président remplaçant pour cette réunion (M. Kevin McLoughlin) a présenté le rapport du GTPP 2006 (IOTC-2006-WPB-R).

44. Le CS a reconnu la pénurie de données disponibles pour toutes les espèces à rostre, en particulier pour les istiophoridés (marlins et voiliers) qui sont les espèces le plus souvent pêchées comme prises accessoires, et recommandé que le GTPP réfléchisse aux approches disponibles pour fournir un avis sur ces espèces malgré le manque de données.

45. Le CS a noté que les données sur les poissons porte-épée ont été recueillies par plusieurs programmes d'observation et recommandé que ces données soient utilisées pour ajuster et valider, chaque fois que cela est possible, les prises des espèces à rostre déclarées par les pêcheries commerciales.

46. Le CS a félicité le GTPP pour les progrès importants réalisés en 2006 dans les évaluations de stock de l'espadon de l'océan Indien. Le CS a également félicité les scientifiques du Japon et de Taïwan, Chine pour le travail considérable qu'ils ont accompli en 2006 afin de mieux comprendre les tendances de PUE de l'espadon.

Toutefois, il a noté que les différences dans les indices de PUE des pêcheries palangrières japonaises et taiwanaises persistent et que le GTPP a du mal à en comprendre les raisons. Le CS a vivement encouragé les scientifiques à entreprendre les études recommandées par le GTPP afin de traiter cette question.

47. Le CS a adopté le résumé exécutif révisé sur l'espadon (en Annexe IX) et approuvé les recommandations de recherche du GTPP, présentées en Annexe VIII. Le CS a recommandé que le GTPP se concentre sur la révision des indicateurs de stock du marlin et du voilier lors de sa prochaine réunion.

6.3 Autres espèces

6.3.1 Résumé exécutif sur l'état du germon

48. Le résumé exécutif sur l'état du germon a été adopté (Annexe IX). Il a été légèrement modifié afin de refléter les dernières données de capture disponibles, mais l'avis et les recommandations restent inchangés.

6.3.2 Résumé exécutif sur l'état des thons nérétiqes

49. Afin d'avancer le travail du Groupe de travail sur les thons nérétiqes qui n'a pas pu se réunir à la date prévue, le Secrétariat a fourni des résumés exécutifs sur sept espèces de thons nérétiqes afin que le CS les étudie. Ces résumés se basent sur les informations compilées par le Secrétariat et sont présentés dans le document IOTC-2006-SC-INF11.

50. Les résumés exécutifs sur le thazard rayé, la thonine orientale, le bonitou, le thazard-bâtard, le thon mignon, l'auxide et le thazard ponctué ont été adoptés (Annexe IX)

51. Le CS a remercié le Secrétariat pour son travail et encouragé les scientifiques à contribuer au contenu de ces documents.

52. Etant donné que les espèces de thons nérétiqes couvertes par la CTOI comprennent à la fois des espèces océaniques et côtières, le CS a recommandé que le GTTN identifie les stocks qui pourraient être évalués à un niveau sous-régional. En outre, étant donné le grand nombre d'espèces nérétiqes, le CS a recommandé que le GTTN détermine les espèces qui doivent être évaluées en priorité.

6.4 Avis de gestion

53. Les paragraphes suivants résument les avis de gestion actuels sur les espèces qui ont été revues par le Comité scientifique. Il convient de remarquer que seul l'état du patudo et de l'espadon a été revu depuis la dernière session, c'est pourquoi les avis sur les autres espèces demeurent inchangés.

AVIS DE GESTION

PATUDO (THUNNUS OBESUS)

Les résultats des diverses évaluations du stock conduites en 2006 sont globalement équivalents et sont, d'une manière générale, plus optimistes que les précédents. Ces résultats indiquent que les captures 2005 sont proches de la PME. De plus, la biomasse du stock reproducteur semble être au-dessus du niveau qui produirait la PME et la mortalité par pêche en 2004 semble sous le niveau de la PME. Les captures actuelles (2004) de juvéniles de patudo par les flottes de surface sont également moins néfastes en terme de production par recrue que celles des années précédentes.

Cependant, la situation actuelle pourrait se renverser si le mode d'exploitation revenait à ce qu'il était avant 2003, comme il est d'ailleurs prévu. Des changements ont eu lieu dans la pêche en 2003 et 2004, mais ils étaient dus aux prises exceptionnelles d'albacore qui semblent elles-mêmes liées à des conditions exceptionnelles. En 2005, la pêche montre déjà des signes d'un retour au mode d'exploitation précédent, qui mènera probablement à une augmentation des prises de patudos associé à des objets flottants.

Si les prises en nombre de patudos juvéniles par les senneurs pêchant sous objets flottants devaient revenir à leurs niveaux d'avant 2003, cela serait sans doute néfaste au stock, étant donné que ces poissons sont en dessous de la taille optimale pour une production par recrue maximale.

Le CS note également que les juvéniles de patudos sont capturés dans les pêcheries de senne sous DCP qui ciblent principalement les listaos. Des mesures de réduction des prises de patudos juvéniles pourraient également entraîner une baisse des captures de listaos.

Au vu de l'évaluation la plus récente, le CS recommande que les prises n'excèdent pas la PME et que l'effort de pêche ne dépasse pas celui de l'année 2004.

ALBACORE (*THUNNUS ALBACARES*)

Bien que les résultats des évaluations examinées en 2005 lors de cette réunion montrent une plus grande cohérence qu'auparavant, le Comité scientifique souligne que de grandes incertitudes demeurent, étant donné qu'aucun modèle ne permet d'expliquer l'évolution des PUE normalisées des palangriers tout au long de la pêcherie.

Dans son interprétation des captures élevées d'albacore en 2003, 2004 et 2005, le Comité scientifique note que si l'hypothèse d'un ou deux forts recrutements entrant dans l'âge adulte est correcte, les captures accrues sur ces classes d'âges ne risquent pas d'être dommageables au stock, mais elles ne seraient pas soutenables, à moins d'une poursuite des forts recrutements. D'un autre côté, l'hypothèse selon laquelle il y aurait eu un accroissement de capturabilité durant cette période pourrait avoir des conséquences graves si elle se révèle exacte. En effet, cela signifierait une mortalité par pêche bien plus élevée qui serait très certainement non durable. De plus, cela pourrait conduire à un brusque déclin de la biomasse adulte pouvant réduire le stock bien en dessous du niveau de la PME. Si c'est le cas, il faudrait prendre des mesures de gestion pour réduire les captures et la mortalité par pêche en dessous des niveaux enregistrés entre 1999 et 2002 afin de permettre au stock de se restaurer. Si, comme le pense le Comité scientifique, les causes les plus probables de ces captures exceptionnelles sont une combinaison de ces facteurs, alors on peut s'attendre à une réduction de la biomasse dans le futur. Cependant, l'ampleur de cette réduction ne deviendra apparente que dans plusieurs années, et grâce à des évaluations détaillées du stock.

Le Comité scientifique, prenant en compte l'ensemble des indicateurs et des évaluations de l'état de la ressource, ainsi que les tendances récentes des captures et de l'effort, considère que:

1. Les taux de mortalité par pêche entre 1999 et 2002 furent probablement légèrement inférieurs ou égaux à F_{PME} , et les captures totales pour cette période (environ 347 000 t) proches voire au dessus de la PME. Les captures en 2003, 2004 et 2005 étaient largement au dessus de la PME (voir plus loin dans le texte pour le détail des raisons avancées et les effets possibles sur les prises).
2. L'évolution actuelle de la pression de pêche sur les albacores juvéniles par la pêche à la senne tournante sur objets flottants et les pêcheries artisanales ne peut qu'être dommageable pour le stock, si elle se poursuit. En effet, les juvéniles capturés sont bien en deçà de la taille optimale pour la production par recrue maximale estimée en 2002.
3. Le Comité scientifique a également noté que des juvéniles d'albacore sont capturés accessoirement par la pêcherie de senne qui cible principalement le listao. Toute mesure visant à réduire les prises d'albacores juvéniles sera accompagnée d'une diminution des captures de listao.

Pour conclure, le Comité scientifique recommande donc que toute augmentation de l'effort de pêche et des prises au dessus des niveaux enregistrés entre 1999 et 2002 soient évitées.

LISTAO (*KATSUWONUS PELAMIS*)

Les caractéristiques biologiques du listao, notamment sa forte productivité, suggèrent que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche, et les indicateurs d'état du stock montrent qu'il n'est pas nécessaire de s'inquiéter à court terme de l'état du stock de listao.

GERMON (*THUNNUS ALALUNGA*)

Une évaluation du stock de germon (*Thunnus alalunga*) de l'océan Indien a été tentée en 2004 par le Groupe de travail sur les thons tempérés. Les résultats des analyses conduites sont considérés peu fiables, bien que l'un d'entre eux suggère que les niveaux de captures actuels ne seraient pas durables. D'autres indicateurs, comme la taille moyenne des prises et les taux de captures, n'ont pas montré de déclin ces dernières années.

En raison de l'absence de toute évaluation fiable stock de germon de l'océan Indien et dans la ligne du principe de précaution, le Comité scientifique recommande que la Commission soit très prudente et n'autorise aucune augmentation de l'effort ou des prises de germon (valeurs enregistrées en 2002) tant que les problèmes qui se posent pour l'évaluation n'auront pas été réglés.

ESPADON (*XIPHIAS GLADIUS*)

En se basant sur les évaluations de 2006 et les indicateurs du stock, le Comité scientifique a conclu que les niveaux de captures en 2004 (environ 31,000 t) sont supérieurs à la PME et probablement non durables. De plus, bien que

les évaluations indiquent que le stock (pour l'ensemble de l'océan Indien) n'est actuellement pas surexploité, les taux de captures dans le sud-ouest de l'océan Indien suggèrent que certaines zones pourraient en être surpêchées. Cependant, ces baisses des taux de captures ne se sont pas accompagnées de réduction des tailles moyennes des poissons capturés, comme cela a été observé dans d'autres océans. Le Comité scientifique a exprimé ses préoccupations face à l'accroissement très rapide de l'effort de pêche visant l'espadon dans d'autres zones de l'océan Indien depuis 2000 et aux captures accessoires relativement élevées d'espadon dans les pêcheries de patudo.

Les fortes augmentations de l'effort de pêche suivies d'une baisse des taux de captures, observées dans le sud-ouest de l'océan Indien, indiquent que cela pourrait se produire dans d'autres zones où l'effort de pêche visant l'espadon s'accroît rapidement.

Le Comité scientifique recommande que soient mises en place des mesures de gestion visant à contrôler et/ou réduire l'effort de la pêcherie ciblant l'espadon dans le sud-ouest de l'océan Indien. Des mesures similaires pourraient être nécessaires si des baisses des taux de captures sont constatées dans d'autres zones de l'océan Indien.

LE 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 n'est pas connu. Le Comité Scientifique a noté que les prises de bonitou étaient très variables mais aussi relativement faibles comparées aux prises des autres thons néritiques. Les raisons de cette situation ne sont définies: il pourrait s'agir soit d'un problème de transmission 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 élevé, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, le bonitou semble constituer une proie pour bon nombre d'espèces et en particulier pour les espèces de thons commerciaux. Aussi, l'état de cette espèce devrait être examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPNT).

L'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 n'est pas connu. La productivité relativement élevée de l'auxide, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance élevé, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, l'auxide semble constituer une proie pour bon nombre d'espèces et en particulier pour les espèces de thons commerciaux. Aussi, l'état de cette espèce devrait être examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPNT).

LE 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 n'est pas connu. La productivité relativement élevée du thazard ponctué, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance élevé, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Le Comité Scientifique recommande que l'état de cette espèce devrait être examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPNT).

LA THONINE ORIENTALE (*EUTHYNNIS AFFINIS*)

Aucune évaluation quantitative du stock de thonine orientale de l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock n'est pas connu. Le Comité scientifique note une baisse des captures depuis 2002. Cependant, les raisons de cette baisse ne sont définies: il pourrait s'agir soit d'un problème de transmission des données soit d'une variation normale au sein de la pêcherie – une telle baisse avait déjà été observée au début des années 90. Aussi, le Comité scientifique recommande que l'état de cette espèce soit examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPN).

LE 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 n'est pas connu.

Le Comité scientifique note une baisse des captures depuis 2000. Cependant, les raisons de cette baisse ne sont définies: il pourrait s'agir soit d'un problème de transmission des données soit d'une variation normale au sein de la pêcherie – de telles baisses ont déjà eu lieu dans la moitié des années 80, au début et à la moitié des années 90.

Aussi, le Comité scientifique recommande que l'état de cette espèce soit examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPN).

LE 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 n'est pas connu. Le Comité scientifique 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. Cependant, il recommande que l'état de cette espèce soit examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI.

LE THAZARD BATARD (ACANTHOCYBIUM SOLANDRI)

Aucune évaluation quantitative du stock de thazard bâtard de l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock n'est pas connu. La productivité relativement élevée du thazard rayé, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance élevé, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Le Comité scientifique recommande que l'état de cette espèce soit examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPN).

54. 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-2006-SC-INF02) et a remercié CCSBT de l'avoir fourni.

7. ETAT DES ESPECES DE PRISES ACCESSOIRES DANS LES PECHERIES DE L'OCEAN INDIEN

7.1 Rapport du Groupe de travail sur les prises accessoires (GTPA)

55. La deuxième réunion du Groupe de travail sur les prises accessoires (GTPA) s'est tenue aux Seychelles le 1er août 2006. Le Président du GTPA (M. Kevin McLoughlin) a présenté le rapport du GTPA 2006 (IOTC-2006-WPBy-R).

56. Le CS a félicité le GTPA pour les progrès importants réalisés pendant l'année et approuvé les recommandations du GTPA (reproduites en Annexe VIII).

57. Etant donné que les données précises sur les prises accessoires ne peuvent être obtenues que par des programmes observateurs, le CS a encouragé une plus ample collaboration entre les programmes observateurs existants. Le CS recommande également fortement l'élargissement des programmes existants et la mise en place de nouveaux programmes observateurs pour l'océan Indien, en soulignant que le Secrétariat devrait jouer un rôle plus important dans ce type d'activité incluant la standardisation des protocoles d'échantillonnage.

58. Etant donné que le GTPA souhaite travailler en inter-session, le CS a recommandé que la GTPA utilise la même approche email que celle du GTTT, qui a été concluante.

59. Le CS a remercié le Royaume-Uni pour sa proposition consistant à fournir au Secrétariat des informations sur les ratios poids des ailerons-poids du corps des requins pris dans les Territoires britanniques de l'océan Indien.

60. Le CS a été informé du nombre croissant de réunions sur les prises accessoires de l'océan Indien qui sont organisées à divers niveaux régionaux et sous-régionaux ainsi que des incertitudes concernant l'état et les implications des décisions et recommandations issues de ces réunions. Le CS a noté que la CTOI est l'unique organisme mandaté pour mettre en place des mesures de gestion des prises accessoires dans toute la zone qu'elle couvre.

61. Le CS a discuté de la question de l'exclusion actuelle du système américain de palangre sur la base de l'exigence d'utiliser des tori lines au sud de 30 degrés sud. Des informations supplémentaires présentées dans le document IOTC-2006-SC-INF10 indiquent que cette méthode est associée à des taux de prises accessoires élevés dans certaines régions. Toutefois, les informations provenant des programmes observateurs en cours suggèrent que ceci pourrait ne pas être le cas dans l'océan Indien. Le CS n'a pas été en mesure de parvenir à une conclusion et a recommandé que la question puisse être reposée lorsque de nouvelles données seront disponibles.

62. Le CS a recommandé que des études supplémentaires soient réalisées afin de mieux comprendre les interactions entre les pêcheries thonières et les oiseaux marins. Le CS a pris note de la généreuse proposition de Birdlife International consistant à fournir des données sur la répartition des albatros et des pétrels dans l'océan Indien sud, afin de faciliter l'examen du recouvrement spatio-temporel avec les pêcheries palangrières couvertes

par la CTOI, qui sera présentée lors de la prochaine réunion du GTPA. Le Secrétariat a confirmé que cette tâche pourrait débuter dès que les données seront disponibles.

Discussion on the integration of ecosystem considerations on IOTC management issues

63. Le CS a noté que l'accroissement important des prises thonières ces dernières années correspond à une diminution d'abondance des prédateurs supérieurs qui pourrait provoquer des effets en cascade dans la structure de l'écosystème. En outre, des processus globaux tels que le changement climatique pourraient affecter la productivité des grands écosystèmes marins.

64. C'est pourquoi, reconnaissant le besoin d'une approche responsable dans la gestion des pêcheries, le CS a mis l'accent sur la nécessité d'incorporer toute information utile sur les écosystèmes dans ses avis. Ceci comprend la prise en compte des interactions biologiques entre les espèces exploitées et les autres composantes de l'écosystème, ainsi que les interactions technologiques comme l'effet des DCP et le rôle joué par les pêcheurs en qualité de prédateurs extrêmement efficaces.

65. Le CS a également recommandé qu'une étroite collaboration avec les initiatives mondiales actuelles et futures (e.g. programme GLOBEC-CLIOTOP) soit poursuivie pour profiter des connaissances acquises. Le CS a noté que la première conférence du programme GLOBEC-CLIOTOP aura lieu du 4 au 7 décembre 2007 à La Paz, Mexique et que les détails d'un projet traitant du changement climatique et de ses effets sur les pêcheries sont disponibles à l'adresse www.fmsp.org.uk.

66. Pour atteindre l'objectif mentionné plus haut, le CS a recommandé que les termes de référence du GTPA soient élargis. Dans cette optique, les termes de référence d'un Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA), remplaçant l'actuel GTPA, ont été préparés (Annexe X) afin que la Commission les étudie lors de sa prochaine réunion.

67. En réponse à un article récent publié dans Science² qui conclut qu'une diminution drastique de la biodiversité marine réduit la stabilité et le potentiel de récupération des écosystèmes ainsi que la productivité des pêcheries, le CS a noté que l'étude concernait principalement les écosystèmes côtiers et les écosystèmes des plateaux continentaux et que les résultats ne pouvaient pas être extrapolés de manière fiable aux écosystèmes hauturiers et appliqués aux espèces hautement migratrices telles que les thons et les poissons porte-épée, qui se déplacent sur de vastes zones caractérisées par des niveaux de biodiversité relativement bas. En outre, ces écosystèmes hauturiers sont très profonds et bien moins dégradés que les écosystèmes côtiers ou des plateaux continentaux.

8. ACTIVITES CONCERNANT LE PROGRAMME DE MARQUAGE DES THONS DANS L'OCEAN INDIEN (IOTTP)

8.1. Projet régional de marquage des thons – océan Indien (RTTP-IO)

68. Le coordinateur en chef du RTTP-IO, financé par l'UE, a fourni au CS une mise à jour des principales activités entreprises depuis la mise en œuvre de l'IOTTP (pas de document).

69. Le CS a noté avec satisfaction le succès, à ce jour, des opérations de marquage. En novembre 2006, 120 000 thons avaient été marqués, que ce chiffre était bien supérieur au nombre minimum fixé pour le projet (80 000) et qu'il contenait des proportions d'albacore et de patudo (qui sont les principales espèces ciblées par le programme) plus importantes que celles prévues. Le CS a également noté que les bateaux de marquage étaient capables d'attirer et de retenir des bancs de thons dans les eaux au large de la Tanzanie. Le RTTP-IO, qui a débuté ses activités de marquage en mai 2005, a marqué et relâché 113 516 thons jusqu'à présent, dont 39 839 albacores (35%), 54 167 listao (48%) et 19 048 patudo (17%) (et 462 poissons non-identifiés). A l'heure actuelle, 5 482 thons ont été récupérés, principalement aux Seychelles mais également dans des conserveries ou par des pêcheurs artisanaux à l'île Maurice, à Madagascar, aux Comores, en Tanzanie, en Thaïlande et en Espagne. Quelques retours ont aussi été déclarés à bord de palangriers japonais, careens et seychellois.

² Worm et al. (2006). *Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services*. Science, Vol. 314: p787-790.

70. Grâce à ce travail, le CS s'attend à ce qu'une quantité importante de nouvelles informations biologiques sur le patudo, l'albacore et le listao soit bientôt disponible et prévoit que ces informations amélioreront grandement la qualité des évaluations de stock, et par conséquent les avis de gestion émis par le CS pour la Commission.

71. Le CS a également félicité toutes les parties impliquées dans les opérations de relâchage et de récupération du projet, et tout particulièrement le Secrétariat de la CTOI pour sa surveillance/direction technique permanente et son soutien administratif précieux.

72. Le CS a remercié les institutions des nombreux pays impliqués dans le programme d'avoir fait la publicité du RTTP en distribuant des outils et en informant les pêcheurs du programme.

73. Le CS a pris note de l'existence du site Internet du RTTP (www.rttp-io.org) qui diffuse les résultats et autres informations concernant le programme.

74. Le CS a noté que les taux de récupération des marques par les pêcheries palangrières sont très bas et que le retour des marques ne semble pas être une priorité pour les capitaines des palangriers. En outre, l'estimation des taux d'exploitation, de migration et des interactions entre les pêcheries ne sera pas possible à partir des marques récupérées par les pêcheries palangrières, à moins que leurs taux de déclaration ne soient estimés à partir d'expériences de salage – qui sont difficiles à mettre en oeuvre. Malgré cela, le CS a noté que des informations précieuses sur la structure de stock et la croissance peuvent être attendues des récupérations des palangriers.

75. Le CS a noté que, en raison de ces problèmes de récupération avec les palangriers, le programme de publicité du RTTP se concentre sur la récupération des marques auprès des pêcheries à la senne, dans les lieux de débarquement.

76. Après une longue discussion technique, le CS a émis les recommandations suivantes concernant le RTTP-IO:

- Elargir la zone d'opération, en particulier dans les secteurs qui n'ont pas encore été explorés par les bateaux de marquage comme la mer d'Arabie et l'archipel des Chagos, afin de relâcher les thons marqués sur une zone plus large de l'océan Indien.
- Augmenter le nombre de marques sur les albacores inférieurs à 70 cm afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les taux de croissance et la mortalité naturelle dans cette gamme de tailles.
- Accroître le déploiement de marques archives sur le patudo et l'albacore
- Etant donné que des spécimens de patudo adultes marqués seront principalement capturés par les pêcheries palangrières, il est nécessaire de poursuivre les efforts visant à récupérer les poissons marqués dans les principales flottilles palangrières.

77. Le Secrétariat a présenté au CS des résultats préliminaires sur l'expérience de salage démarrées en 2004 sur la flottille de senneurs aux Seychelles. Le Secrétariat a indiqué que, jusqu'à présent, 1 055 marques ont été placées et que le taux de retour a augmenté de 48% en 2004 à 71% en 2006, conséquence probable de l'efficacité des campagnes de publicité développées en 2005.

78. Le CS a reconnu que les expériences de salage sont essentielles pour estimer les taux de retour qui sont utilisés par les scientifiques afin de corriger les données de récupération de marques et estimer les taux de recapture. Le CS a souligné l'importance d'une telle opération en expliquant que les données de marquage ne peuvent pas être utilisées pour estimer le taux d'exploitation si le taux de retour est inconnu, ce qui est le cas pour les pêcheries à la palangre et artisanales.

79. Le CS a noté les résultats de l'expérience de salage et a souligné son importance. Le CS a fortement recommandé la poursuite de cette opération pendant et après les activités de marquage.

8.2 Activités concernant le programme de marquage des thons dans l'océan Indien (programmes à petite échelle)

80. L'Inde a informé le CS de son programme de marquage à Lakshadweep (IOTC-2006-SC-INF24), dans lequel 4 958 thons (surtout des listao et quelques albacores) ont été marqués et relâchés avec succès. Le CS a félicité l'Inde pour son travail et recommandé que d'autres études soient menées en ce qui concerne les taux de croissance rapide des albacores recapturés.

81. Le CS a souligné l'importance de tels programmes dans l'océan Indien est et a demandé à ce que le Secrétariat reprenne ce travail dès que les conditions climatiques seront revenues à la normale.

82. Le Fishery Survey of India a présenté au CS des résultats d'un programme de marquage à petite échelle conduit aux îles Laccadives (IOTC-2006-SC-INF24). Le projet démarré en février a relâché jusqu'à présent 4 958 thons (4 946 capturés à la canne et à la ligne et 12 thons capturés à la traîne) à proximité de 3 îles des Laccadives. A ce jour, 223 thons ont été recapturés, la plupart aux Laccadives, mais également aux Maldives et dans la flottille de senneurs basée aux Seychelles. Le CS a félicité l'Inde pour ce travail et recommandé que des recherches complémentaires soient menées afin d'étudier de plus près les taux de croissance rapide des albacores recapturés.

83. Le CS a recommandé que le marquage des thons reprenne aux Maldives étant donné que ce pays est situé dans la trajectoire migratoire des thons et que les pêcheurs maldiviens ont de bons retours de marques. Dans cette optique, le Secrétariat a indiqué qu'il était possible d'allouer des fonds pris sur son programme à petite échelle afin de soutenir cette activité.

8.3 Activités FADIO

84. Une vue d'ensemble des résultats de FADIO, le programme financé par l'UE et qui a pris fin récemment, a été présentée au CS. Le CS a remarqué la qualité du travail accompli depuis la mise en place du projet et a félicité les scientifiques impliqués. Le CS a soutenu les futures études éventuelles qui s'appuieraient sur la philosophie et les résultats de FADIO.

9. RELATIONS AVEC LES AUTRES ORGANISMES ET PROJETS REGIONAUX

85. La FAO a présenté au CS une mise à jour sur le Système d'information global des pêcheries (FIGIS) qui inclut désormais de plus amples informations sur les thons nerétiques, ainsi que sur l'Atelier méthodologique sur la (IOTC-2006-SC-INF22). La FAO a également demandé à ce qu'un représentant du Secrétariat participe à la prochaine réunion qui sera organisée.

86. Le CS a remercié la FAO pour son travail sur les questions de capacité et a demandé au Secrétaire Exécutif d'envoyer un représentant dans la mesure du possible.

87. Le CE a informé le CS de la mise en place d'un programme de recherche multinational à grande échelle sur l'espadon (Structure et caractéristiques de l'espadon de l'océan Indien - IOSSS). Le CS a noté que les activités proposées dans ce programme traiteraient nombre des besoins de recherche mis en évidence pour cette espèce par le groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée. Le CS a encouragé tous les pays qui capturent l'espadon dans l'océan Indien à contribuer à ce programme.

88. Le CS a reçu des informations concernant le Projet sur les pêcheries de l'océan Indien sud-ouest –SWIOFP (IOTC-2006-INF05), projet régional composante du programme Agulhas-Somali Currents Large Marine Ecosystem Programme, en partie financé par le Fonds mondial pour l'environnement -GEF. Le CS a accueilli cette initiative régionale avec enthousiasme et a demandé au Secrétaire Exécutif de travailler en étroite collaboration avec le SWIOFP et la Commission sur les pêcheries de l'océan Indien sud-ouest (SWIOFC) afin de garantir la complémentarité des activités de la CTOI et de la SWIOFC.

89. Le CS s'est mis d'accord sur la nécessité d'être informé des activités des organismes techniques des autres commissions thonières et a suggéré que le Secrétaire Exécutif invite les scientifiques qui assistent régulièrement aux réunions de la CTOI et des autres commissions thonières à fournir au CS un bref rapport sur les questions les plus importantes, en particulier sur les tendances des pêcheries, les méthodes et résultats scientifiques et les perspectives de gestion dans chacun de ces domaines.

10. CALENDRIER DES REUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL EN 2007

90. Le CS a adopté le calendrier suivant pour les réunions des groupes de travail en 2007.

Groupe de travail	Date et lieu	Thèmes principaux
Thons tropicaux	16-20 juillet 2007, Seychelles (5 jours)	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation de stock de l'albacore • Revoir les indicateurs de stock du listao • Mettre à jour les indicateurs de stock du patudo
Thons tempérés	Probablement 2008	
Thons nérétiques	A confirmer	
Poissons porte-épée	Octobre 2007, Seychelles	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir les indicateurs de stock du marlin et du voilier
Méthodes	14 juillet 2007, Seychelles (1 jour)	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir et discuter des méthodes d'évaluation de stock, de l'utilisation des données de retour des marques, de l'élaboration d'outils pour l'évaluation de la stratégie de gestion
Ecosystèmes et prises accessoires	11-13 juillet 2007, Seychelles (3 jours)	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir les données disponibles au Secrétariat • Revoir la disponibilité des informations d'observateurs • Evaluer les informations disponibles sur les requins et les oiseaux marins • Etudier les approches écosystémiques

91. Le CS a souligné qu'un minimum de 15 participants venant d'autant de pays que possible est nécessaire pour la première réunion du Groupe de travail sur les thons nérétiques et a demandé au Secrétaire Exécutif de confirmer le lieu et la date de la réunion aussi vite que possible.

92. Le CS a noté que le calendrier proposé pour les groupes de travail ainsi que les réunions des autres Commissions en 2007 représentaient une charge de travail considérable pour le Secrétariat et a convenu qu'étant donné les moyens actuels dont dispose le Secrétariat la réunion du Groupe de travail sur les thons tempérés pouvait être remises à plus tard.

93. A meeting of the Working Party on Methods is proposed in order to review and discuss recent developments in stock assessment methods (some of them already in use by IOTC Working Parties), the use of tag recapture data for assessment purposes, and the possible development of Management Strategy Evaluation (MSE) approaches for the Indian Ocean tuna fisheries.

11. IDENTIFICATION DES MESURES A PRENDRE POUR AUGMENTER LA PARTICIPATION DES SCIENTIFIQUES DE CHAQUE PAYS AUX GROUPES DE TRAVAIL DE LA CTOI

94. Le CS a déploré les faibles niveaux de participation aux réunions des groupes de travail en 2006, bien que la Commission (lors de sa 10ème session) ait encouragé tous les Membres à faciliter autant que possible la participation de leurs scientifiques à ces réunions.

95. Le CS a convenu que, pour que les groupes de travail comprennent bien les dynamiques et les caractéristiques des principales pêcheries, la participation des scientifiques suivant ces pêcheries est requise. Le CS a pris note du fait que nombre de ces scientifiques ne peuvent pas assister aux réunions en raison d'un manque de fonds, en particulier pour les scientifiques des pays en voie de développement. Le CS a recommandé que la Commission crée un fonds dans ce but et a demandé au Secrétaire Exécutif de formuler une proposition visant à créer un fonds couvrant, chaque année, la participation de 10 scientifiques aux réunions des groupes de travail et de la présenter à la Commission lors de sa prochaine réunion. La CE a rappelé que des fonds facilitant la participation des scientifiques nationaux aux réunions des RFMO sont prévus dans les accords de pêche qu'elle signe avec les pays de la région.

12. AUTRES QUESTIONS

12.1 *Besoins techniques et capacités du Secrétariat de la CTOI*

96. Suite à une présentation comparant les personnel et les budgets par rapport aux captures, le CS a noté que le Secrétariat manque cruellement de ressources en comparaison avec les secrétariats des autres commissions thonières qui ont des responsabilités similaires, ce qui l'empêche de remplir toutes les tâches requises par la Commission (le rapport entre le budget et les captures totales étant 5 fois inférieur à celui de l'ICCAT). Le CS a convenu que, afin d'être pleinement efficace et de satisfaire les besoins croissants de la Commission, le Secrétariat nécessitait au moins deux fois plus de ressources que celles dont il dispose actuellement.

97. Le CS a demandé qu'un plan destiné à accroître les ressources du Secrétariat à un niveau approprié sur une période n'excédant pas 3 ans soit préparé par un groupe de travail et soumis à la Commission pour examen.

12.2 *Proposition d'un atelier sur la prédation dans les pêcheries thonières à la palangre*

98. Le Japon a informé le CS de son projet d'organiser un atelier sur la prédation dans les pêcheries thonières à la palangre afin de discuter des résultats et implications de l'enquête sur la prédation dans les pêcheries thonières à la palangre réalisée pendant 5 ans (IOTC-2006-SC-INF14). Le CS a noté qu'un atelier de 2 jours est planifié autour de la date de la 9^{ème} session du GTTT en 2007.

99. Les Seychelles ont informé le CS d'une étude sur la prédation dans sa pêcherie palangrière semi-industrielle qui aura lieu en novembre 2006. Les Seychelles ont indiqué que les résultats de ce travail, en particulier les mesures de réduction, seraient présentés lors de l'atelier mentionné ci-dessus et que les données seront mises à la disposition du Secrétariat.

100. La Chine a également informé le CS qu'elle fournirait au Secrétariat les informations sur la prédation recueillies par des observateurs embarqués sur des palangriers chinois.

101. Le CS a encouragé les scientifiques ayant une certaine expérience des recherches sur la prédation à fournir des données et à assister à l'atelier.

12.3 *Activités concernant le site Internet (interface entre les sessions / page sur le climat océanique / galerie photo)*

102. Le Président du GTTT a informé le CS de la création d'outils Internet facilitant l'échange d'informations et les discussions. Le CS a rappelé que ce genre d'outils avait été extrêmement efficace pour le travail effectué par le GTTT avant sa dernière réunion et a encouragé les autres GT à adopter cette approche afin de faire avancer leur travail en inter-session.

103. Le CS a été informé qu'une série de données océanographiques de haute résolution est désormais disponible pour étude dans les évaluations de stock des espèces couvertes par la CTOI. Le CS a recommandé que les données brutes soient mises à la disposition des scientifiques et que plusieurs cartes et indicateurs océanographiques illustrent le site web de la CTOI.

104. Le CS a été informé d'une collecte de photographies sur les pêcheries thonières, disponibles sur demande et situées à l'adresse www.halios.net. Le CS a remercié Michel Goujon pour cet outil.

12.4 *Programmes observateurs*

105. Bien que les programmes d'observation soient une entreprise majeure, ils sont essentiels pour valider les données des livres de bord et recueillir des informations qui ne sont pas enregistrées dans ces livres de bord. Le CS a recommandé que les pays menant des programmes d'observation présentent un rapport sur les données recueillies et les niveaux de couverture lors de la prochaine réunion du GTEPA.

106. Le CS a également convenu qu'une base de données centralisée des observations et la gestion des observateurs seraient mieux assurées par le Secrétariat de la CTOI, dès que des ressources supplémentaires seront accordées au Secrétariat. Toutefois, étant donné le niveau actuel des moyens du Secrétariat, ceci n'est pas possible.

12.5 Atlas de la CTOI sur les thons

107. Le CS a renouvelé son soutien vis-à-vis d'un Atlas de la CTOI et encouragé les membres que cela intéresserait à poursuivre dans cette initiative. Une série de carte à des résolutions temporelles variables seront bientôt disponibles sur le site de la CTOI grâce à la contribution d'Alain Fonteneau.

12.6 Date et lieu de la prochaine session du Comité scientifique

108. Le Comité scientifique a recommandé que sa dixième session ait lieu en novembre 2007 aux Seychelles et a demandé à la Commission de réfléchir à l'éventualité de tenir sa session annuelle au plus trois mois après afin qu'elle reçoive un avis le plus actualisé possible et que les mesures de gestion soient appliquées rapidement.

13. ELECTION DU PRESIDENT DU COMITE SCIENTIFIQUE POUR LE PROCHAIN BIENNIUM

109. Le CS a élu à l'unanimité le Dr. Francis Marsac (EC) Président. Le Dr Tom Nishida (Japon) a été élu Vice-Président.

14. ADOPTION DU RAPPORT

110. Le rapport de la neuvième session du Comité scientifique a été adopté le vendredi 10 novembre 2006.

111. Le CS a remercié le Président suppléant, Dr. Francis Marsac (France), pour sa direction experte et sa contribution au succès de la neuvième session du CS.

ANNEXE I

LISTE DES PARTICIPANTS –SC9

AUSTRALIA/AUSTRALIE

Mr. Kevin McLoughlin
Senior Fisheries Scientist
Fisheries and Marine Sciences Program - Bureau of Rural Sciences
Dept. of Agriculture, Fisheries and Forestry
G.P.O. Box 858
Canberra 2601
AUSTRALIA
Tel: +61- 02 6272 4015
Fax: +61-02 6272 4014
Email: kevin.mcloughlin@brs.gov.au

CHINA/CHINE

Prf. Xiaojie Dai
Tuna Expert of China Tuna Working Group for China
Distant Fishery Association
Laboratory of Fishery Resources
College of Marine Science & Technology
Shanghai Fisheries University
334 Jun Gong Road
Shanghai 200090
CHINA
Tel: 0086-21-65710041
Fax: 0086-21-65687210
Email: xdai@shfu.edu.cn

EUROPEAN COMMUNITY/COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE

Dr. Alain Fonteneau
Scientist
IRD - Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale
UR 109 THETIS
B.P. 171
Av. Jean Monnet
34203 Sète Cedex
FRANCE
Tel: +33 4 99 57 3200
Fax: +33 4 99 57 3295
Email: alain.fonteneau@ird.fr

Dr. Francis Marsac
Scientific Coordinator THETIS Research Group
IRD - Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale
B.P. 171
Av Jean Monnet
34203 Sète Cedex
FRANCE
Tel: 33 499573226
Fax: 33 499573295
E-mail: marsac@ird.fr

M. Renaud Pianet
Biologiste des peches
IRD - Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale
US 007 OSIRIS
B.P. 171
Av. Jean Monnet
34203 Sète Cedex
FRANCE
Tel: (+33-4) 99 573239
Fax: (+33-4) 99 573295
Email: renaud.pianet@mpl.ird.fr

Mr. Juan José Areso
Spanish Fisheries Representative
Oficina Espanola de Pesca (Spanish Fisheries Office)
P.O.Box 497
Fishing Port
Victoria
Mahe
SEYCHELLES
Tel: (+248) 324578
Fax: (+248) 324578
Email: jjareso@seychelles.net

Dr. Iago Mosqueira
Scientist
AZTI Fundazioa
Txatxarramendi Ugarte, z/g
Sukarrieta 48395
SPAIN
Tel: +34 94 602 9400
Fax: +34 94 687 00 06
Email: imosqueira@suk.azti.es

Mr. Juan Pedro Monteagudo Gonzalez
SCIENTIFIC ADVISOR- ANABAC
Buques Atuneros Congeladores (ANABAC)
Txibitxiaga, 24 entreplanta
Bermeo 48370
Vizcaya
SPAIN
Tel: +34 94 688 2806
Fax: +34 94 688 0643
Email: monteagudog@yahoo.es

Dr Henri Grizel
Delegue Regional IFREMER
IFREMER, Délégation de la Réunion
B.P. 60
Rue Jean Bertho
Le Port Cedex 97822
LA REUNION
Tel: 262-262420340
Fax: 262-262433684
Email: Henri.Grizel@ifremer.fr

Dr. Michel Goujon
Conseiller Scientifique
Comite National des Peches Maritimes et des Elevages Marins
134, Avenue Malakoff
75116
Paris
FRANCE
Tel: +33 1 72 71 18 10
Fax: +33 1 72 71 18 50
Email: mgoujon@comite-peches.fr / mgoujon@halios.net

Mlle Géraldine Godineau
Juriste
service des affaires juridiques de la pêche et de l'environnement des
Terres australes et antarctiques françaises
Rue Gabriel Dejean
97410 Saint-Pierre
FRANCE
Tel: 33 2 62967835
Fax: 33 2 62 967755
Email: geraldine.godineau@taaf.fr

JAPAN/JAPON

Dr. Tsutomu (Tom) Nishida

Research Coordinator for Ocean and Resources
National Research Institute of Far Seas Fisheries
Fisheries Research Agency of Japan
5-7-1, Shimizu - Orido
Shizuoka 424-8633

JAPAN

Tel: 0543 36-6037 / 36 6000
Fax: 0543 35 9642
Email: tnishida@affrc.go.jp

Dr. Peter Makoto Miyake

Scientific Advisor
Federation of Japan Tuna Fisheries Co-operative Association
3-3-4 Shimorenjaku, Mitaka-Shi
Tokyo 181 0013

JAPAN

Tel: (+81) 422 46 3917
Fax: (+81) 422 43 7089
Email: miyake@sistelcom.com

INDIA/INDE

Dr. Vishnu Shripatrao Somvanshi

Director General
Fishery Survey of India
Department of Animal Husbandry, Dairing Fisheries
Botawala Chambers
Sir P.M Road
Mumbai 400001

INDIA

Tel: +91 22 22617101
Fax: +91 22 22702270
Email: somvanshi@rediffmail.com

REPUBLIC OF KOREA/REPUBLIQUE DE COREE

Mr. Seon-Jae Hwang

Distant Water Fisheries Resources Division
National Fisheries Research & Development Institute
Fisheries Resources Department
408-1 Shirang-ri, Gijang-gun
Busan City 619-902

KOREA

Tel: +82 51 720 2325
Fax: +82 51 720 2337
C P 82 11 522 7619
Email: hwangseonjae@hanmail.net

SEYCHELLES

Mr. Riaz Aumeeruddy

Senior Manager, Fisheries Research
Seychelles Fishing Authority
P.O. Box 449
Fishing Port
Victoria
Mahé

SEYCHELLES

Tel: 248 670300
Fax: 284 224508
Email: raumeeruddy@sfa.sc

Ms. Juliette Dorizo

Ag Manager Industrial Research Unit
Seychelles Fishing Authority
P.O. Box 449
Fishing Port
Victoria
Mahé

SEYCHELLES

Tel: +248 670327
Fax: +248 224508
Email: jdorizo@sfa.sc

Ms. Caroline Gamblin

Volontaire International (Expert)
Seychelles Fishing Authority
P.O. Box 449
Fishing Port
Victoria
Mahé
SEYCHELLES
Tel: 248 670331
Fax: +248 224508
Email: caroline.gamblin@ifremer.fr

Ms. Nanet Bristol

Research Technician
Seychelles Fishing Authority
P.O. Box 449
Fishing Port
Victoria
Mahé
SEYCHELLES
Tel: +248 670327
Fax: +248 224508
Email: n.bristol@sfa.sc

SRI LANKA

Dr. Champa Amarasiri

Director Research and Development
Marine Biological Resources Division
National Aquatic Resources Research and Development Agency (NARA)
Crow Island
Colombo 15
SRI LANKA
Tel.+94 112 521914
Email: champa@nara.ac.lk

THAILAND/THAILANDE

Mr. Weera Pokapunt

Director ,
Oceanic Fishery Research and Technological Development Ins.
Department of Fisheries,
Jatujak Bangkhen
Bangkok 10900
THAILAND
Tel: 662 5620533/9406146
Fax: 662 5620533
Email: weerap@fisheries.go.th

Dr Smith Thummuchua

Senior Fisheries Biologist
Chief, Overseas Fisheries Management and Economic Cooperation
Group
Fisheries Foreign Affairs Division
Department of Fisheries
Ministry of Agriculture and Cooperatives
Kasetklang, Chatuchak,
Bangkok 10900
THAILAND
Tel: 66-579 6216/579 7947
Fax: 66-579 7947
Email: thuma98105@yahoo.com

UNITED KINGDOM/ROYAUME UNI

Dr. Chris Mees

Research Director
Marine Resources Assessment Group Ltd
18 Queen Street, London
W1J 5PN
UNITED KINGDOM
Tel: (+44-20 7255 7783)
Fax: (+44-20 7499 5388)
Email: c.mees@mrag.co.uk

OBSERVERS/OBSERVATEURS

Birdlife International

Mrs. Rachel Bristol
Nature Seychelles
Roche Caiman, Mahe
SEYCHELLES
Tel: 248 601100
Email: science@nature.sc

ICCAT

M. Javier Ariz Telleria
Scientist
Instituto Espanol De Oceanographia
Department of Fisheries
B.P. 1373 Auda San Andres
Santa Cruz Tranrriife 38006
SPAIN
Tel: 34922549400
Fax: 34922549554
Email: javier.ariz@ca.ieo.es

FAO

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

Russian Federation

Dr. Sergei Yu. Leontiev
Head of Laboratory of Foreign Zone and High Seas
Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography
17 A, V.Krasnoselskaya Ul Moscow 107140
RUSSIAN FEDERATION
Tel: 7 95 264-9465
Fax: 7 95 264-9465/9187
Email: leon@vniro.ru

IOTC SECRETARIAT/SECRETARIAT CTOI

Indian Ocean Tuna Commission
P.O.Box 1011 Fishing Port
Victoria
SEYCHELLES
Tel: (+248) 225591
Fax: (+248) 224364

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

Dr. Chris O'Brien
Deputy Secretary
Email: cob@iotc.org

Ms. Amélie Brito
Translator assisting the Secretariat
Email: amelie.brito@gmail.com

Mr. Miguel Herrera
Data Coordinator
Email: mh@iotc.org

Mr. Marco Garcia
Systems Analyst/Programmer, IOTC
E-mail: marco.garcia@iotc.org

Ms. Pauline Gauffier
Technical Support
Email: pauline.gauffier@iotc.org]

M. Julien Million
Tagging Assistant
Email: julien.million@iotc.org

M. François Poisson
Fisheries Statistician
Email: fp@iotc.org

IOTC-OFCF Project/ Projet OFCF-CTOI

Mr. Koichi Sakonju
IOTC-OFCF Project Manager
Email: ks@iotc.org

Mr. Shunji Fujiwara
IOTC-OFCF Fishery Expert
Email: sf@iotc.org

*Regional Tuna Tagging Project – Indian Ocean /
Projet Regional De Marquage De Thons – Ocean Indien*

Dr. Jean-Pierre. Hallier
Chief Coordinator RTTP
Regional Tuna Tagging Project - Indian Ocean
Room 35-37 Kingsgate House
SEYCHELLES
Tel: +248 610846
Fax: +248 610841
Email: Jean-pierre.hallier@iotc.org

Thanks to the support team from the IOTC Secretariat
Jemy Mathiot
Lucia Pierre
Nishan Sugathadasa

Thanks to the Interpreters
Mr Lucas Amuri
Email: lucasamuri@yahoo.com

Mrs. Veena Currimjee
Email: shakinah.ruhomaulu@currimjee.intnet.mu

Mr. Lewis Moutou
Email: lewisimoutou@intnet.mu

Mr. K. Muhindi
Email: muhindi@africaonline.co.ke

Ms. M. Pavlidid
Email: marlipav@iconnect.co.ke

INVITED EXPERTS/EXPERTS INVITES

Dr. Shui-Kai Chang
Section Chief
Fisheries Agency, Council of Agriculture
Deep Sea Fisheries Division
No. 2, Choujou St.
Taipei 100
TAIWAN, CHINA
Tel: +886-2-3343 7250
Fax: +886-2-3393 6018
Email: shuikai@ms1.f.gov.tw

Dr. Kuo Yang Chang
Overseas Fisheries Development Council of the Republic of China
Information Department
19, Lane 113, Roosevelt Rd
Taipei 100
TAIWAN, CHINA
Tel: +886-2-2738-1522
Fax: +886-2-2738-4329
Email: smith@ ofdc.org.tw

ANNEXE II

ORDRE DU JOUR

1. OUVERTURE DE LA SESSION
2. ELECTION DU PRESIDENT DE LA 9EME SESSION DU COMITE SCIENTIFIQUE
3. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION
4. ADMISSION DES OBSERVATEURS
5. COLLECTE DES DONNEES ET STATISTIQUES
6. PRESENTATION DES RAPPORTS NATIONAUX
7. ÉTAT DES RESSOURCES DE THONS ET DE THONIDES DANS L'OCEAN INDIEN
 - 7.1 Rapport du groupe de travail sur les thons tropicaux (IOTC-2006-WPTT-R)
 - 7.1.1 Résumé exécutif sur l'état du stock de patudo (évaluation de stock mise à jour en 2006)**
 - 7.1.2 Résumé exécutif sur l'état du stock de l'albacore**
 - 7.1.3 Résumé exécutif sur l'état du stock de listao**
 - 7.2 Rapport du groupe de travail sur les poissons porte-épée (IOTC-2006-WPB-R)
 - 7.2.1 Résumé exécutif sur l'état du stock de l'espadon (évaluation de stock mise à jour en 2006)**
 - 7.3 Autres espèces
 - 7.3.1 Résumé exécutif sur l'état du stock de germon**
 - 7.3.2 Résumé exécutif sur l'état du stock des thons néritiques**
 - 7.3.3 Rapport exécutif sur la biologie, l'état du stock et la gestion du thon rouge du Sud (de CCSBT)**
8. ÉTAT DES ESPÈCES CAPTUREES COMME PRISES ACCESSOIRES DANS LES PECHERIES THONIERES DE L'OCEAN INDIEN
 - 8.1 Rapport du groupe de travail sur les prises accessoires (IOTC-2006-WPBy-R)**
 - 8.2 Discussion autour de l'intégration d'études écosystémiques dans les mesures d'aménagement de la CTOI
9. ACTIVITES LIEES AU PROGRAMME DE MARQUAGE DES THONS DANS L'OCEAN INDIEN (IOTTP)
 - 9.1 RTTP-IO (le projet à grande échelle)
 - 9.2 Rapport sur les activités récentes liées à l'IOTTP (projets à petite échelle)
 - 9.3 Rapport sur l'avancement des activités FADIO**
10. RELATIONS AVEC LES AUTRES ORGANISMES ET PROJETS REGIONAUX
11. PROGRAMME DES REUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL POUR 2007-2008
12. IDENTIFICATION DES MESURES A PRENDRE POUR AUGMENTER LA PARTICIPATION DES SCIENTIFIQUES NATIONAUX AUX GROUPES DE TRAVAIL DE LA CTOI .
13. AUTRES QUESTIONS
 - 13.1 Besoins techniques et capacités du Secrétariat de la CTOI
 - 13.2 Proposition d'un atelier sur la prédation dans les pêcheries thonières à la palangre
 - 13.3 Activités concernant le site Internet (interface entre les différentes sessions / page sur le climat océanique / galerie de photos)
 - 13.4 Date et lieu de la prochaine session du Comité Scientifique de la CTOI
14. ELECTION DU PRESIDENT DU COMITE SCIENTIFIQUE POUR LES DEUX PROCHAINES ANNES
15. ADOPTION DU RAPPORT

ANNEXE III

LISTE DES DOCUMENTS

Reference / Référence	Title / Titre
IOTC-2006-SC-01	[E] Draft agenda for the Scientific Committee - 2006 [F] Ordre du jour prévisionnel de la Comité scientifique - 2006
IOTC-2006-SC-02	[E + F] List of documents / Liste des documents
IOTC-2006-SC-03	[E] Executive summary of the status of the Indian Ocean swordfish resource [F] Résumé sur l'état de la ressource d'espardon dans l'océan Indien
IOTC-2006-SC-04	[E] Executive summary of the status of the skipjack tuna resource [F] Synthèse sur l'état de la ressource de listao
IOTC-2006-SC-05	[E] Executive summary of the status of the bigeye tuna resource [F] Synthèse sur l'état de la ressource de patudo
IOTC-2006-SC-06	[E] Executive summary of the status of the yellowfin tuna resource [F] Synthèse sur l'état de la ressource d'albacore
IOTC-2006-SC-07	[E] Executive summary of the status of the albacore tuna resource [F] Synthèse sur l'état de la ressource de germon
IOTC-2006-SC-08	[E] Progress Report on the IOTC-OFCF Project to improve statistical systems in Indian Ocean coastal countries [F] État d'avancement du projet CTOI-OFCF d'amélioration des systèmes statistiques dans les pays riverains de l'océan Indien
IOTC-2006-SC-09	[E] Draft Executive Summary on the status of the Spanish mackerel resource [F] Projet Synthèse sur l'état de la ressource du thazard rayé
IOTC-2006-SC-10	[E] Draft Executive Summary on the status of the kawakawa resource [F] Projet Synthèse sur l'état de la ressource de la thonine orientale
IOTC-2006-SC-11	[E] Draft Executive Summary on the status of the bullet tuna resource [F] Projet Synthèse sur l'état de la ressource du bonitou
IOTC-2006-SC-12	[E] Draft Executive Summary on the status of the wahoo tuna resource [F] Projet Synthèse sur l'état de la ressource du thazard-bâtard
IOTC-2006-SC-13	[E] Draft Executive Summary on the status of the longtail tuna resource [F] Projet Synthèse sur l'état de la ressource du thon mignon
IOTC-2006-SC-14	[E] Draft Executive Summary on the status of the frigate tuna resource [F] Projet Synthèse sur l'état de la ressource de l'auxide
IOTC-2006-SC-15	[E] Draft Executive Summary on the status of the Indo-Pacific King Mackerel resource [F] Projet Synthèse sur l'état de la ressource du thazard ponctué
IOTC-2006-WPB-R	[E] Report of the Fifth Session of the IOTC Working Party on Billfish [F] Rapport de la cinquième session du groupe de travail de la CTOI sur les poissons porte-épée
IOTC-2006-WPBy-R	[E] Report of the Second Session of the IOTC Working Party on Bycatch [F] Rapport de la deuxième session du groupe de travail de la CTOI Sur les prises accessoires.
IOTC-2006-WPTT-R	[E] Report of the Eighth Session of the IOTC Working Party on Tropical Tunas. [F] Rapport de la huitième session du Groupe de travail de la CTOI sur les thons tropicaux.
Information papers	
IOTC-2006-SC-INF01	Report on IOTC data collection and statistics
IOTC-2006-SC-INF02	CCSBT Report on biology, stock status and management of southern bluefin tuna
IOTC-2006-SC-INF03	Seychelles National Report
IOTC-2006-SC-INF04	CAPPES: CAPTurabilité des grands PELagiques exploités à la Palangre dérivante dans la Zone Economique Exclusive des Seychelles – <i>C. Gamblin, V. Lucas, J. Dorizo, and P. Bach</i>
IOTC-2006-SC-INF05	An overview of the South West Indian Ocean Fisheries Project (SWIOFP). <i>F. Marsac, J. C. Groeneveld, R. P. van der Elst, A. P. Baloi, K. I. Katonda, R. K. Ruwa and W. L. Lane</i>
IOTC-2006-SC-INF06	An overview of the REMIGE project by <i>H. Weimerskirch and F. Marsac</i>
IOTC-2006-SC-INF07	National Report of EU Spain
IOTC-2006-SC-INF08	National Report of Japan
IOTC-2006-SC-INF09	National Report of Korea
IOTC-2006-SC-INF10	Seabird bycatch rates in swordfish longline fisheries worldwide
IOTC-2006-SC-INF11	Compilation of information on neritic tuna species in the Indian Ocean – a working paper
IOTC-2006-SC-INF12	National Report of the United Kingdom
IOTC-2006-SC-INF13	Report of Fisheries Management Course in 2005 (FRMC 2005). <i>T. Nishida T. and K. Uchida</i>
IOTC-2006-SC-INF14	Workshop on the predation in tuna longline fisheries. Japan
IOTC-2006-SC-INF15	Russian tuna research in 2006. <i>S. Leontiev and E. Feoktistov</i>
IOTC-2006-SC-INF16	National Report of China
IOTC-2006-SC-INF17	National Report of Australia
IOTC-2006-SC-INF18	National Report of Sri Lanka
IOTC-2006-SC-INF19	National Report of Thailand
IOTC-2006-SC-INF20	National Report of EU France
IOTC-2006-SC-INF21	National Report of India
IOTC-2006-SC-INF22	Report of the Methodological Workshop on the Management of Tuna Fishing Capacity: Stock Status, Data Envelopment Analysis, Industry Surveys and Management Options. La Jolla, CA, USA, 8-12 May 2006. FAO
IOTC-2006-SC-INF23	<i>not used</i>
IOTC-2006-SC-INF24	Small scale tuna tagging undertaken from Lakshadweep, India during 2005-06: A preliminary report. <i>S. Varghese, M.E. John, V.S. Somvanshi and Sijo P. Varghese.</i>

ANNEXE IV
DISPONIBILITE DES STATISTIQUES DE LA CTOI POUR L'ANNEE 2005
Extrait de IOTC-2006-SC-INF01

Tableau 1. Proportion des données statistiques de NC, CE et SF disponibles au Secrétariat IOTC par rapport aux prises totales estimées pour 2005 (10 Octobre 2006) et proportion des prises disponibles par pavillon (SO) par rapport aux prises totales actuellement disponibles

Statistiques disponibles pour 2005	Estim. Catch	NC		CE		SF	
		BD	SC	BD	SC	BD	SC
Espèces IOTC 1000t	1480	640	870	490	640	430	470
%Disponibles pour 2005		43	58	33	43	29	32
%Disponibles pour 2004		61	63	44	46	55	56
Thons Tropicaux 1000t	1100	560	765	450	590	420	460
Thons Tempérés 1000t	32	22	22	16	16	3	3
Poissons Porte-épée 1000t	60	25	27	12	13	6	7
Thons Néritiques 1000t	290	30	55	17	17	0.5	0.5

Estim. Catch: Captures Totales estimées

NC: Niveau de Captures disponibles











CE: Niveau de Captures pour lesquelles les données Captures–Effort sont disponibles








SF: Niveau de Captures pour lesquelles les données de Fréquences de tailles sont disponibles

SO: Niveau de Captures disponibles par pavillon

Données disponibles avant la date limite de soumission des données (**BD**, 30 Juin) et lors de la tenue de la réunion du Comité scientifique (**SC**)

Tableau 2 : Disponibilité des statistiques concernant les espèces de thons tropicaux en 2005

Engin	Senneur industriel (PS), Palangrier industriel (LL) Engins de pêche artisanale (ART)	NC	Captures nominales		2	Totalement disponible
		CE	Captures et effort		1	partiellement disponible
		SF	Fréquence de taille			non disponible
Prises	Prises récentes s' élevant à (Milliers de tonnes)					
TI	Transmission		2	Bonne (avant le 1er juillet)		
			1	Acceptable (courant juillet)		
				Mauvaise (après le 1er août)		
		SO	Source des données		2	Statistiques entièrement transmises par le pays du pavillon
					1	Statistiques partiellement transmises par le pays du pavillon
						Statistiques entièrement transmises des pays autres que le pays du pavillon
						Aucunes Statistiques disponibles

Engin	Senneur industriel (PS), Palangrier industriel (LL) Engins de pêche artisanale (ART)	Disponibilité		2	Totalement disponible	
				1	partiellement disponible	
					non disponible	
Prises	Prises récentes s' élevant à (Milliers de tonnes)					
Navires	Nombres de navire opérant (2005) (vide si inconnu)					
FC	Navire de pêche					
AV	Liste des navires actifs					
		SO	Source des données		2	Statistiques entièrement transmises par le pays du pavillon
					1	Statistiques partiellement transmises par le pays du pavillon
						Statistiques entièrement transmises des pays autres que le pays du pavillon
						Aucunes Statistiques disponibles

2i - thons tropicaux (albacore, patudo, et listao)

TABLEAU 2(i):DISPONIBILITE DES STATISTIQUES CONCERNANT LES ESPECES DE THONS TROPICAUX EN 2005

Engin	Flotte	Disponibilité des statistiques					TI	SO	Commentaires
		Prises	Esp	NC	CE	SF			
P S	COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE	298.0	SY	4.0	2.0	4.0	1.0	1.0	Effort des navires auxiliaires non disponibles
	SEYCHELLES	87.3	SY	4.0	2.0	4.0	1.0	1.0	Effort des navires auxiliaires non disponibles
	IRAN R I	11.0	YS	0.0	1.0	1.0	3.0		
	THAÏLANDE	11.9	SY	4.0	2.0	1.0	2.0	1.0	CE non disponible par carrés de 1 degré
	JAPON	4.1	SY	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	
	AUSTRALIE	0.0	S	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	CE: certains carrés non disponibles (confidentialité)
L L	NCA	28.8	SY	0.0	1.0	1.0	3.0		l'ex-flotte soviétique battant pavillon Thai depuis octobre 2005
	CHINE	13.1	BY	4.0	4.0	2.0	2.0	1.0	Captures Préliminaires
	TAÏWAN,CHINE	107.9	YB	4.0	1.0	2.0	1.0	2.0	données SF des observateurs (Septembre-Décembre 2005)
	JAPON	27.1	YB	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	données SF seulement disponibles pour les palangriers de thons frais (IOTC/OFCF)
	INDONÉSIE	22.7	Y	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	
	SEYCHELLES	12.8	YB	4.0	4.0	2.0	1.0	1.0	CE et SF non disponibles par carrés de 5 degrés
	CORÉE REP	5.8	YB	4.0	4.0	2.0	2.0	1.0	SF non disponible pour la flottille de palangriers industriels
	PHILIPPINES	4.5	YB	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	SF non disponibles par carrés de 5 degrés
	MALAYSIE	2.9	Y	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	CE non disponible par carrés de 5 degrés
	COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE	1.7	BY	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	CE non disponible par carrés de 5 degrés
	IRAN R I	0.8	Y	0.0	1.0	1.0	3.0		NC et CE non disponibles pour tous les pavillons de la CE
	BELIZE	0.3	YB	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	
	OMAN	0.2	YB	0.0	1.0	1.0	3.0		
	AFRIQUE DU SUD	0.1	BY	4.0	4.0	4.0	3.0	1.0	
	THAÏLANDE	0.1	BY	4.0	2.0	1.0	2.0	1.0	CE non disponible par carrés de 5 degrés
	AUSTRALIE	0.1	YB	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	CE incohérent (taille des carrés)
	MAURICE	0.1	YB	0.0	1.0	1.0	3.0		CE non disponible pour certains carrés (confidentialité); SF non disponible par carré
	KENYA	0.0	B	0.0	1.0	1.0	3.0		
	GUINÉE	0.0	Y	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	
	FRANCE-TERRITOIRES	0.0	Y	0.0	1.0	1.0	3.0		
INDE	0.0	Y	0.0	1.0	1.0	3.0			
SENEGAL	0.0	Y	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	CE non disponible par carrés de 5 degrés et par mois	
NCA-CONGÈLE	6.1	YB	0.0	1.0	1.0	3.0			
NCA-FRAIS	4.1	BY	1.0	2.0	2.0	1.0	3.0	Données partiellement disponibles à partir des programmes d'échantillonnage IOTC/OFCF	
A r t i s a n a l e	MALDIVES	153.8	SY	4.0	2.0	1.0	3.0	1.0	CE non disponible par carrés de 5 degrés
	IRAN R I	93.3	SY	0.0	1.0	1.0	3.0		
	SRI LANKA	81.3	SY	0.7	2.0	2.0	3.0	2.0	Données partiellement disponibles à partir des programmes d'échantillonnage IOTC/OFCF
	INDONÉSIE	54.8	SY	0.0	1.0	1.0	3.0		
	YEMEN RP AR	31.3	Y	0.0	1.0	1.0	3.0		
	OMAN	16.0	Y	4.0	1.0	1.0	2.0	1.0	
	COMORES	9.1	YS	0.0	1.0	1.0	3.0		
	PAKISTAN	6.3	SY	0.0	1.0	1.0	3.0		
	INDE	5.9	SY	0.0	1.0	1.0	3.0		
	FRANCE-TERRITOIRES	0.9	SY	0.0	1.0	1.0	3.0		
	TANZANIE	0.7	Y	0.0	1.0	1.0	3.0		
	COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE	0.4	Y	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	
	MAURICE	0.1	Y	0.0	1.0	1.0	3.0		
	KENYA	0.1	Y	0.0	1.0	1.0	3.0		
JORDANIE	0.0	s	0.0	1.0	1.0	3.0			
GB-TERRITOIRES	0.0	Y	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
SEYCHELLES	0.0	Y	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0		
AUSTRALIE	0.0	S	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	CE non disponible pour certains carrés (confidentialité)	
TIMOR EST	0.0	Y	0.0	1.0	1.0	3.0			
AFRIQUE DU SUD	0.0	Y	4.0	4.0	1.0	3.0	1.0		

Esp Albacore (Y), Patudo(B) et Listao (S)
1 Bolivie, Cambodge, Guinée Equatoriale, Géorgie, Islande, Mongolie, Namibie, St. Vincent et Grenadines, Togo
2 navires Indonésiens opérant dans d'autres pays que l'Indonésie

TABLEAU 2(ii):DISPONIBILITE DES STATISTIQUES CONCERNANT LES POISSONS PORTE-EPEE EN 2005

Engin	Flotte	Disponibilité des statistiques					TI	SO	Commentaires
		Catch	Esp	NC	CE	SF			
L	CHINE	0.9	S	4.0	4.0	1.0	2.0	1.0	données SF seulement disponibles pour les palangriers de thons frais (IOTC/OFCF) NC,SF et CE non disponibles pour tous les pavillons de la CE CE et SF non disponibles par carrés de 5 degrés Captures Préliminaires SF non disponible pour la flottille de palangriers industriels CE non disponible par carrés de 5 degrés et par mois SF non disponible par carrés de 5 degrés CE non disponible par carrés de 5 degrés CE not available for some grids (confidentiality); SF not per area CE non disponible par carrés de 5 degrés et par mois CE non disponible par carrés de 5 degrés CE incohérent (taille des carrés) Données partiellement disponibles à partir des programmes d'échantillonnage IOTC/OFCF
	TAIWAN,CHINE	13.5	SM	4.0	1.0	2.0	1.0	2.0	
	COMMUNAUTE EUROPEENNE	7.2	S	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	
	INDONESIE	3.8	SM	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	
	JAPON	2.1	SM	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	
	SEYCHELLES	1.3	S	4.0	4.0	2.0	1.0	1.0	
	GUINEE	0.8	S	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	
	MAURICE	0.7	S	0.0	1.0	1.0	3.0		
	COREE REP	0.6	SM	4.0	4.0	2.0	2.0	1.0	
	MALAYSIE	0.4	SF	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	
	KENYA	0.3	S	0.0	1.0	1.0	3.0		
	AUSTRALIE	0.3	S	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	
	AFRIQUE DU SUD	0.2	S	4.0	4.0	4.0	3.0	1.0	
	SENEGAL	0.1	S	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	
	PHILIPPINES	0.1	S	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	
	BELIZE	0.1	S	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	
	IRAN R I	0.1	S	0.0	1.0	1.0	3.0		
	THAILANDE	0.0	MS	4.0	2.0	1.0	2.0	1.0	
	OMAN	0.0	MS	0.0	1.0	1.0	3.0		
	FRANCE-TERRITOIRES	0.0	S	0.0	1.0	1.0	3.0		
INDE	0.0	S	0.0	1.0	1.0	3.0			
NCA-CONGELE ¹	3.6	MS	0.0	1.0	1.0	3.0			
NCA-FRAIS ²	0.2	S	1.0	2.0	2.0	1.0	3.0		
A	IRAN R I	12.1	F	0.0	1.0	1.0	3.0		
	SRI LANKA	4.2	FM	1.0	2.0	2.0	3.0	2.0	
	INDE	4.1		0.0	1.0	1.0	3.0		
	PAKISTAN	1.0		0.0	1.0	1.0	3.0		
	INDONESIE	0.8		0.0	1.0	1.0	3.0		
	TANZANIE	0.6		0.0	1.0	1.0	3.0		
	COMORES	0.4	F	0.0	1.0	1.0	3.0		
	MAURICE	0.3		0.0	1.0	1.0	3.0		
	KENYA	0.2	F	0.0	1.0	1.0	3.0		
	OMAN	0.2	F	4.0	1.0	1.0	2.0	1.0	
	EMIRATS ARABES UNIS	0.1		0.0	1.0	1.0	3.0		
	COMMUNAUTE EUROPEENNE	0.0	S	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	
	ARABIE SAOUDITE	0.0	F	0.0	1.0	1.0	3.0		
	FRANCE-TERRITOIRES	0.0	F	0.0	1.0	1.0	3.0		
	SEYCHELLES	0.0	F	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	
	GB-TERRITOIRES	0.0	M	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	AUSTRALIE	0.0	S	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	

Esp Espadon (S),marlin bleu et/ou marlin noir et/ou marlin rayé (M), voilier (F) et lancier (P)
 1 Bolivie, Cambodge, Guinée Equatoriale, Géorgie , Islande, Mongolie, Namibie, St. Vincent et Grenadines , Togo
 2 navires Indonésiens opérant dans d'autres pays que l'Indonésie

TABLEAU 2(iii):DISPONIBILITE DES STATISTIQUES CONCERNANT LES THONS NERITIQUES EN 2005

Engin	Flotte	Disponibilité des statistiques					TI	SO	Commentaires		
		Catch	Esp	NC	CE	SF					
P	IRAN I R	1.5	L	0.0	1.0	1.0	3.0		Statistiques incomplètes Statistiques incomplètes		
	COMMUNAUTE EUROPEENNE	0.4	F	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0			
	SEYCHELLES	0.2	F	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0			
	NCA	4.2	L	0.0	1.0	1.0	3.0				
L	INDONESIE	0.1	W	4.0	2.0	2.0	1.0	2.0	CE et SF non disponibles par carrés de 5 degrés Statistiques incomplètes NC et CE non disponibles pour tous les pavillons de la CE CE incohérent (taille des carrés) Données partiellement disponibles à partir des programmes d'échantillonnage IOTC/OFCF		
	CHINE	0.0	W	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0			
	COMMUNAUTE EUROPEENNE	0.0	W	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0			
	AUSTRALIE	0.0	W	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0			
	FRANCE-TERRITOIRES	0.0	W	0.0	1.0	1.0	3.0				
	OMAN	0.0	W	0.0	1.0	1.0	3.0				
	BELIZE	0.0	W	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0			
	KENYA	0.0	W	0.0	1.0	1.0	3.0				
	NCA-CONGELE ¹	0.0	W	0.0	1.0	1.0	3.0				
	NCA-FRAIS ²	0.0	W	1.0	2.0	2.0	1.0	3.0			
	A	INDE	76.0	CK	0.0	1.0	1.0	3.0			NC et CE pas entièrement disponibles par espèce NC et CE pas entièrement disponibles par espèce Données partiellement disponibles à partir des programmes d'échantillonnage IOTC/OFCF CE non disponible pour certains carrés (confidentialité) CE non disponible par carrés de 5 degrés
		INDONESIE	46.9	CG	0.0	1.0	1.0	3.0			
		IRAN R I	42.5	LK	0.0	1.0	1.0	3.0			
		THAILANDE	17.0	K	3.6	2.0	1.0	1.0		2.0	
		PAKISTAN	15.3	CL	0.0	1.0	1.0	3.0			
		MALAYSIE	14.5	KL	3.5	2.0	1.0	1.0		1.0	
		OMAN	12.5	LC	4.0	1.0	1.0	2.0		1.0	
		MADAGASCAR	12.0	C	0.0	1.0	1.0	3.0			
		YEMEN RP AR	10.2	LK	0.0	1.0	1.0	3.0			
		EMIRATS ARABES UNIS	8.4	CL	0.0	1.0	1.0	3.0			
MALDIVES		7.8	FK	4.0	1.0	1.0	3.0	1.0			
ARABIE SAOUDITE		6.4	C	0.0	1.0	1.0	3.0				
SRI LANKA		5.8	CF	0.5	2.0	2.0	3.0	2.0			
EGYPTE		5.3	C	0.0	1.0	1.0	3.0				
KENYA		1.2	C	0.0	1.0	1.0	3.0				
QATAR		1.0	C	0.0	1.0	1.0	3.0				
COMORES		0.7	K	0.0	1.0	1.0	3.0				
TANZANIE		0.5		0.0	1.0	1.0	3.0				
AUSTRALIE		0.3	C	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0			
KOWEIT		0.2	G	0.0	1.0	1.0	3.0				
ERYTHREE	0.1	C	0.0	1.0	1.0	3.0					
SEYCHELLES	0.1	K	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0				
FRANCE-TERRITOIRES	0.1	W	0.0	1.0	1.0	3.0					
COMMUNAUTE EUROPEENNE	0.1	W	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0				
BANGLADESH	0.1		0.0	1.0	1.0	3.0					
DJIBOUTI	0.1		0.0	1.0	1.0	3.0					
BAHREIN	0.1	C	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
JORDANIE	0.0	K	0.0	1.0	1.0	3.0					
SOUDAN	0.0	C	0.0	1.0	1.0	3.0					
AFRIQUE DU SUD	0.0	G	4.0	4.0	1.0	3.0	1.0				
GB-TERRITOIRES	0.0	K	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0				

Esp Thon mignon (L), auxide et/ou bonitou (F), thonine orientale (K), thazard rayé (C), thazard pontué (G), thazard cirrus (S) and wahoo (W)
 1 Bolivie, Cambodge, Guinée Equatoriale, Géorgie , Islande, Mongolie, Namibie, St. Vincent et Grenadines , Togo
 2 navires Indonésiens opérant dans d'autres pays que l'Indonésie

TABLEAU 2(iv):DISPONIBILITE DES STATISTIQUES CONCERNANT LES THONS TEMPERES EN 2005

Engin	Flotte	Disponibilité des statistiques					TI	SO	Commentaires
		Catch	Esp	NC	CE	SF			
P S	AUSTRALIE	5.3	S	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	CE et SF non disponibles pour certains carrés (confidentialité)
	COMMUNAUTE EUROPEENNE	0.1	A	4.0	2.0	4.0	1.0	1.0	Effort des navires auxiliaires non disponibles
	SEYCHELLES	0.0	A	4.0	2.0	4.0	1.0	1.0	Effort des navires auxiliaires non disponibles
L L	IRAN R1	0.0	A	0.0	1.0	1.0	3.0		
	CHINE	0.1	A	4.0	4.0	1.0	2.0	1.0	
	TAIWAN,CHINE	10.4	A	4.0	1.0	2.0	1.0	1.0	données SF seulement disponibles pour les palanquiers de thons frais (IOTC/OFCF)
	JAPAN	9.1	SA	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	Captures Préliminaires
	INDONESIE	4.6	AS	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	
	COMMUNAUTE EUROPEENNE	0.8	A	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	NC et CE non disponibles pour tous les pavillons de la CE
	BELIZE	0.7	A	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	CE et SF non disponibles par carrés de 5 degrés
	COREE REP	0.2	A	4.0	4.0	1.0	2.0	1.0	CE inconsistant (size of squares)
	THAILANDE	0.1	A	4.0	2.0	1.0	2.0	1.0	
	SEYCHELLES	0.1	A	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	CE non disponible par carrés de 5 degrés
	MAURICE	0.0	A	0.0	1.0	1.0	3.0		
	PHILIPPINES	0.0	A	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	CE non disponible par carrés de 5 degrés
	MALYSIE	0.0	A	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	CE non disponible par carrés de 5 degrés
	AUSTRALIE	0.0	A	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	CE non disponible pour certains carrés (confidentialité)
	AFRIQUE DU SUD	0.0	A	4.0	4.0	4.0	3.0	1.0	
	KENYA	0.0	A	0.0	1.0	1.0	3.0		
	OMAN	0.0	A	0.0	1.0	1.0	3.0		
	NCA-CONGE1	0.6	A	0.0	1.0	1.0	3.0		
NCA-FRAIS2	0.2	A	1.0	2.0	2.0	1.0	3.0	Données partiellement disponibles à partir les programmes d'échantillonnage IOTC/OFCF	
A R T	COMMUNAUTE EUROPEENNE	0.1	A	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	
	AUSTRALIE	0.0	A	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	CE non disponible pour certains carrés (confidentialité)
	FRANCE-TERRITOIRES	0.0	A	0.0	1.0	1.0	3.0		

Esp Thon rouge du sud (S) et germon (A)

1 Bolivie, Cambodge, Guinée Equatoriale, Géorgie, Islande, Mongolie, Namibie, St. Vincent et Grenadines, Togo

2 navires Indonésiens opérant dans d'autres pays que l'Indonésie

ANNEXE V MODELE DE LIVRE DE BORD

DEPART / SALIDA / DEPARTURE				ARRIVEE / LLEGADA / ARRIVAL								NAVIRE / BARCO / VESSEL				PATRON / PATRON / MASTER				FEUILLE HOJA / SHEET N°				
PORT / PUERTO / PORT DATE / FECHA / DATE HEURE / HORA / HOUR LOCH / CORREDERA / LOCH				PORT / PUERTO / PORT DATE / FECHA / DATE HEURE / HORA / HOUR LOCH / CORREDERA / LOCH																				
DATE FECHA DATE	POSITION (chaque calée ou midi) POSICION (cada lance o mediada) POSITION (each set or midday)	CALEE LANCE SET			CAPTURE ESTIMEE ESTIMACION DE LA CAPTURA ESTIMATED CATCH										ASSOCIATION ASOCIACION ASSOCIATION				COMMENTAIRES OBSERVACIONES COMMENTS				COURANT CORRIENTE CURRENT	
		Portant / Positivo / Successful Nul / Nulo / Nil	Heure / Hora / Time préciser/specificar/specify TU+	N° Cuve / Cuba / Well	1		2		3		AUTRE ESPECE préciser le/les nom(s) OTRA ESPECIE dar el/los nombre(s) OTHER SPECIES give name(s)			REJETS préciser le/les nom(s) DESCARTES dar el/los nombre(s) DISCARDS give name(s)			Banc libre/Banco libre/Free school Epave / Objeto / Log N (naturelle/natural), A (artificielle/artificial) Bateau d'assistance Barco de apoyo / Supply Balise / Baliza / Beacon Requin Baleine Tiburón Ballena / Shark Whale Baleine / Ballena / Whale	Route/Recherche, problèmes divers, type d'épave (naturelle/artificielle, balisée, bateau), prise accessoire, taille du banc, autres associations, ... Ruta/Busca, problemas varios, tipo de objeto (natural/artificial, con baliza, barco), captura accesoria, talla del banco, otras asociaciones, ... Steaming/Searching, miscellaneous problems, log type (natural/artificial, with radio beacon, vessel), by catch, school size, other associations, ...	T° Mer / Mar / Sea	Direction / Dirección / Direction Degrés / Grados / Degree	Vitesse / Velocidad / Speed Nœuds / Nudos / Knots			
					Taille Talla Size	Capture Captura Catch	Taille Talla Size	Capture Captura Catch	Taille Talla Size	Capture Captura Catch	Nom Nombre Name	Taille Talla Size	Capture Captura Catch	Nom Nombre Name	Taille Talla Size	Capture Captura Catch								
Une calée par ligne / Uno lance cada línea / One set by line																								

Instructions for filling the logbook form (EU purse seine and baitboats template) Notice explicative pour utiliser la fiche de pêche (senneurs et canneurs, modèle UE)	
EN-TÊTE / CABECERA / HEADING	
DEPART / SALIDA / DEPARTURE	
✓	Port / Puerto / Port
✓	Date / Fecha / Date
✓	Heure / Hora / Hour
✓	Loch / Corredera / Loch
ARRIVEE / LLEGADA / ARRIVAL	
✓	Port / Puerto / Port
✓	Date / Fecha / Date
✓	Heure / Hora / Hour
✓	Loch / Corredera / Loch
NAVIRE / BARCO / VESSEL	
PATRON / PATRON / MASTER	
FEUILLE / HOJA / SHEET N°	
<i>Remplir l'information correspondante au départ et au retour. Le loch au départ et au retour permettent d'estimer la distance parcourue par le navire pendant sa marée, et donc indirectement la surface prospectée. Les feuilles seront numérotées de 1 à n pour chaque marée.</i>	
<i>Fill in the corresponding information at departure and arrival of the boat. Loch at departure and arrival allows to estimate the distance run during the trip, and indirectly the prospected surface. Sheets will be numbered from 1 and following for each trip.</i>	
DONNÉES SUR LA PÊCHE / DATOS SOBRE LA PESCA / FISHING DATA	
<i>Toute les informations concernant les activités, captures, incidents, ... qui se sont produits pendant la marée doivent être reportées aussi précisément que possible.</i>	
<i>All information regarding activities, catches, incidents, ... which occurred during the trip should be reported as precisely as possible.</i>	
DATE/FECHA/DATE	
<i>Remplir au moins une ligne par jour, même s'il n'y a pas eu d'activité de pêche (cape, avarie, ...).</i>	
<i>Fill in at least one line by day, even in case of no fishing activities.</i>	
POSITION (chaque calée ou midi)/POSICION (cada lance o mediadia)/POSITION (each set or midday)	
<i>Utiliser une ligne différente pour chaque calée (y compris les calées nulles), et noter la position de cette calée. S'il n'y a pas eu de pêche, noter la position aux environs de midi. Si nécessaire, les informations sur la calée peuvent utiliser plusieurs lignes sans changer les informations générales (date, position, ...).</i>	
<i>Use one line for each set (including negative ones), and note its position. If no set have been made, note the position around midday. If necessary, information for one set can use several lines, without changing the general information (date and position).</i>	
CALEE /LANCE .SET	
✓	Portant / Positivo / Successful
✓	Nul / Nulo / Nil
<i>Cocher la case correspondante selon que le coup est nul ou portant.</i>	
<i>Tick the corresponding column according that the set was positive or not.</i>	
✓	Heure / Hora / Time : Préciser
/ Especificar / Specify (TU+ ?)	
<i>Mettre l'heure de début de la calée ; préciser le cas échéant l'heure utilisée par le bord (TU+ ??).</i>	
<i>Indicate the time at the beginning of the set ; if necessary, precise the time used on board (TU+ ??).</i>	
✓	N° Cuve / Cuba / Well
<i>Indiquer le numéro de la/les cuve(s) où la capture sera stockée.</i>	
<i>Indicates the well number where the catch will be stored.</i>	
CAPTURE ESTIMEE / ESTIMACION DE LA CAPTURA / ESTIMATED CATCH	
✓	ALBACORE / RABIL /
YELLOWFIN	
• Taille / Talla / Size	
• Capture / Captura / Catch	
✓	LISTAO / LISTADO /

SKIPJACK

- Taille / Talla / Size
- Capture / Captura / Catch

✓

PATUDO / PATUDO /

BIGEYE

- Taille / Talla / Size
- Capture / Captura / Catch

Pour chacune des principales espèces de thons mentionnées, indiquer la capture estimée ainsi que la taille/poids moyen ou la gamme de taille/poids des poissons (par exemple 5-15 kg, 10kg, >30 kg, ...). Si la distinction entre espèces n'est pas connue, remplir à cheval sur les 3 colonnes.

For each of the main tuna species indicated, note the estimated catch as well as the average size/weight or size/weight range (for example, 5-15 kg, 10 kg, > 30 kg, ...). In case you cannot separate species, fill in on the 3 columns.

✓

AUTRE ESPECE (préciser

le/les nom(s))/OTRA ESPECIE (dar el/los nombre(s))/OTHER SPECIES (give name(s))

- Nom / Nombre / Name
- Taille / Talla / Size
- Capture / Captura / Catch

Remplir comme pour les espèces de thons, en précisant en plus le/les nom(s) de/des espèce(s) pêchées.

Fill in as for tuna species, indicating also the name(s) of the fished species.

✓

REJETS (préciser le/les

nom(s))/DESCARTES (dar el/los nombre(s))/DISCARDS (give name(s))

- Nom / Nombre / Name
- Taille / Talla / Size
- Capture / Captura / Catch

Remplir comme pour les espèces de thons, en précisant en plus le/les nom(s) de/des espèce(s) rejetées.

Fill in as for tuna species, indicating also the name(s) of the discarded species.

ASSOCIATION / ASSOCIACION / ASSOCIATION

✓

Banc libre/Banco libre/Free

✓

school

Epave / Objeto / Log : N

✓

(naturelle/natural), A (artificielle/artificial)

Bateau d'assistance / Barco de

✓

appoyo / Supply

Balise / Baliza / Beacon

✓

Requin Baleine / Tiburon

✓

Ballena / Shark Wale

Baleine / Ballena / Whale

✓

Cocher la colonne correspondant au type d'association observé. Pour une pêche sur épave, préciser si elle est naturelle (N) ou artificielle (A), ainsi que si elle a ou non une balise. Indiquer également si on a travaillé en association avec un bateau d'assistance. Plusieurs associations sont bien sur possibles, et on peut signaler d'autres associations dans la rubrique « Commentaires »..

Tick the case corresponding to the association type observed. For log sets, indicates if the log is natural (N) or artificial (A), as well as if there bear or not a beacon. Indicates also if fishing was done in association with a supply. Of course, several associations are possible, and others than indicated may be mentioned in the "Comments" field.

COMMENTAIRES / OBSERVACIONES / COMMENTS

Route/Recherche, problèmes divers, type d'épave (naturelle ou artificielle, balisée, bateau), prise accessoire, taille du banc, autres associations, ...

Steaming/Searching, miscellaneous problems, log type (natural or artificial, with radio beacon, vessel), by catch, school size, other associations,

T° Mer / Mar / Sea

Indiquer la température de la mer (au 1/10 de degré) si elle est disponible.

Indicates the sea surface temperature (1/10 degree) if known.

COURANT / CORRIENTE / CURRENT

Direction / Direccion / Direction (Degrés / Grados / Degree)

Vitesse / Velocidad / Speed (Nœuds / Nudos / Knots)

Indiquer la vitesse et la direction du courant si disponible.

Indicates the current speed and direction if known.

ANNEXE VI

RESUMES DES RAPPORTS NATIONAUX

AUSTRALIE

Document IOTC-2005-SC-INF17. 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 la CTOI. En 2005, les palangriers australiens ont capturé 301 t d'espadon, 36 t d'albacore et 31 t de patudo. Ces captures sont inférieures de 20% aux pics réalisés en 2001 et 2002. Le nombre de palangriers actifs et les niveaux d'effort de pêche ont diminué significativement du fait d'une moindre rentabilité, découlant de la baisse du prix du poisson et de l'augmentation des coûts. Seuls 6 palangriers ont effectué des opérations de pêche en 2005, au lieu de 13 en 2004 et 45 en 2001. La pêcherie à la senne a capturé 5 210 t de thon rouge du Sud en 2005 mais des quantités insignifiantes de listao. En 2002, 1 144 t de listao ont été pêchées à la senne.

CHINE

Document IOTC-2004-SC-INF16. La pêche à la palangre est la seule méthode utilisée par les navires de la Chine continentale pour pêcher les thons et thonidés dans la zone couverte par la CTOI. Le nombre de palangriers opérant dans l'océan Indien est passé de 120 en 1998 à 67 en 2005. Le nombre de grands palangriers surgélateurs, quant à lui, est passé de 16 en 2003 à 38 en 2005. En 2005, la pêche s'est concentrée dans la zone 40-85°E, 25°N-25°S car certains palangriers surgélateurs ont obtenu des licences saisonnières pour pêcher dans la ZEE du Pakistan et de la Tanzanie. La capture nominale totale de thons et thonidés dans les eaux de la CTOI a atteint 14 307 t (poids brut) en 2005. Ceci correspond à une augmentation de 7,38% par rapport à 2004. Une augmentation simultanée des prises de patudo (8 321 t en 2004 contre 8 867 t en 2005) et d'albacore (3 781 t contre 4 259 t) a été enregistrée. Les captures d'autres espèces, notamment d'espadon et de germon, ont atteint 1 181 t. La *Shanghai Fisheries University* a pris la responsabilité des programmes de formation et de collecte et compilation des données statistiques sur la pêcherie thonière dans l'océan Indien, en coopération avec la Branch des pêcheries hauturières de la *China Fisheries Association*.

Les autorités chinoises continueront à renforcer la gestion de leurs pêcheries thonières en mettant en place un système de licence de pêche, en demandant des déclarations mensuelles régulières de la part des armateurs, en poursuivant le programme d'observation national sur les thons dans les trois océans (un observateur sera affecté en août 2006 à bord de palangriers de thon frais opérant dans l'océan Indien), en installant un SSN sur tous les grands palangriers thoniers à partir du 1^{er} octobre 2006, en renforçant les relations avec les nations qui autoriseraient les thoniers chinois à accéder à leur eaux, en encourageant les scientifiques à mener des recherches sur les prises accidentelles de tortues et oiseaux de mer, en demandant aux armateurs de déclarer les prises accidentelles de tortues et oiseaux de mer, en mettant en place un système de livre de bord (qui sera une condition préalable pour obtenir le renouvellement des licences de pêche), en améliorant le système de déclaration des données et en soumettant des statistiques de pêche aux organisations régionales de gestion des pêcheries, comme cela est requis. De plus, la Chine appliquera strictement les mesures recommandées lors de la réunion à Goa, telles que la limitation du nombre de bateaux et de la capacité de pêche.

CE-ESPAGNE

Document IOTC-2005-SC-INF07. Deux flottilles ont opéré dans l'océan Indien en 2005 : une flottille de 20 senneurs ciblant les thons tropicaux (albacore, listao et patudo) et une flottille de 23 palangriers ciblant l'espadon. La capture totale espagnole s'élevait à 187 228 t en 2005, dont 77 519 t d'albacore, 94 312 t de listao, 10 290 t de patudo, 48 t de germon et 5 079 t d'espadon. Les prises des senneurs ont augmenté de 19% en 2005, du fait d'une forte augmentation (30%) des captures de listao. Les échantillonnages multi-spécifiques sur les thons tropicaux se sont élevés à 1 745 échantillons et 307 216 poissons mesurés en 2005. Le programme d'échantillonnage biologique (incluant le sex ratio et la maturité) débuté en 2003 dans la conserverie seychelloise s'est poursuivi. Pour la flotte palangrière, 19 443 espadons ont été mesurés en 2005 (19% des débarquements totaux) et les données de sexes par âges ont été recueillies pour la majorité des strates spatio-temporelles. Des programmes de recherche, qui se concentrent sur la collecte d'informations concernant les bateaux auxiliaires et la pêche sur DCP, sont conduits afin d'appliquer les recommandations scientifique de la CTOI. Dans ce but, un plan de travail conjoint IEO-AZTI a été établi. Afin d'estimer les prises accessoires associées à la pêcherie à la senne, 9 marées ont été couvertes par des observateurs dans l'océan Indien en 2004, 12 en 2005 et 9 pendant les dix premiers mois de 2006. Les marquages opportunistes d'espadon et des captures accessoires des palangriers comprenaient 45 espadons, 58 requins et quelques individus d'autres espèces de prises accessoires (un espadon a été recapturé). Une marée expérimentale a été menée en 2005, par deux palangriers espagnols à bord desquels étaient présents en permanence des observateurs scientifiques de l'IEO et 75 thons (principalement des patudo) ont été marqués (deux patudo marqués ont été récupérés). D'autres recherches ont été menées dans l'océan Indien, avec la participation de quatre navires espagnols (deux senneurs et deux bateaux auxiliaires), dans le but de comprendre et diminuer les impacts de la pêche sur DCP des juvéniles des espèces de thons non ciblées (albacore et patudo) et de réduire les problèmes de tortues emmêlées sans que cela ait des conséquences sur la capture des espèces cibles. Des résultats préliminaires de ces projets ont été présentés au GTPA et GTTT.

CE-FRANCE

Document CTOI-2006-SC-Inf 20 : trois flottilles françaises exploitent les thons 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 pêche artisanale

réunionnaise. Les captures françaises totales de thonidés et espèces apparentées dans l'océan Indien se sont élevées en 2005 à 110 958 tonnes (comparées aux 109 113 t de 2004).

Senneurs. Malgré l'arrivée d'un senneur supplémentaire, l'effort de pêche nominal est resté globalement stable en 2005 tant en terme de capacité de transport qu'en nombre de jours de pêche ou de recherche ou encore de nombre de carrés prospectés. Le nombre total de calées est cependant en augmentation (+9%) tant sur objets (+11%) que sur bancs libres (+8%). Après un fléchissement des captures de 1994 à 1998, essentiellement dû à une baisse du nombre de senneurs, celles-ci ont de nouveau augmenté (107 140 t en 2005). Malgré une légère baisse, les prises d'albacore restent élevées (57 300 tonnes, -10%), celles de listao remontent sensiblement (43 200 tonnes, +14%) tout comme celles de patudo (6 500 tonnes, +11%). Les prises totales par jour de pêche (CPUE) en 2005, bien qu'inférieures à celles de 2003 sont restées exceptionnellement fortes, en raison de la poursuite de l'activité sur bancs libres pour l'albacore. Les tendances sont les mêmes en terme de prise par calée positive, avec des prises par calées qui restent élevées aussi bien sur objets que sur bancs libres. Enfin, comme en 2003 et 2004, le fait marquant reste la forte concentration spatiale de la pêcherie dans un secteur relativement limité par rapport à la situation habituelle. Les poids moyens sont restés stables et élevés en 2005 par rapport à la période antérieure à 2003 (pour toutes les espèces et tous les modes de pêche), mais restent en général inférieurs aux valeurs observées au début de la pêcherie.

Palangriers. Le nombre total de palangriers a légèrement augmenté passant de 30 en 2004 à 36 en 2005. L'espadon reste l'espèce cible de la flottille. Les captures de 2005 sont en augmentation par rapport à 2004 mais restent inférieures à celles de la période 1997-2001. En 2005, 36 palangriers ont capturé 3 441 tonnes de thons et espèces associées. Entre 1994 et 2004, seul l'espadon a fait l'objet d'un suivi des tailles des poissons. Depuis début 2005, les principales espèces de grands pélagiques capturées par la flottille palangrière réunionnaise sont échantillonnées.

Pêche artisanale. La flottille artisanale représente 80 % du nombre de bateaux de pêche réunionnais. Elle est composée de barques faiblement motorisées (5 - 7m) et de vedettes, plus puissantes (7 - 12m), pratiquant les métiers de la ligne (traîne, fond, calées ou dérivantes) et le filet. Les captures de grands pélagiques ont représenté 618 tonnes en 2005 (60% des prises totales).

Mise en œuvre des recommandations du Comité Scientifique. La plupart des recommandations faites par les différents groupes de travail et qui concernent la France ont été mises en œuvre ou sont sur le point de l'être. En particulier, un programme d'observateurs embarqués a été mis en place sur les senneurs français depuis octobre 2005, en un autre devrait démarrer début 2007 sur les palangriers basés à La Réunion.

Programmes de recherche :

Le dispositif de recherche thonière de l'IRD couvre des activités de type observatoire (Unité OSIRIS) et un programme d'étude de la dynamique de l'écosystème tropical (Unité THETIS). Des programmes complémentaires obtenus sur financements extérieurs pour 3 ans ont démarré en 2006 :

- le projet REMIGE qui porte sur les populations de prédateurs supérieurs (thons, oiseaux, mammifères marins) au changement climatique mondial, et ce dans l'océan Indien ;
- quatre projets financés par le PFRP de Hawaï, menés en collaboration avec des équipes américaines (définition de nouvelles marques électroniques pour les thons, couplage avec marquage grande échelle, mise au point de modèles d'habitat pour la standardisation des CPUE palangrières, impacts du climat et de la pêche sur les écosystèmes) ;
- le projet OTOCAL qui étudie les mécanismes de formation des otolithes et l'utilisation des éléments trace pour reconstituer les traits de vie.

L'Ifremer a mis en place en 2005 un nouveau dispositif de suivi des pêcheries (SIH : Système d'Information Halieutique) pour pérenniser et améliorer la qualité des données statistiques. L'Ifremer a organisé en septembre 2006 un atelier de travail sur l'espadon regroupant des participants de 10 pays. Il a débouché sur un projet prévisionnel de recherche, d'une durée de 4 ans, axé sur la structure génétique des stocks, l'utilisation des otolithes et des parasites externes comme marqueurs de populations, et l'acquisition de données biologiques, notamment sur l'état de maturation des gonades.

Le laboratoire ECOMAR de l'Université de la Réunion conduit des recherches sur les oiseaux marins, avec l'objectif de développer des bio-indicateurs à partir du suivi démographique et biologique de certaines colonies pour aider à caractériser l'état de santé des écosystèmes marins. Ces recherches prendront une importance grandissante dans l'approche éco-systémique des pêches qui se met en place peu à peu au niveau mondial, et que les Commissions des Pêches devront intégrer dans leurs évaluations.

JAPON

Document IOTC-2006-SC-INF08. Ce document présente un résumé des statistiques de pêche des 5 dernières années pour les pêcheries à la palangre et à la senne. Il décrit également l'avancement dans l'application des recommandations du Comité scientifique précédent (notamment en ce qui concerne la collecte des données de taille, la recherche des données historiques de poids, l'amélioration de la standardisation de la PUE et l'enquête sur la prédation) et dans les programmes de recherche nationaux (notamment le marquage dans l'océan Indien est -NRIFS- et dans l'océan Indien -JAMARC-).

INDE

Document IOTC-2006-SC-INF21. L'Inde a capturé environ 82 449 t de thons et thonidés en 2005, dont 80 506 t ont été prises par les pêcheries côtières. Les thons nérétiques (listao, thonine orientale, auxide et albacore) constituaient près de 37 000 t, les porte-épée 3 000 t, et les thazards (thazards, thazard-bâtard) 40 000 t. Les principaux engins étaient le filet maillant, la canne, l'hameçon, la ligne et la palangre (les prises à la palangre tournaient autour de 1 943 t et comprenaient principalement des albacores et des porte-épée). 72 palangriers thoniers industriels indiens ont capturé au total 1 856 t. Conformément au nouveau plan visant à transformer les crevettiers en palangriers thoniers, six bateaux de ce type ont débarqué environ 42 tonnes de thons.

COREE

Document IOTC-2006-SC-INF09. La pêcherie thonière coréenne à la palangre montre une tendance au déclin depuis la fin des années 1970 tant en nombre de bateaux qu'en captures annuelles. En 2005, les captures totales pour les 28 palangriers s'élevaient à 6 985 t, ce qui représente un niveau bas jamais atteint par cette pêcherie dans cette zone. Ce niveau est principalement dû au déplacement d'un certain nombre de palangriers de l'océan Indien vers le Pacifique. Les prises comportaient 32 t de thon rouge du sud, 3 295 t d'albacore, 183 t de germon, 2 481 t de patudo, 400 t d'autres thons et 566 t de poissons porte-épée. Le *National Fisheries Research and Development Institute* (NFRDI) a commencé un programme d'observation en 2002 afin de surveiller les pêcheries thonières hauturières coréennes et de satisfaire aux exigences des organismes régionaux de gestion des pêcheries. Le NFRDI a envoyé un observateur scientifique afin de suivre un palangrier thonier dans l'océan Indien de août à septembre 2006. Les résultats du programme d'observation 2006 pour l'océan Indien seront communiqués prochainement.

SEYCHELLES

Documents IOTC-2006-SC-INF03. Le rapport national des Seychelles présente, pour la période 2001-2005, un résumé des activités de la flottille de senneurs et de palangriers industriels autorisés à opérer dans la ZEE seychelloise, ainsi que des activités des bateaux enregistrés aux Seychelles et de la pêcherie palangrière nationale « semi industrielle ». La flottille de senneurs n'a pas enregistré de changements significatifs au cours des 5 dernières années. Une légère tendance à la baisse est observée dans l'effort de pêche global depuis 3 ans. Cependant, une augmentation du nombre de poses sur bancs libres et des prises d'albacore sur bancs libres a été enregistrées au cours de la période de référence. La flottille seychelloise a enregistré une augmentation des prises et de l'effort au cours de cette même période. En 2005, toutes les données sur la palangre ont été transférées dans FINSS, vérifiées, corrigées ou attribuées selon le pavillon. Une augmentation de l'effort de pêche et de la capture totale a été enregistrée pour toutes les flottilles entre 2001 et 2004. Le taux de capture est resté plus ou moins stable pour toutes les flottilles tandis que pour la flottille seychelloise il a augmenté entre 2001 et 2005. La capture totale des palangriers sous pavillon seychellois a été dominée par le patudo entre 2001 et 2004 et par l'albacore en 2005. Une augmentation significative des activités des bateaux semi-industriels a été enregistrée en 2005, par rapport aux 3 années précédentes. La capture 2005 est estimée à 290,32 t et le taux de capture à 1,48 t/1 000 hameçons. Bien que l'espadon soit resté l'espèce dominante dans la capture (58% en 2005), sa proportion a diminué (80% en 2004) avec le ciblage plus important qu'avant de l'albacore et du patudo. Même si la restriction d'exportation de l'espadon sur le marché européen a été levée en février 2005, la plupart des bateaux nationaux n'a pas repris le ciblage de l'espadon et du thon comme cela était prévu. En 2005, 10 bateaux ont effectué 83 marées visant la pêche au requin et débarqué au total 19,48 MT de chair de requin et 17,27 t d'ailerons de requins. En 2004, 32,9 t de chair de requin et 11,4 t d'ailerons de requins avaient été débarquées suite à 22 marées effectuées par 4 bateaux.

Document IOTC-2006-SC-INF04 décrit le projet CAPPES (CAPturabilité des grands PELagiques exploités à la Palangre dérivante dans la Zone Economique Exclusive des Seychelles) qui entreprend des recherches palangrières pour aider la pêcherie semi-industrielle locale. Le comportement de l'engin, l'habitat des espèces cibles (espadon et thon) et des tests sur les appâts ont été étudiés lors de 11 marées. Au total, 29 449 hameçons ont été déployés et 1 478 poissons ont été capturés. Des résultats intéressants ont été obtenus lors des tests sur les appâts. Les taux de prédation pour les mammifères marins et les requins ont également été évalués. Le travail se poursuivra lors du SWIOFP.

SRI LANKA

Document IOTC-2006-SC-INF18. Pas de résumé fourni.

THAÏLANDE

Document IOTC-2006-SC-INF19. La capture totale de thons dans l'océan Indien était de 29 216,62 t en 2005, dont 58% étaient des thons nérétiques et 42% des thons océaniques. Le listao, la thonine orientale, le thazard ponctué et le thon mignon constituaient les espèces dominantes, suivies par l'albacore et le patudo. Quatre principaux engins de pêche ont été employés pour capturer les thons dans l'océan Indien : la senne, la palangre, le filet maillant et la traîne pour le thazard ponctué. La senne a réalisé la capture la plus élevée, 23 072 t, suivie par la traîne (4 360 t), le filet maillant (1 505 t) et la palangre (279,62 t). La Thaïlande a consciencieusement mis en œuvre les recommandations adoptées lors du Comité scientifique de la CTOI, notamment les actions suivantes : recueillir des données et des informations scientifiques sur les thons nérétiques présents dans

les eaux thaïlandaises ; effectuer des enquêtes dans l'océan Indien est pour recueillir des données et des informations sur les thons océaniques présents en haute mer ; suivre les opérations de pêche des thoniers thaïlandais, senneurs et palangriers, opérant en haute mer (comprenant un rapport des captures trimestriel et un programme d'échantillonnage au port) ; recueillir des informations sur les palangriers thoniers étrangers opérant dans l'océan Indien et débarquant leurs captures dans les ports de pêche thaïlandais ; recueillir des informations sur le patudo et déclarer les documents statistiques sur le patudo et les certificats de ré-export.

ROYAUME-UNI

Document IOTC-2005-SC-INF12. Ce document présente un résumé des pêches effectuées pendant la saison 2005/2006 par les bateaux autorisés à capturer les thons et thonidés dans la Zone de conservation et de gestion des pêches (FCMZ) des Territoires britanniques de l'océan Indien (archipel des Chagos). Deux bateaux sous pavillon britannique étaient également enregistrés à la CTOI en 2005 mais ils n'ont pas pêché dans la BIOT FCMZ et sont déclarés à la CTOI par le *Department for Environment Food and Rural Affairs* (DEFRA) britannique. En 2005/2006 27 licences ont été accordées à 24 palangriers de deux types de taille (± 100 TJB). La capture totale estimée s'élève à 916 t, dont 34% d'albacore, 48% de patudo et 28% d'autres espèces. 56 licences ont été accordées à 54 senneurs cette année-là. Les captures totales des senneurs pour 2005/2006 s'élèvent à 13 865 tonnes. La composition spécifique déclarée (avant correction) est dominée par l'albacore (77,93%), suivi par le listao (20,95%) et le patudo (1,08%). Ces données sont basées sur les déclarations de capture et les livres de bord dans lesquels la composition spécifique était disponible. Il a été estimé que 15 t de thon supplémentaires avaient été débarquées par des pêcheurs amateurs à Diego Garcia. Deux observateurs ont été envoyés à bord de senneurs en 2005/2006. Dans l'optique du GTTT qui s'est tenu en juillet, de nouveaux modèles d'évaluation de stock ont été utilisés pour l'évaluation du patudo. La législation des pêcheries du BIOT a été amendée (SI No. 1 2006 du règlement sur les requins) conformément à la Résolution 05/05 de la CTOI concernant la conservation des requins.

ANNEXE VII
RAPPORTS DES AUTRES ORGANISMES
FEDERATION DE RUSSIE

Le document IOTC-2006-SC-INF15 décrit les recherches menées sur deux senneurs thaïlandais dans l'océan Indien centre-ouest entre avril et juin 2006. Des données ont été recueillies sur le listao, le patudo, l'albacore, l'auxide et plusieurs autres espèces. Des données taille-âge, sur la répartition spatiale et sur la biologie ont été recueillies pour les principales espèces. Les prises accidentelles de mammifères marins, ainsi que des informations hydrologiques et climatiques ont été enregistrées.

TAÏWAN, CHINE

Le CS a pris note des mises à jour suivantes sur les pêcheries et systèmes statistiques taïwanais fournies par les experts invités. Le nombre de LSTLV³ taïwanais (plus de 100 TJB) a significativement baissé en 2005, passant de 337 bateaux à 308, suite à un programme à grande échelle de réduction de la flottille. A cause de cette réduction de la flottille et du changement d'espèces cibles, les prises de germon, de patudo et d'espadon ont diminué en 2005 par rapport aux années précédentes, tandis que les captures d'albacore ont augmenté. Six marées d'observateurs ont été effectuées en 2005 (comparé à trois en 2004). Le format des livres de bord a été modifié en 2004 et on s'attend à ce que les données sur la capture totale, la capture et l'effort, et les tailles puissent être estimées pour les trois principales espèces de requins, puis fournies à la CTOI en 2007, lorsque les nouveaux livres de bord auront été récupérés. Plusieurs autres programmes d'amélioration des données ont été introduits afin (1) d'augmenter la collecte des données de taille indépendantes des pêcheries en élargissant le programme d'observation en mer et en réalisant un échantillonnage dans les ports de débarquement/de conserveries (le premier the échantillonnage a été entrepris à Maurice en 2005) ; (2) d'améliorer les données de capture et d'effort en les confrontant à des informations indépendantes telles que les données SSN ; (3) d'augmenter la collecte d'informations sur les opérations et d'échantillons biologiques pour mieux comprendre l'efficacité de pêche et les paramètres de stock en mettant en place un plan d'échantillonnage dans les principales aires de pêche du patudo (chacun avec deux observateurs à bord) et en élargissant le programme d'observation. La faisabilité de l'utilisation d'images photographiques pour obtenir des mesures de longueur du poisson est également à l'étude.

Le CS a manifesté qu'il appréciait les efforts que Taïwan, Chine avait faits en 2006 pour développer le programme de travail décrit plus haut visant à améliorer leurs statistiques de pêche et leurs données biologiques, et l'encourage à poursuivre ces activités.

³ Grands palangriers thoniers.

ANNEXE VIII

RECOMMANDATIONS ET PRIORITES DE RECHERCHES ACTUELLES DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA CTOI

Thons tropicaux

(d'après IOTC-2006-WPTT-R)

Les scientifiques sont fortement encouragés à étendre la collecte d'échantillons biologiques et de données pour toutes les espèces de thons, et en particulier pour l'albacore et le patudo. Des programmes d'échantillonnage dans les conserveries pourraient, par exemple, devenir une source essentielle de données sur la maturité, la croissance et d'autres paramètres biologiques.

Les différences entre les deux indices d'abondance de la palangre et l'impact relatif des différents facteurs introduits dans la procédure de normalisation pourraient être étudiés plus en détail. La dépendance de toutes les méthodes d'évaluation vis à vis de ces indices en tant que sources d'informations sur les tendances du stock rend essentiels les travaux dans ce domaine, pour pouvoir réaliser une évaluation fructueuse de la ressource.

Les scientifiques sont également encouragés à poursuivre leurs travaux sur l'utilisation de modèles d'évaluation statistique intégrés. Leur capacité à utiliser différentes sources d'informations, telles que les données de marquage, les rend plus utiles, étant donné les incertitudes qui pèsent sur les indices d'abondance, ainsi que le déroulement du programme de marquage dans l'océan Indien.

Il conviendrait d'explorer plus avant un certain nombre d'indicateurs environnementaux et d'écosystème, qui pourraient concerner les pêcheries de l'océan Indien. Les récents événements concernant les prises d'albacore ont mis en évidence la faiblesse de notre compréhension de l'océanographie de l'océan Indien et de son influence sur les pêcheries, et, par conséquence, à quel point il est important en termes de gestion de remédier à ces lacunes.

De même, l'étude des impacts probables de phénomènes mal compris tels que les récentes prises d'albacore pourrait grandement bénéficier du développement de systèmes d'évaluation des stratégies de gestion et/ou de modèles opérationnels des pêcheries tropicales de thons. Il convient d'encourager les travaux en ce sens, et les scientifiques devraient informer le GTTT de leurs avancées.

Prises accessoires

(d'après IOTC-2006-WPBy-R)

Plan de travail

Comme indiqué plus haut, suite à la Résolution 05/05 de la CTOI, le GTPA a été chargé de fournir un avis préliminaire concernant l'état du stock des principales espèces de requins, mais cela n'a pas été possible étant donné les informations disponibles. Le développement de l'aptitude à fournir des informations sur la situation des requins demeure un objectif important pour le Groupe de travail. Dans cette optique, entre autres, le plan de travail suivant a été décidé par le GTPA pour 2006-2007:

- Identifier quelles espèces devraient être prioritaires pour le GTPA, puis faire des efforts communs pour s'assurer de la disponibilité des données sur ces espèces en obtenant un accès à ces données et en les stockant dans la base de la CTOI (cela doit être entrepris par le GTPA entre deux sessions).
- Les Membres doivent rechercher la source des informations concernant les données sur les espèces autres que les thons, y compris des données socio-économiques (en cours).
- Commenter le potentiel des données disponibles sur les prises accessoires afin de développer des estimations de taux de capture des prises accessoires pour l'océan Indien tout entier et/ou des régions spécifiques (cela doit être entrepris par le Secrétariat d'ici la prochaine réunion).

Rappelant le paragraphe 1 de la Résolution 06/04, dans lequel la Commission décide de développer dans l'année à venir des mécanismes efficaces permettant aux CPC d'enregistrer et d'échanger des données sur les interactions avec les oiseaux de mer et où elle commence à formuler des options, ainsi que le paragraphe 7 dans lequel la Commission décide d'envisager, lors de sa réunion annuelle en 2007, l'adoption de mesures supplémentaires visant à réduire les captures accidentelles d'oiseaux de mer (notamment celles appliquées et testées par la Convention sur la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique) ; et anticipant l'avis requis par la Commission ou les membres :

- Développer des options permettant aux CPC d'enregistrer et d'échanger des données sur les interactions avec les oiseaux de mer.
- Etudier l'efficacité des différentes mesures visant à réduire les captures accidentelles d'oiseaux de mer.

Recommandations

1. Les Membres sont encouragés à soumettre au Secrétariat de la CTOI toute donnée utile sur les prises accessoires.
2. Les informations concernant l'efficacité du système américain de palangre dans la réduction des prises accidentelles d'oiseaux de mer par les pêcheries palangrières devraient être mises à disposition par le Comité scientifique.
3. Etant donné que les meilleures opportunités d'obtenir des données précises sur les prises accessoires viennent des programmes d'observation, le GTPA encourage fortement une collaboration renouvelée entre les différents programmes d'observation, ainsi que la mise en œuvre de nouveaux programmes d'observation dans l'océan Indien. En outre, il est souhaitable que les conditions suivantes soient respectées dans chaque programme :
 - Toutes les principales flottilles devraient être couvertes et les niveaux de couverture devraient être tels que les estimations de capture totale aient une précision acceptable, même celles concernant les espèces rares.
 - Les observateurs devraient se concentrer sur des domaines tels que la nature et l'étendue des rejets, étant donné que les occasions d'obtenir ce genre d'informations sont rares par rapport à celles concernant les espèces cibles (qui peuvent parfois être recueillies au port).
4. Les spécialistes des espèces à rostre devraient être encouragés à participer au GTPA.
5. Les experts en réduction des prises accessoires devraient être encouragés à participer au GTPA.

Poissons porte-épée

(d'après IOTC-2006-WPB-R)

Priorités

Réponse à la demande de la Commission concernant les constats d'épuisements localisés de l'espadon

Suite à la présentation du rapport 2004 du Comité scientifique (IOTC-2004-SC-R) à la Commission, la Commission a pris note des recommandations techniques du CS concernant l'état des ressources de l'espadon (paragraphe 21), s'est accordée sur la gravité du problème de l'épuisement local et a demandé au CS d'entreprendre des analyses par zone, en insistant tout particulièrement sur le sud-ouest de l'océan Indien, afin que la Commission les étudie à l'avenir. Le GTPP de 2006 n'a pas pu entreprendre quoi que ce soit à ce sujet et s'est mis d'accord pour en faire une tâche prioritaire de la prochaine réunion du GTPP.

Recommandations générales

Malgré les progrès dans l'évaluation du stock d'espadons, le GTPP a reconnu que bien des recommandations énoncées en 2004 n'avaient pas été abordées, par conséquent la plupart d'entre elles sont réitérées dans ce rapport. Plusieurs autres recommandations ont été formulées suite aux résultats des évaluations de stock.

Recommandations concernant les données

1) Données taiwanaises : Le GTPP a reconnu la contribution précieuse des scientifiques taiwanais dans l'obtention de données et d'analyses récentes, en particulier en ce qui concerne les informations sur la configuration de la palangre chez les taiwanais (par exemple le nombre d'hameçons par segment) et sur la disparité de la configuration entre les bateaux. Il a été noté que ces données n'ont été recueillies qu'après 1995. Dans les analyses taiwanaises, les données antérieures à 1979 ont été regroupées par zones de 5 x 5 degrés. Taïwan, Chine a rapporté que, depuis 2003, les livres de bord de leurs palangriers comportent un champ réservé à l'heure de pose de la ligne, critère que le GTPP a souligné comme crucial pour évaluer les pratiques de ciblage de cette importante flottille. Il est également recommandé que les données relatives à l'utilisation de cyalumes et de différents types d'appâts devraient être enregistrées pour la standardisation des taux de capture. Les données de capture, d'effort et de taille concernant la flottille de palangriers surgélateurs ont été mises à disposition lors de la réunion et un scientifique taiwanais a fourni un soutien scientifique précieux au GTPP. Ces efforts sont reconnus et appréciés.

2) Marlins et voiliers: Les données statistiques sur ce groupe de poissons manquent cruellement. Il est fortement recommandé de mieux estimer les captures et les rejets par espèce et engin, par taille et par sexe.

3) Débarquements des senneurs : Il est fortement recommandé d'estimer les prises passées et futures de marlins en tant que prises accessoires des senneurs. L'historique du débarquement annuel de marlins par les senneurs tropicaux pourrait être reconstitué à partir de données d'observateurs et, à l'avenir, les débarquements devraient être échantillonnés (de préférence par espèce et par taille). Il est également recommandé de développer des programmes d'observation permanents de ces flottilles, du moins à petite échelle, afin de mieux estimer les prises accessoires de poissons porte-épée.

4) Sex-ratio par taille : Il est souhaitable d'échantillonner la taille des espadons et des marlins en fonction de leur sexe chaque fois que cela est possible.

5) Projet CTOI-OFCF : Le GTPP réitère son soutien au projet CTOI-OFCF et recommande que la priorité soit donnée aux pays dont les captures importantes d'espadons et de poissons porte-épée ne sont pas correctement suivies ou bien déclarées agréées (par exemple, les pêcheries sri lankaises au filet maillant).

6) Des rapports statistiques écrits sur toutes les pêcheries devraient être obtenus de la part des scientifiques de chaque nation exploitante, même lorsqu'un pays ne peut pas participer à la réunion du groupe de travail. Le Secrétariat de la CTOI devrait demander ces rapports avant les réunions du GTPP.

7) Mesures de longueur des poissons porte-épée : Les données de taille devraient être communiquées à la CTOI dans un format standard afin de faciliter la comparaison des données entre les différents pays. Lorsque ces longueurs sont recueillies d'une manière non standard, elles devraient être converties dans la forme standard de déclaration, en utilisant des méthodes robustes. Les données de base utilisées pour établir ces conversions devraient être conservées par la CTOI. Le GTPP recommande fortement que les mesures de taille soient toujours prises en longueur droite, et jamais en longueur ronde (car les facteurs de condition et les formes des poissons sont hautement variables d'une strate spatio-temporelle à l'autre, pour une taille donnée).

Recommandations concernant la recherche

1) Structure du stock de l'espadon et aire de migration — utilisation de techniques génétiques: L'analyse de l'ADN mitochondrial et de 6 loci microsatellites a montré une forte hétérogénéité au sein des populations. Ces résultats préliminaires indiquent qu'il existerait un stock unique dans cette région ; toutefois, l'échelle géographique et la taille de l'échantillonnage sont probablement trop réduites pour observer des différences significatives entre ces 4 zones. Suite aux résultats d'une étude génétique pilote (décrite dans le document IOTC-2006-WPB-04), il est prévu de mettre en place un nouveau programme englobant tout l'océan Indien et comprenant davantage de sites d'échantillonnage et d'échantillons. Ce programme sera développé au travers d'une approche multidisciplinaire incluant génétique, microchimie des otolithes, biologie reproductive et contamination au mercure, afin d'améliorer la connaissance de la structure du stock et de l'aire de migration de l'espadon. Le GTPP a encouragé les membres de la CTOI à participer ou à contribuer au projet autant que possible.

2) Structure du stock de l'espadon et taux de mouvement — utilisation des techniques de marquage: Le GTPP a estimé que le marquage de l'espadon était une méthode utile pour étudier la structure du stock et pour élaborer, en particulier, des hypothèses réalistes sur les taux de mouvement entre strates. Il a été reconnu que le marquage de l'espadon est une tâche difficile et coûteuse. Toutefois, étant donné le besoin impérieux de valider la croissance et de déterminer la structure du stock, le GTPP recommande fortement d'effectuer ce marquage de l'espadon dans le cadre du IOTTP (comme cela était planifié dans le IOTTP - Indian Ocean Tropical Tuna Tagging Programme - original). Ce marquage pourrait être effectué de plusieurs façons, telles que :

- Marquage scientifique, essentiellement avec des marques électroniques, en affrétant des palangriers de petite taille effectuant des palangres courtes avec peu d'hameçons.
- Encourager les pêcheurs à la palangre à marquer de petits espadons. Ce genre de marquage est déjà effectué en Australie et pourrait être réalisé par des observateurs.

3) Croissance de l'espadon: Le GTPP a recommandé aux chercheurs de tenter de valider les études de croissance déjà menées et de réaliser des études comparatives de même type dans d'autres zones.

4) Analyse des données de taille: Les analyses supplémentaires suivantes des données de taille taïwanaises sont recommandées :

- Conversion des longueurs en âge en utilisant différentes hypothèses sur les sex-ratios par taille/âge.

5) Indicateurs d'état du stock: Des recherches plus poussées sont recommandées en ce qui concerne la définition et l'estimation des indicateurs de stock reflétant l'état du stock des espèces à rostre. Une attention particulière devrait être accordée au choix des indicateurs qui pourraient mesurer le mieux possible les changements d'abondance des poissons les plus vieux (qui sont les premiers à disparaître en cas de surpêche) ainsi que les changements dans les caractéristiques géographiques des pêcheries. Les divers indicateurs de stock recommandés par le GTPP en 2001 devraient être calculés avant la réunion du GTPP grâce à une coopération entre les scientifiques des nations exploitantes et le Secrétariat de la CTOI. Ces indicateurs devraient être disponibles dès le début des réunions du GTPP.

Le GTPP a remarqué que, bien qu'une grande partie de l'avis technique sur l'espadon soit présenté dans ce document par rapport aux points de référence de la PME, cela ne suggère pas que ceux-ci devraient être adoptés comme valeurs cibles de référence pour ces espèces. L'étude de points de référence appropriés constitue une priorité de recherche.

6) Analyse des mouvements apparents de l'espadon basée sur les données de pêche: L'analyse de la PUE par taille selon le sexe, la période et les strates spatiales, de même que les données biologiques sur l'alimentation, le sex-ratio, les

conditions de reproduction etc., offrent un potentiel pour évaluer indirectement les mouvements apparents et la structure du stock de l'espadon. Ces études sont fortement recommandées.

7) **Standardisation de la PUE:** Suite aux analyses du GTPP 2004 et 2006, les recommandations en matière de standardisation des séries de PUE des flottilles taïwanaise et japonaise sont les suivantes :

- Les analyses spatiales et temporelles du nombre d'hameçons par segment (palangre de surface, normale, profonde et très profonde) et leurs relations avec la distribution du SWO ont besoin d'être étudiées pour comprendre les effets du nombre d'hameçons par segment sur la PUE du SWO.
- Vérifier si les PUE nominales du SWO pour les palangres traditionnelles et profondes sont surestimées et que celles pour les palangres très profondes sont moins affectées que les précédentes.
- Améliorer la définition des variables qui pourraient être utilisées en tant que proxy pour le ciblage. Outre les études sur le nombre d'hameçons par segment, ceci devrait inclure l'étude des effets liés à l'heure de pose, à la phase lunaire, à l'emploi de cyalumes et de différents types d'appâts.
- Etudier des moyens alternatifs permettant de combiner les indices spécifiques par zone vers un indice global grâce à différents systèmes de pondération.
- Il serait bon de définir les strates spatiales en tenant compte des facteurs environnementaux ainsi que de la distribution et des caractéristiques de la pêche.
- Nombre de ces facteurs peuvent être étudiés en utilisant les données japonaises détaillées par opération de pêche déjà existantes. Concernant les autres flottilles, il sera probablement nécessaire de recueillir des données supplémentaires pour pouvoir reproduire ces mêmes analyses.

Etant donné l'importance de ces actions recommandées pour l'évaluation de l'espadon, le GTPP encourage une approche collaborative de ce travail.

Il serait bon d'essayer de fournir, lors du prochain GTPP, des séries de PUE supplémentaires sur d'autres pêcheries (par exemple, La Réunion, Seychelles).

8) **Evaluation de stock:** Développer davantage les modèles d'évaluation de stock de l'espadon et entreprendre des recherches pour réduire les incertitudes dans les domaines suivants (soulignés lors de l'évaluation 2006) :

- Incertitude sur l'utilité des indices de PUE en tant qu'estimateurs de l'abondance relative. Il est nécessaire, en particulier, de mieux comprendre les effets temporels et spatiaux des changements dans la configuration des engins ainsi que ceux des pratiques de pose.
- Incertitudes dans les séries temporelles de capture totale.
- Les modèles de production utilisés lors de l'évaluation ont une flexibilité limitée pour représenter les dynamiques complexes des pêcheries, notamment la variabilité de recrutement et les effets transitoires de la structure d'âge. En outre, ils ne peuvent pas inclure des données supplémentaires telles que les fréquences de tailles, la composition sexuelle ou la dynamique spatiale. L'usage explicite de modèles structurés en âge et sexe et/ou structurés dans l'espace pour représenter de manière réaliste ces caractéristiques n'est cependant pas recommandé étant donné la pénurie de données d'entrée.
- Structure de stock inconnue.
- Incertitude sur la représentativité des paramètres de traits de vie et de production issus de l'espadon de l'océan Pacifique.

9) **Recherches sur la biologie des Istiophoridae:** Le GTPP a recommandé que les recherches suivantes soient entreprises sur les Istiophoridae:

- Etudes génétiques des principales espèces d'Istiophoridae, en se concentrant sur l'obtention d'échantillons robustes sur les tailles provenant de sites de l'océan Indien suffisamment éloignés les uns des autres. Si les études génétiques ne peuvent pas débiter dans un futur proche, des échantillons devraient tout de même être recueillis et conservés.
- Des parties dures de poissons porte-épée (marlin, voilier) devraient être collectées et conservées en vue de futures études d'estimation de l'âge. La troisième (et plus grande) épine anale est probablement la plus adaptée à cette objectif, mais ceci doit être vérifié pour chaque espèce (notamment l'étendue de la matrice osseuse chez les poissons de grande taille).
- Des expériences utilisant des marques largables communiquant par voie satellite (pop-up) devraient être menées sur les marlins bleus, noirs et rayés afin de fournir des informations sur plusieurs aspects de leur biologie, notamment leur comportement vertical à long terme, leurs taux de mouvement et de mélange.

- Un marquage plus important des poissons porte-épée de l'océan Indien devrait être encouragé en adoptant une démarche opportuniste. Ceci serait réalisable grâce à un programme de marquage de la pêche sportive, coordonné dans l'ensemble de l'océan Indien, comme l'a recommandé récemment la CTOI. L'IOTTP garantira une large publicité et des offres de récompenses en cas de retour des marques, soutenant ainsi le programme de marquage s'appuyant sur la pêche sportive.
- De meilleures statistiques de capture-et-effort devraient être recueillies pour les pêcheries artisanales des pays côtiers, avec l'aide de la CTOI et du projet CTOI-OFCF. Ceci s'applique à tous les Istiophoridae, mais tout spécialement au voilier dans les zones de forte capture récente telles que le Sri Lanka, l'Iran et l'Indonésie.
- Des statistiques de capture et d'effort dûment choisies devraient être recueillies dans les zones-clés de pêche sportive des poissons porte-épée afin de fournir des indices de PUE.
- Les indicateurs d'état de stock devraient être mieux identifiés, choisis et préparés avant la prochaine réunion du GTPP et rendus disponibles afin de permettre d'évaluer les tendances des stocks, indépendamment des analyses d'évaluation de stock.

Thons tempérés

(d'après IOTC-2004-WPTMT-R)

Remarque : le WPTMT ne s'est pas réuni en 2005 et 2006

Données

Les problèmes suivants furent identifiés dans les bases de données de la CTOI.

- Manque de données de fréquences de tailles pour la Corée, les Philippines et Taiwan, Chine depuis 1989, ainsi qu'une faible taille des échantillons pour les palangriers japonais.
- Manque de données de prise-et-effort pour les flottes taiwanaises entre 20 et 30°E sur l'ensemble de la série.
- Mauvaise connaissance des captures, de l'effort et des fréquences de tailles des palangriers thoniers frais, particulièrement ceux de Taiwan, Chine et de plusieurs flottes ne déclarant pas.
- Mauvaise connaissance des captures, de l'effort et des fréquences de tailles des flottes de palangriers thoniers surgélateurs ne déclarant pas, particulièrement depuis le milieu des années 80.
- Manque de données exactes sur les captures, l'effort et les fréquences de tailles des palangriers indonésiens pour les années récentes.
- Mauvaise connaissance des captures, de l'effort et des fréquences de tailles des senneurs ne déclarant pas.

Biologie

- Le GTTTm recommande un examen des informations existantes sur l'âge et la croissance du germon dans l'optique d'obtenir des informations robustes pour l'évaluation du stock de germon. Si les informations existantes ne sont pas satisfaisantes, il faudra entreprendre de nouvelles études.
- La structure du stock de germon reste incertaine : il est possible qu'il y ait un mélange entre les populations de l'océan Indien et de l'Atlantique sud. Le GTTTm souligne la nécessité d'un programme de marquage à grande échelle (y compris utilisant des marques archive) dans l'océan Indien, peut-être en collaboration avec d'autres commissions des pêches comme l'ICCAT. Le programme de marquage devrait également fournir des informations utiles à la connaissance des migrations du germon au sein de l'océan Indien.
- Enfin, le GTTTm encourage fortement les travaux ayant trait à la maturité du germon.

Évaluation du stock

- Le GTTTm reconnaît les efforts faits pour recueillir des informations de longueurs par de nombreux intervenants des pêcheries et les encourage fortement à poursuivre leur action et à améliorer la qualité des données recueillies. Le GTTTm note également la nécessité d'évaluer la qualité de ces données de longueur avant de les utiliser dans les modèles.
- Le GTTTm reconnaît l'importance des informations sur la structure par âge pour l'évaluation des stocks et encourage fortement tous les scientifiques à poursuivre leurs efforts visant à développer des indices de prises par âge et d'abondance par âge à partir des informations de taille et de taille par âge.
- Le GTTTm reconnaît la contribution des participants taiwanais, en particulier leurs efforts d'amélioration de la qualité de la collecte des données et des analyses.

ANNEXE IX

RESUMES EXECUTIFS SUR L'ETAT DU STOCK DE THONS

Synthèse sur l'état de la ressource de germon

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

BIOLOGIE

Le germon (*Thunnus alalunga*) est une espèce de thon tempérée, que l'on rencontre principalement dans les circulations midocéaniques 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, voir figure 2). 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} trimestre 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 anti-horaire 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 pêcherie 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 (98 %), entre 20 et 40°S (tableau 1 et figure 1), le reste des captures étant le fait de la senne tournante et d'autres engins.

Une flotte taiwanaise 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 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 entre 1998 et 2001 furent relativement élevées (entre 37,700 et

40,600 t). Les captures totales pour la période 2003-2005 ont été beaucoup plus faibles (respectivement 25,000, 22,800 et 19,300 t).

Les palangriers japonais et taiwanais 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 200 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 4,000 t. À l'inverse, les prises des palangriers taiwanais 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 taiwanais sont restées inférieures à 13,200 t.

Les captures de germon par les palangriers coréens, enregistrées depuis 1965, n'ont jamais dépassé 10,000 t. D'importantes captures de germon (3,000 à 5,000 t) ont été réalisées ces dernières années 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 certains 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'ÉVALUATION DU STOCK

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 du être estimées par le Secrétariat. Ces dernières années, les quantités de captures NCA ont significativement diminué.

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 et des Philippines. L'utilisation des données de ces pays est donc vivement déconseillée.

Fréquences de tailles

Les données de fréquences de tailles pour la flottille taiwanaise sur la période 1980-2004 sont désormais 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 flottilles 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 flottilles.

ÉVALUATION DU STOCK

Le GTTm a réalisé une série d'analyses basées sur l'utilisation d'un modèle de production avec diverses combinaisons de données de prise-et-effort, provenant des pêcheries de palangre taiwanaise et japonaise ainsi que de la pêcherie de filet maillant taiwanaise. Les résultats d'une des analyses suggèrent que le stock pourrait être sous le niveau qui produit la PME et que la mortalité par pêche actuelle serait supérieure à la valeur nécessaire pour atteindre la PME, tandis que les autres analyses n'ont pas produit d'estimations plausibles. Pour toutes les analyses, on note des divergences entre les tendances de la PUE observées et estimées par le modèle pour les années les plus

récentes (figure 5) et le modèle ne peut pas expliquer correctement l'apparent manque de réponse de la PUE à l'augmentation des captures. Plusieurs explications furent avancées, dont une possible augmentation de la productivité du stock de germon due à des changements dans les conditions environnementales, ou l'incapacité des séries de PUE à refléter correctement les modifications de l'abondance de la population. En ce qui concerne la première hypothèse, le GTTm note que les données de fréquences de tailles n'offrent aucune indication d'une augmentation récente du recrutement.

AVIS DE GESTION

Une évaluation du stock de germon (*Thunnus alalunga*) de l'océan Indien a été tentée en 2004 par le Groupe de travail sur les thons tempérés.

Les résultats des analyses conduites sont considérés peu fiables, bien que l'un d'entre eux suggère que les niveaux de captures actuels ne seraient pas durables. D'autres indicateurs, comme la taille moyenne des prises et les taux de captures, n'ont pas montré de déclin ces dernières années.

En raison de l'absence de toute évaluation fiable stock de germon de l'océan Indien et dans la ligne du principe de précaution, le Comité scientifique recommande que la Commission soit très prudente et n'autorise aucune augmentation de l'effort ou des prises de germon (valeurs enregistrées en 2002) tant que les problèmes qui se posent pour l'évaluation n'auront pas été réglés.

RESUME SUR LE GERMON

Rendement maximum soutenable (PME)	-
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 <i>(Données au octobre 2006)</i>	19,300 t
Captures moyennes sur les cinq dernières années (2001-05)	28,200 t
Captures en 2004	22,800 t
Captures en 2002	33,100 t
Production de renouvellement actuelle	-
Biomasse relative $B_{\text{courante}}/B_{\text{PME}}$	-
Mortalité par pêche relative $F_{\text{courante}}/F_{\text{PME}}$	-

Note: cette synthèse a été mise à jour pour prendre en compte les données de captures récentes. L'avis de gestion et les résultats de l'évaluation sont basés sur des données allant jusqu'en 2002.

Tableau 1. Dernières estimations des captures de germon (adoptées par le comité scientifique de la CTOI) par engins et principales flottes entre 1956 et 2005 (en milliers de tonnes).
Données au octobre 2006

Engin	Flotte	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	
Senne	Autres flottes																										0,0	0,0	0,0
	Total																											0,0	0,0
Palangre	Taiwan, Chine ⁴	0,5	0,7	1,0	1,2	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	
	Indonési																				0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	
	Japon	5,1	4,7	6,3	10,4	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	
	Corée, répub. de											0,5	0,6	6,2	0,9	4,4	1,7	2,4	3,8	9,1	9,8	3,9	4,2	2,1	4,6	2,0	1,8	0,9	0,6
	Autres flottes										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
	Total	5,6	5,3	7,3	11,6	12,1	16,6	19,0	14,1	19,4	13,2	15,6	22,0	19,3	20,9	14,4	13,3	12,7	23,5	30,2	11,7	15,3	12,5	18,1	17,7	13,7	14,7	24,2	
Tous engins	Total	5,6	5,3	7,3	11,6	12,1	16,6	19,0	14,2	19,4	13,2	15,6	22,0	19,4	20,9	14,4	13,4	12,8	23,5	30,3	11,7	15,3	12,5	18,2	17,7	13,7	14,8	24,7	

Engin	Flotte	Moy 01/05	Moy 56/05	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	
Senne	France	0,3	0,2		0,3	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	
	Espagne	0,2	0,2		0,2	0,1		0,0	0,1		0,1	1,1	1,5	0,9	1,8	0,6	0,8	1,0	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,5	0,1	0,0	
	Autres flottes	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,4	0,1	0,5	0,4	0,4	0,5	0,8	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,1	0,0	
	Total	0,8	0,5	0,0	0,6	0,7	0,2	0,2	0,3	0,0	0,3	2,2	3,3	1,3	2,6	1,3	1,6	2,0	1,6	0,6	1,2	1,3	0,8	1,5	0,2	0,2	
	palangre	Taiwan, Chine	16,9	10,2	17,0	13,9	6,2	11,1	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
	Indonésie	3,5	0,6	0,2	0,3	0,3	0,1	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	2,9	2,6	4,8	4,4	2,7	
	Japon	3,2	4,6	1,7	1,8	2,3	2,5	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	3,3	2,2	3,7	3,7	
	NCA surgélateurs	2,0	1,4			0,0	0,7	0,7	1,7	1,0	1,2	2,5	1,8	3,2	4,2	4,2	7,3	4,8	9,0	9,4	8,2	4,5	2,9	1,3	0,6	0,6	
	Seychelles	0,7	0,1																	0,0	0,4	0,8	1,1	1,2	0,1	0,1	
	France-Réunion	0,5	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	
	Corée, répub. de	0,2	1,3	0,6	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,4	0,2	
	Autres flottes	0,5	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,5	0,3	0,3	0,8	0,7	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	
	Total	27,3	18,6	19,6	16,7	9,3	14,8	17,0	15,0	10,2	9,1	17,8	16,0	17,8	22,2	21,9	28,8	25,6	36,5	37,0	36,6	39,2	32,2	23,4	22,4	19,0	
Filet maillant	Taiwan, Chine		1,8			0,7	15,2	12,2	14,4	14,4	21,1	9,0	1,3														
	Total		1,8			0,7	15,2	12,2	14,4	14,4	21,1	9,0	1,3														
Tous engins	Total	28,2	20,9	19,8	17,4	10,8	30,2	17,3	15,2	10,3	9,4	20,2	20,7	19,2	24,8	23,2	30,4	27,7	38,2	37,7	37,9	40,6	33,1	25,0	22,8	19,3	

⁴ Inclus les prises des flottilles de palangriers de thons frais à partir de 2001

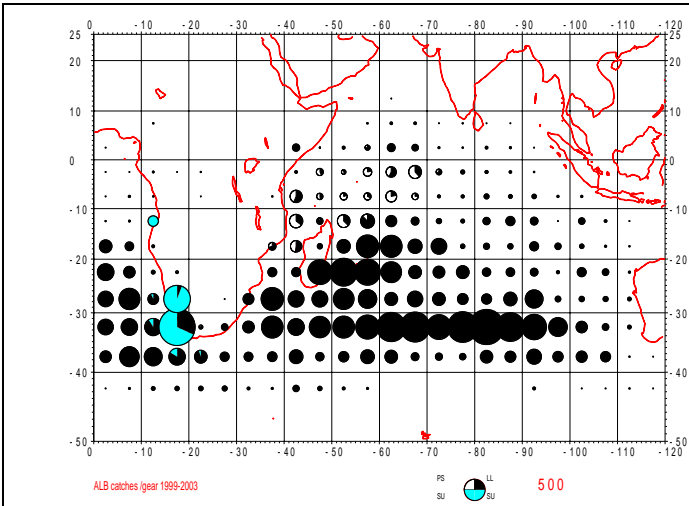


Figure 1. Captures moyennes de germon par engins entre 1999 et 2003, Cette carte montre la répartition du germon dans l’océan Indien et l’océan Atlantique (LL:palangre, PS: senne, SU: canneur. Données au octobre 2006

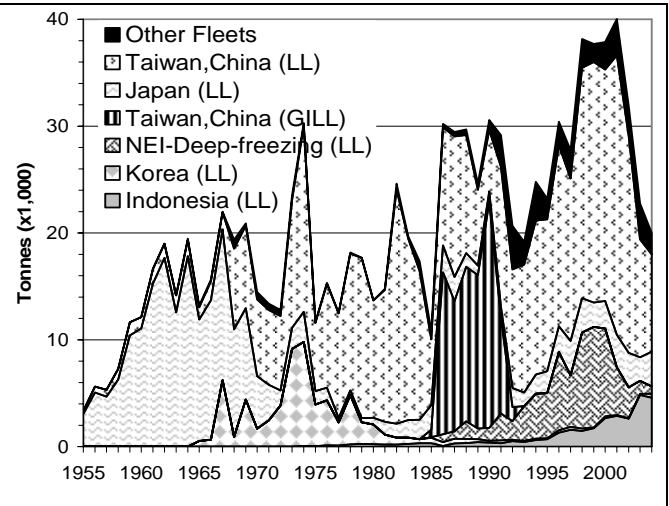


Figure 2. Captures de germon par flottes et années, enregistré dans la base de données de la CTOI (1956-2005). Données au octobre 2006

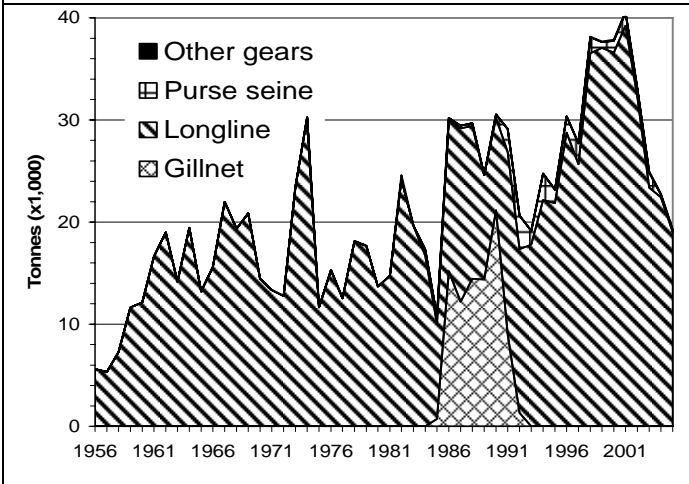


Figure 3. Captures de germon par engins et années, enregistré dans la base de données de la CTOI (1956-2005). Données au octobre 2006

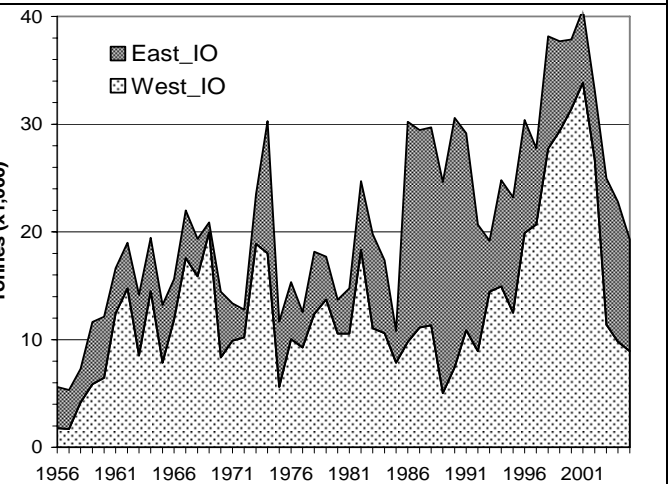


Figure 4. Captures d’albacores dans l’ouest et l’est de l’océan Indien (1956-2005). Données au octobre 2006

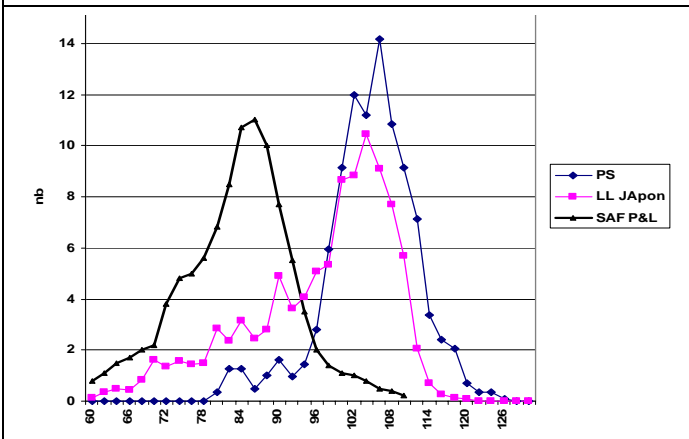


Figure 5. Tailles moyennes des germons capturés par les pêcheries de palangre et de senne de l’océan Indien, et par les canneurs au large de la côte occidentale d’Afrique du sud (océan Atlantique).

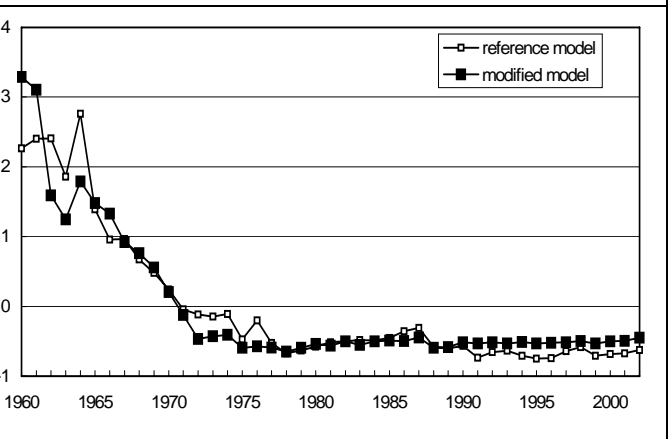


Figure 6. PUE normalisées pour les modèles de référence et modifié. La PUE pour le modèle modifié a été calculée en utilisant uniquement des données des zones 2 et 4 où le germon est généralement abondant. Les deux séries de PUE ont été ajustées en utilisant l’écart à la moyenne est en le divisant par l’écart-type.

Synthèse sur l'état de la ressource de patudo

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 11 novembre 2006)

BIOLOGIE

Le thon obèse (*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.

Actuellement on suppose l'existence d'un unique stock de patudo pour l'ensemble de l'océan Indien, en se basant sur des preuves circonstanciées. L'aire de distribution du stock (comme indiqué par la distribution des captures) inclut des zones tropicales, où l'on rencontre des individus reproducteurs actifs, et des eaux tempérées, habituellement considérées comme des zones de nourrissage.

Des trois espèces de thons tropicaux, le thon obèse est celle qui vit le plus longtemps (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.

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 2001 et 2005, les captures moyennes annuelles représentaient 123,000 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 de thon obèse, 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 (fig. 1). La flotte de Taiwan, Chine est la principale flotte de palangriers ciblant le patudo et réalise actuellement près de 50 % des captures totales (tableau 1). Les grands patudos (poids moyen légèrement supérieur à 40 kg) sont majoritairement capturés à la palangre, en particulier par des palangres «profondes» (fig. 3). Depuis le début des années 90, 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 se situent en moyenne ces dernières années à 25,000 t (2001-2005, tableau 1). Entre quarante et soixante navires opèrent dans cette pêche depuis 1984. Les senneurs capturent principalement les patudos juvéniles d'environ 5 kg alors que les palangriers pêchent des individus bien plus gros (fig. 3, 4 et 5), et bien que la pêche de senne prenne un tonnage de patudos bien moins élevé que celui de la pêche de palangre (fig. 1), elle capture un plus grand nombre de patudos (fig. 6).

Contrairement à l'albacore et aux listaos pour lesquels la majorité des captures se font dans l'océan Indien occidental, le thon obèse est également exploité dans l'océan Indien oriental (figures 1 et 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 prises totales a continué à s'améliorer durant ces dernières années, même si jusqu'à 25 % 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 de taiwanaises depuis 1989 ainsi qu'à la taille insuffisante des échantillons de la pêcherie japonaise ces dernières années.

L'information sur les paramètres biologiques est rare et des améliorations sont nécessaires en particulier au sujet de la mortalité naturelle. Le programme de marquage à grande échelle dans l'océan Indien actuellement en cours est destiné à améliorer la connaissance des caractéristiques biologiques. Une nouvelle courbe de croissance a été présentée en 2003, qui est généralement considérée comme bien meilleure que celles déjà existantes.

Les indices d'abondance dérivés de l'information de capture et effort ne sont pas considérés comme de bons indicateurs de l'abondance réelle de la ressource. Dans le cas de la pêcherie à la senne, l'utilisation des DCP et les augmentations difficilement quantifiables de l'efficacité de pêche compliquent l'interprétation l'effort de pêche nominal. Dans le cas des pêcheries palangrières, la question de prendre convenablement en considération les pratiques de ciblage orientées vers des espèces différentes demeure ouverte (figure 7).

La PUE normalisée de palangre japonaise dans les eaux tropicales de l'océan Indien pour la période 1960-2004 est actuellement utilisée pour calculer l'indice d'abondance du patudo pour la pêcherie de palangre. En 2006, la température de surface de la mer et les caractéristiques des engins ont été incorporées au GLM⁵. Cet indice de PUE a globalement décliné entre 1960 et 2002 (sauf pour des valeurs significativement plus élevées en 1977 et 1978). Les indices d'abondance de 2003 et de 2004 étaient significativement plus élevés que la valeur historiquement basse de 2002 (fig. 7). En 2006, une nouvelle analyse des données de PUE des palangriers taiwanais a également été présentée. Après normalisation, cet indice montre une tendance variable mais globalement en baisse, similaire à celle de la flotte japonaise (fig. 7), Ce qui diffère avec les années précédentes quand des différences significatives pouvant être observées entre les deux indices apparaissent comme le résultat d'une amélioration des analyses de la part des chercheurs taiwanais. Etant donné que les procédures de normalisation des indices taiwanais sont en encore en cours d'amélioration, Le GTTT a décidé de choisir l'indice japonais pour les évaluations mais de reconnaître et d'encourager les progrès accomplis dans l'élaboration d'un nouvel indice d'abondance pour la flottille taiwanaise.

Les données de prises par tailles et prises par âges ont été mises à jour en 2006. 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 fait part de ses préoccupations quand 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.

ÉVALUATION DU STOCK

En 2006, cinq modèles d'évaluation furent appliqués au stock de patudo de l'océan Indien, en utilisant sur une liste commune de paramètres d'entrée. Des projections à 10 ans furent également réalisées, selon différents scénarios.

Résultats

Parmi les multiples PME estimées, le CS a retenu la valeur de 111 200 tonnes, PME estimée avec la méthode ASPM, choisie parmi les autres méthodes car utilisée dans les précédentes synthèses sur la

⁵ *Globalized linear model*: modèle linéaire généralisé.

ressource. Le GTTT a noté que certaines méthodes d'évaluations utilisées en 2006 devaient être revues et approfondies. Étant donné que la moyenne annuelle des captures sur la période 2001-2005 était de 123,000 tonnes et que la dernière estimation pour 2005 s'élevait à 112 400 tonnes, il semble que le stock soit exploité aux environs de son niveau maximum. Les résultats d'ASPIC modélisant les captures annuelles en fonction de la mortalité par pêche illustrent la PME et son incertitude (fig. 8).

Malgré la concordance des estimations de la PME par les différents modèles, ils ont produit des estimations assez différentes des niveaux absolus de biomasse vierge et actuelle, et donc des ratios des niveaux actuels de F et de SSB par rapport à la PME. Cela est probablement dû à la façon qu'a chaque modèle d'interpréter les variations de PUE. Tout en reconnaissant l'intérêt de l'utilisation de plusieurs modèles pour l'évaluation du stock de patudo, le GTTT recommande que les résultats de l'ASPM (tableau 2) soient utilisés pour la Synthèse sur le patudo de 2006.

Les résultats de l'ASPM montrent que les captures de 2005 sont proches de la PME. De plus, la biomasse du stock reproducteur semble au dessus du niveau qui produit la PME, tandis que la mortalité par pêche en 2004 semble se situer en dessous du niveau de la PME.

Les trajectoires de la biomasse indiquent que la biomasse du stock reproducteur est actuellement à peine supérieure à la PME, mais qu'elle a décliné depuis la fin des années 70 (fig. 9). De même, la mortalité par pêche actuelle est estimée juste au dessus du niveau de la PME, mais elle a augmenté régulièrement depuis les années 80 (fig. 10).

Projections

Des projections à 10 ans furent réalisées, explorant les scénarios suivants :

- Captures constantes aux niveaux de 2004.
- Réduction des captures de 10% par rapport à 2004.
- Mortalité par pêche constante au niveau de 2004, au niveau de 2000-2002 et au niveau de 1998-2001.

Si les niveaux de captures de 2004 devaient être maintenus, la biomasse du stock reproducteur (SSB) devrait baisser progressivement au cours des 10 prochaines années (fig. 11). Le déclin de la SSB est moins sévère si l'on diminue les captures de 10 % par rapport aux niveaux de 2004.

Trois scénarios utilisant des mortalités de pêche par âges furent choisis, car ils reflètent les différents modes d'exploitation des patudos juvéniles et adultes. Pour la période 1998-2000, la pression de pêche sur les juvéniles était plus forte qu'entre 2000 et 2002. Le scénario 2004 reflète une pêcherie dans laquelle la pression sur les juvéniles est relativement plus basse que durant les autres périodes. Des scénarios basés sur les niveaux de F furent présentés, pour lesquels les résultats de tous les modèles indiquent que les trois niveaux considérés (2004, 2000-2002 et 1998-2001) n'auraient pas d'effet sensible sur les trajectoires prédites de la SSB, les différences étant mineures en regard des niveaux d'incertitude (fig. 12).

Les effets des trois scénarios de mortalité par pêche furent également examinés en terme de production par recrue. Une analyse multi-flottes fut réalisée au cours de la réunion (pas de document), qui indique qu'un mode d'exploitation similaire à celui observé en 2004 aurait un impact positif sur la production par recrue obtenue, par rapport aux mortalités par pêche des flottes observées en 2000-2002 et 1998-2001. Un mode d'exploitation présentant une pression de pêche sur les juvéniles plus faible permet d'atteindre une production par recrue légèrement plus élevée. Si l'on considère ce mode, la production par recrue augmente de 1,98 kg pour 1998-2001 à 2,06 kg pour 2000-2002 et 2,22 kg pour 2004.

Incertitudes sur l'évaluation 2006

En dépit des progrès réalisés dans l'évaluation du stock en 2006, des incertitudes persistent quant aux résultats et aux projections. Ces incertitudes sont en rapport avec:

- Les incertitudes sur les indices d'abondance disponibles.

- La qualité de l'approximation de la dynamique réelle de la population réalisée par les modèles utilisés pour l'évaluation, et la qualité de l'estimation de certains paramètres-clés des modèles.
- L'insuffisance des informations sur les tailles dans les prises des palangriers, en particulier ces dernières années.
- Les incertitudes associées à l'estimation des tailles par âges et des prises par âges.
- L'incertitude sur la mortalité naturelle aux divers stades de la vie, y compris sur la forme de sa dépendance à l'âge.
- L'incertitude sur les modifications de capturabilité au sein des différentes pêcheries, en particulier celle de senne. La prise en compte d'un accroissement d'efficacité pourrait conduire à une évaluation plus pessimiste de l'état du stock. Par exemple, il est possible que la mortalité par pêche qui produirait la PME ait déjà été dépassée.

Remarques sur les modes d'exploitation

Les modes d'exploitation observés en 2003 et 2004 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 antérieurs durant la deuxième moitié de 2005.

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 les 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. Certaines flottes de senneurs ont reçu des indications de leurs gouvernements leur demandant de ne pas s'aventurer dans ces eaux. Or, une importante pêcherie sous DCP est traditionnellement installée dans cette zone durant le dernier trimestre de l'année, avec des prises non négligeables de juvéniles de patudo.

Un autre facteur à prendre en compte lors de l'analyse des possibles futures tendances de la SSB est l'évolution de la puissance de pêche efficace des flottes participant à la pêcherie.

AVIS DE GESTION

Les résultats des diverses évaluations du stock conduites en 2006 sont globalement équivalents et sont, d'une manière générale, plus optimistes que les précédents. Ces résultats indiquent que les captures 2005 sont proches de la PME. De plus, la biomasse du stock reproducteur semble être au-dessus du niveau qui produirait la PME et la mortalité par pêche en 2004 semble sous le niveau de la PME. Les captures actuelles (2004) de juvéniles de patudo par les flottes de surface sont également moins néfastes en terme de production par recrue que celles des années précédentes.

Cependant, la situation actuelle pourrait se renverser si le mode d'exploitation revenait à ce qu'il était avant 2003, comme il est d'ailleurs prévu. Des changements ont eu lieu dans la pêcherie en 2003 et 2004, mais ils étaient dus aux prises exceptionnelles d'albacore qui semblent elles-mêmes liées à des conditions exceptionnelles. En 2005, la pêcherie montre déjà des signes d'un retour au mode d'exploitation précédent, qui mènera probablement à une augmentation des prises de patudos associé à des objets flottants.

Si les prises en nombre de patudos juvéniles par les senneurs pêchant sous objets flottants devaient revenir à leurs niveaux d'avant 2003, cela serait sans doute néfaste au stock, étant donné que ces poissons sont en dessous de la taille optimale pour une production par recrue maximale.

Le CS note également que les juvéniles de patudos sont capturés dans les pêcheries de senne sous DCP qui ciblent principalement les listaos. Des mesures de réduction des prises de patudos juvéniles pourraient également entraîner une baisse des captures de listaos. Au vu de l'évaluation la plus récente, le CS recommande que les prises n'excèdent pas la PME et que l'effort de pêche ne dépasse pas celui de l'année 2004.

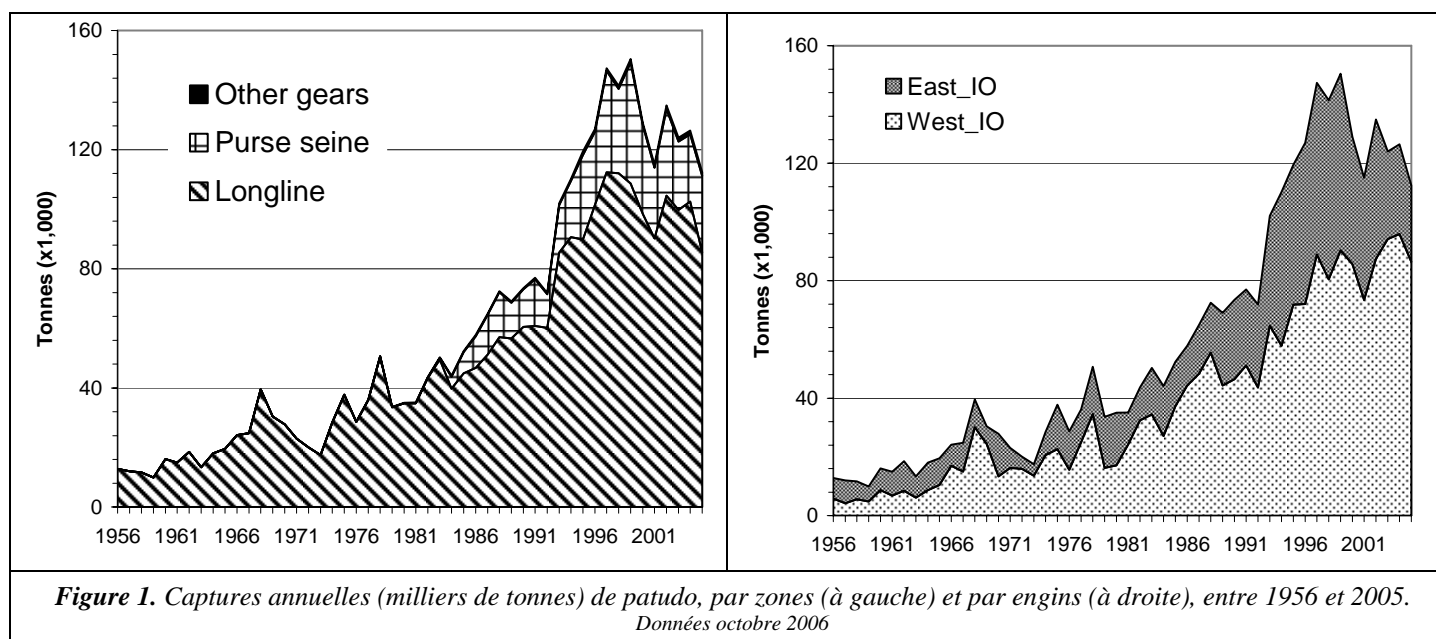
RESUME SUR LE THON OBESE

Production maximale soutenable:	111,200 t (95,000-128,000 t)
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 (Données au octobre 2006)	112,400 t
Captures en 2004):	126,400 t
Production moyenne sur les cinq dernières années (2001-2005)	122,800 t
Production de remplacement actuelle	-
Biomasse relative (SSB_{2004}/SSB_{PME})	1,34 (1,04-1,64)
Mortalité par pêche relative (F_{2004}/F_{PME})	0,81 (0,54-1,08)
Intervalles de confiance à 90% entre parenthèses.	

Note: ce résumé a été mis à jour pour prendre en compte les données de captures récentes. L'avis de gestion et les résultats de l'évaluation sont basés sur des données allant jusqu'en 2004.

Tableau 2. Évaluation 2006 du stock de patudo. Résumé des résultats obtenus par les méthodes d'évaluation ASPM.
B=biomasse totale, *SSB*=biomasse du stock reproducteur. Intervalles de confiance à 90% entre parenthèses.

	ASPM
B_0	1,380 000 t
B_{2004}	720,000 t
B_{PME}	
ratio B_{2004} / B_0	0,52 (0,43-0,61)
ratio B_{2004} / B_{PME}	
SSB_0	1,150 000 t
SSB_{2004}	430,000 t
SSB_{PME}	350,000 t
Ratio SSB_{2004} / SSB_{PME}	1,34 (1,04-1,64)
ratio SSB_{2004} / SSB_0	0,39 (0,31-0,47)
PME	111 195 t (94,738-127,652)
C_{2004}	
F_{2004}	0,29
F_{PME}	0,30
ratio F_{2004} / F_{PME}	0,81 (0,54-1,08)



2000-2005 BET ,mean, yearly total catch/MT

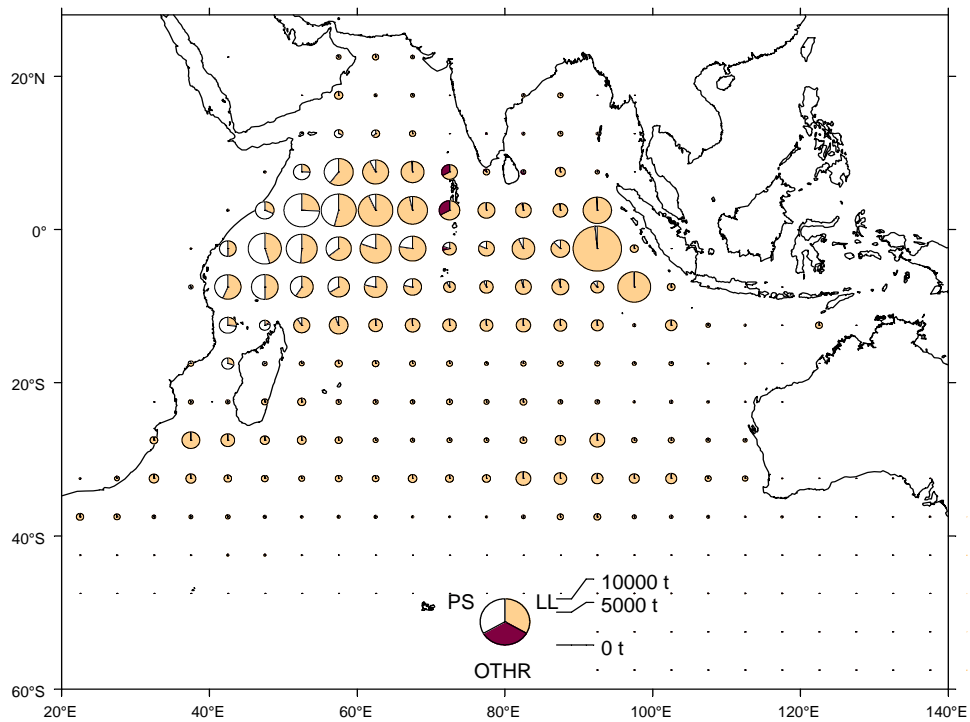


Figure 2. Moyenne des captures annuelles totales de patudo (tonnes) par les palangriers et les senneurs opérant dans l'océan Indien entre 2000 et 2005. Données octobre 2006

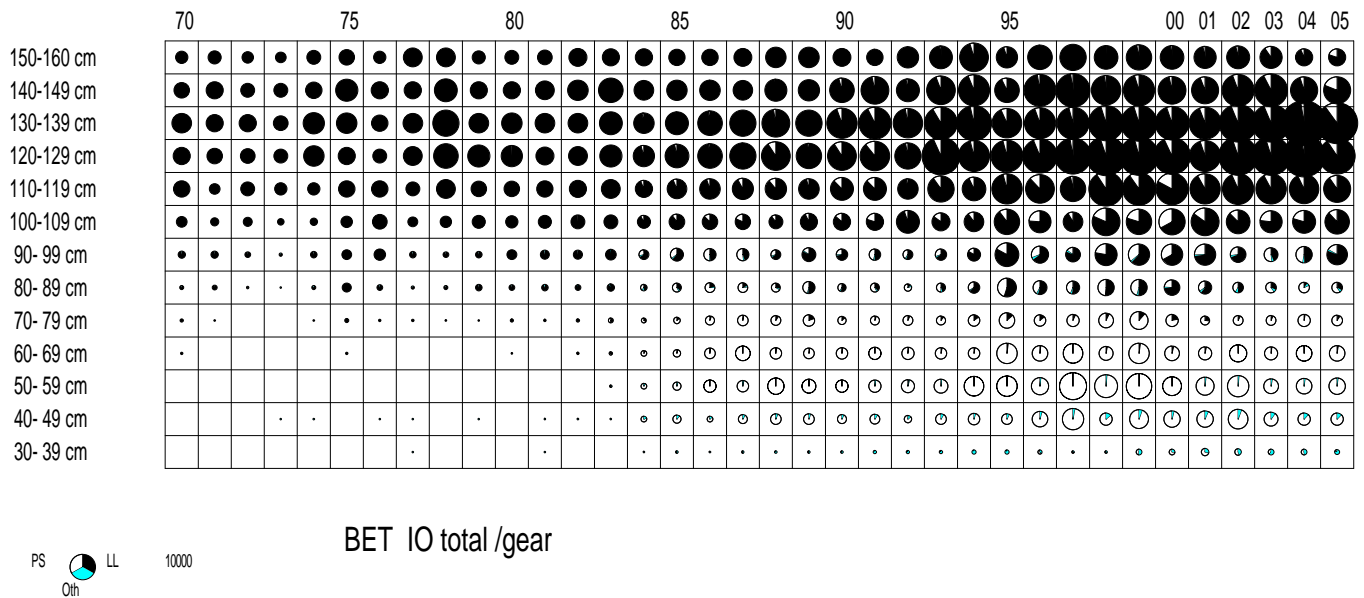


Figure 3. Taille moyenne des patudos pris à la senne (PS) et à la palangre (LL) sur la période 1996-2005.

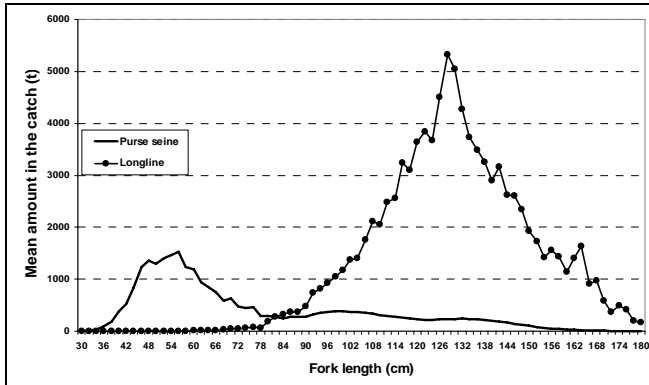


Figure 4. Poids moyen des patudos capturés à la senne et à la palangre entre 1996 et 2005.

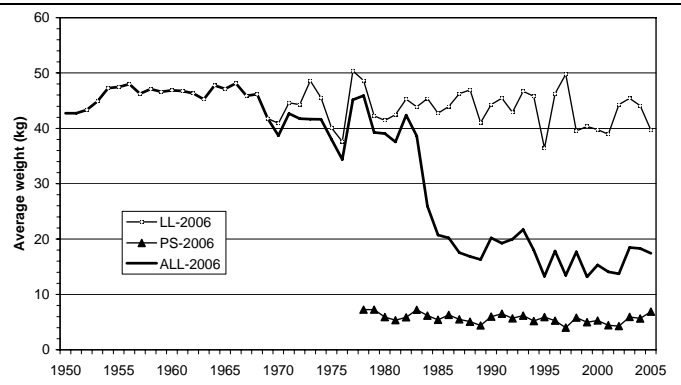


Figure 5. Poids moyen dans les captures par engin (senne PS et palangre LL), Données juillet 2006.

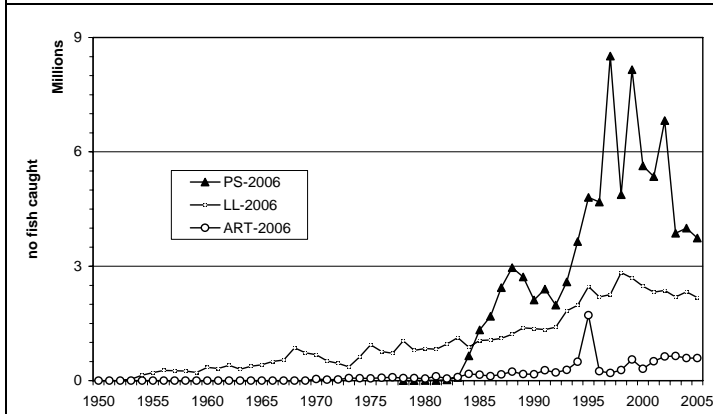


Figure 6. Captures en nombre de Patudo par engins (Senne PS et Palangre LL). Données juillet 2006

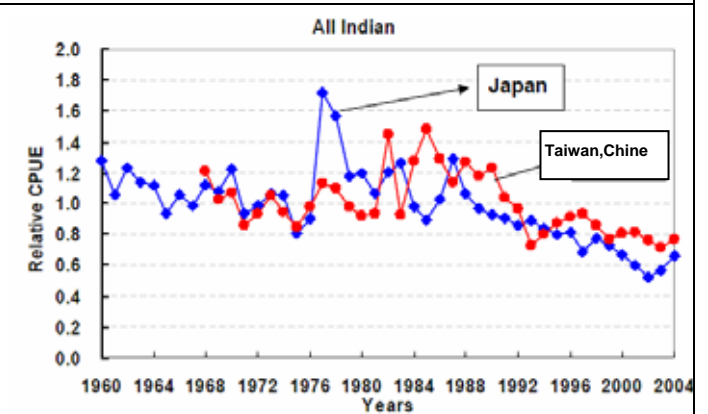


Figure 7. Indices de PUE normalisée pour les flottes de palangre japonaise et taiwanaise dans les eaux tropicales de l'océan Indien.

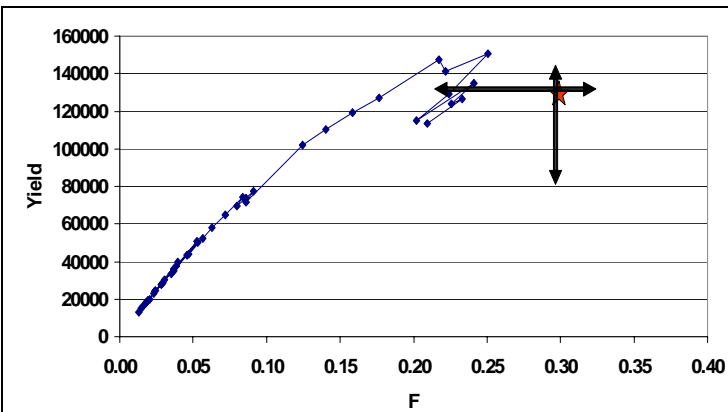


Figure 8. Évaluation 2006 du stock de patudo. Captures annuelles de patudo en fonction de la mortalité par pêche moyenne dérivée du modèle ASPIC. Les étoiles représentent la PME et les lignes fléchées l'incertitude associée (source A, Fonteneau).

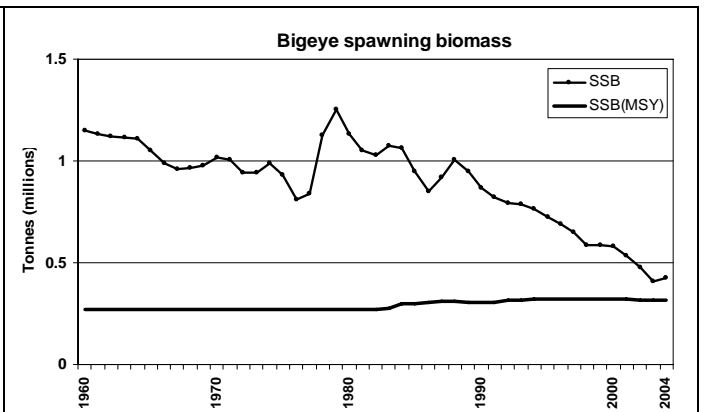


Figure 9. Évaluation 2006 du stock de patudo (ASPM) : trajectoires du stock reproducteur mettant en relation la taille du stock reproducteur et la production maximale équilibrée de la biomasse du stock reproducteur.

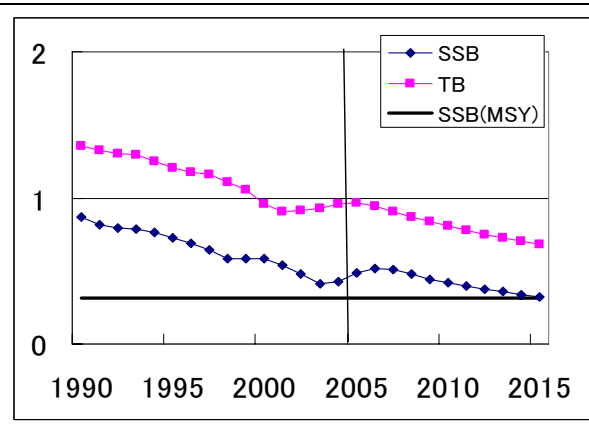
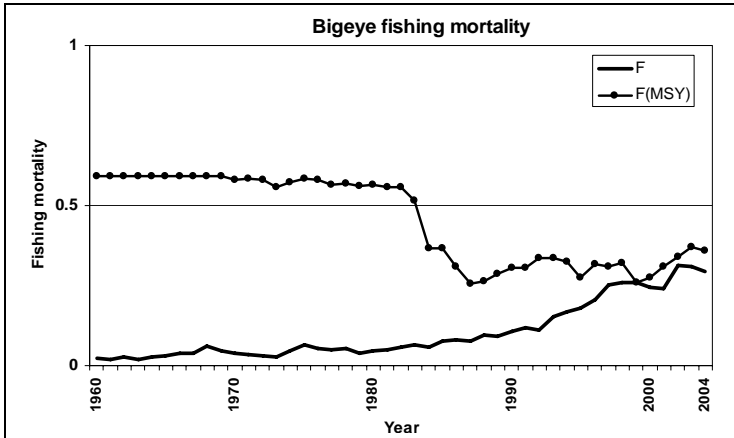
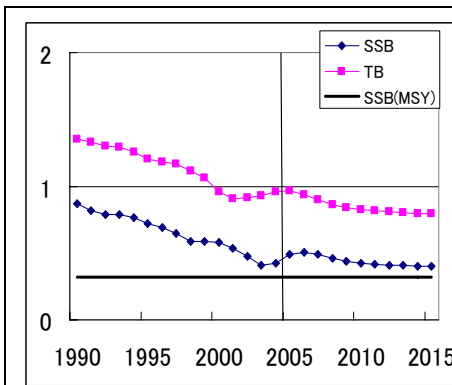
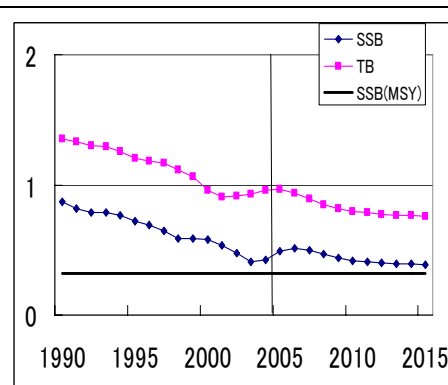


Figure 10. Évaluation 2006 du stock de patudo (ASPM): trajectoires de la mortalité par pêche mettant en relation les estimations de la mortalité annuelle et les niveaux maximaux estimés de mortalité par pêche durable.

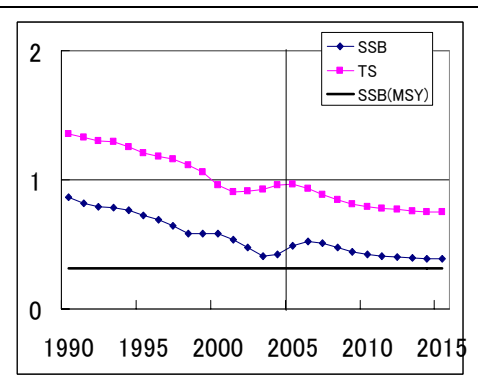
Figure 11. Évaluation 2006 du stock de patudo: projections issues du modèle d'ASPM illustrant les tendances des biomasses totale et du stock reproducteur pour le patudo, dans l'océan Indien, si les prises sont maintenues aux niveaux de 2004.



(A) F (2004) = 0,293



(B) F (2000-2002) = 0,265



(C) F (1998-2001) = 0,251

Figure 12. Projections issues du modèle d'ASPM illustrant les tendances des biomasses totale et du stock reproducteur pour le patudo, dans l'océan Indien, à divers niveaux de mortalité par pêche: (a) en 2004, (b) entre 2000 et 2002 et (c) entre 1998 et 2001.

Synthèse sur l'état de la ressource de listao

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 11 novembre 2006)

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. Cette espèce a une durée de vie courte (probablement jusqu'à 5 ans), est exploitée sur une courte période (probablement moins de 3 ans), 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 mal connue et aucune nouvelle information ou publication sur la biologie de cette espèce n'a été présentée au groupe de travail. Il demeure cependant prioritaire de développer les connaissances quant à la variabilité spatio-temporelle des modes de croissance du listao.

En l'absence de toute information sur la structure du stock, on suppose qu'il n'en existe qu'un dans l'océan Indien, bien que le listao semble moins migratoire que les autres espèces de thons. Étant donné ces caractéristiques biologiques et les zones relativement restreintes dans lesquelles la pêche a lieu (fig. 1), il conviendrait peut-être d'envisager des unités de gestion plus petites pour le listao.

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 atteint environ 400,000 t au milieu des années 90 et fluctuent entre 500,000 et 580,000 t depuis 1999 (fig. 2 et tableau 1). Les données préliminaires indiquent que les prises pour 2005 pourraient être les plus importantes de l'histoire de la pêche (581,700 t).

Il convient de noter qu'une forte partie des captures de listaos (environ 75,000 t depuis 2000) est estimée à partir de données (principalement des pêcheries artisanales) qui ne différencient pas les espèces dans les captures. La figure 3 illustre l'évolution de l'importance des captures qui doivent être désagrégées.

Ces dernières années, les proportions des captures réalisées par la pêcherie de senneurs industriels et les diverses pêcheries artisanales (canneurs, fileyeurs, autres...) sont restées relativement constantes, la majorité des prises étant réalisées dans l'océan Indien occidental (fig. 2). 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). Actuellement, 80 % des prises de listao par les senneurs se font sous DCP. Les taux de capture des senneurs montrent une tendance à la hausse dans deux des trois principales zones de pêche (fig. 4), peut-être du fait d'un accroissement de la capacité de pêche et du nombre de DCP (et des technologies associées) dans la pêcherie.

La pêcherie maldivienne a effectivement augmenté son effort de pêche avec la mécanisation de ses canneurs depuis 1974, et l'utilisation de DCP fixes depuis le début des années 80 (fig. 5).

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 4-5 kg pour les fileyeurs (fig. 6). Pour l'ensemble des pêcheries, il fluctue autour de 3-3,5 kg, ce qui est plus élevé que dans l'Atlantique mais moins que dans le Pacifique.

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

Lors de sa dernière évaluation, en 2003, le GTTT a analysé les informations disponibles et a considéré que les incertitudes qui les entourent étaient trop grandes pour pouvoir mener une évaluation complète du stock de listao de l'océan Indien.

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 2006.

1. **Évolution des captures.** L'évolution des captures indique qu'une augmentation forte et continue des captures de listao a lieu depuis le milieu des années 80 (fig. 2). Cela est principalement le fait de l'expansion de la pêcherie associée aux DCP dans l'ouest de l'océan Indien. L'augmentation des captures de listao ne montre pas de signe de ralentissement.
2. **Évolution de la PUE nominale.** La figure 4 montre l'évolution des captures et de la PUE nominale pour la pêcherie de senne des trois principales zones de pêche au listao: Somalie orientale, nord-ouest des Seychelles et Canal de Mozambique. Dans les zones de la Somalie et des Seychelles, les prises ont été variables mais globalement à la hausse. Dans chacune de ces zones, malgré une certaine variabilité interannuelle, la PUE nominale actuelle est plus ou moins similaire à celle du début des années 90. Étant donné que l'on suppose que cette période a vu un accroissement considérable de l'effort de pêche efficace à la senne (amélioration de l'efficacité), il est probable que l'abondance réelle ait diminué dans ces zones au cours de cette période. En soi, cela n'est pas inattendu au vu de l'important accroissement des prises sur la période. Cependant, étant donné que ces zones pourraient être la source du recrutement de listao de la pêcherie artisanale maldivienne, il est possible qu'il y ait des interactions entre les deux pêcheries.
3. **Poids moyens dans les captures par pêcheries.** Le groupe de travail a noté que les poids moyens des listaos capturés dans les diverses zones et par les divers engins sont restés relativement stables depuis 1991 (fig. 7). La figure 6 montre les captures par tailles exprimées en poids moyens pour les principaux engins (senne, canne, filet maillant et autres) ainsi que les poids moyens pour les captures totales. 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.
4. **Nombre de carrés de 1 CWP visités ou pêchés.** Cet indicateur (fig. 8) reflète l'extension spatiale d'une pêcherie. La tendance observée dans le nombre de 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 où un épisode El Niño particulièrement fort a provoqué une distribution spatiale de la pêcherie bien plus étendue.

Analyses basées sur la longueur

Le GTTT n'a pas réalisé d'évaluation formelle du listao. Cependant, une analyse des cohortes par tailles a été réalisée durant la réunion, pour analyser les prises de listao et les fréquences de tailles (fig. 9). Durant les années 80, il y a eu un accroissement marqué des captures de poissons plus petits (40-60 cm), dû au développement de la pêcherie de senne. Le mode le plus grand (60 cm +) reflète les pêcheries artisanales (principalement celle des canneurs maldiviens). L'accroissement significatif des prises de grands listaos (60-70 cm) depuis 2000 se retrouve pour la majorité des engins sous la forme d'un accroissement significatif du poids moyens de leurs captures (fig. 6).

Les modes de mortalité par pêche moyenne par poissons et par périodes de 5 ans (fig. 10) montrent l'évolution de la pêcherie et soulignent l'accroissement de la mortalité due aux pêcheries de senne et artisanales au cours de la période récente.

Interactions entre les pêcheries de listao et d'autres espèces

Les senneurs prennent des listaos de 40-60 cm tandis que les pêcheries artisanales capturent des individus de 60-70 cm et, ainsi, la pression de pêche exercée par les senneurs sur les listaos de petite taille affecte probablement les captures de listaos de plus grande taille par les pêcheries artisanales. De plus, une grande quantité de juvéniles de patudo et d'albacore est capturée par les calées de senne sous DCP visant les listaos. Cependant, le fait que les listaos semblent moins migratoires que les autres espèces de thons doit également être pris en compte.

Les gestionnaires doivent être conscients que de telles interactions entre flottes, engins et espèces sont à même de créer de la compétition voire des conflits (par exemple entre la pêcherie de senne de l'océan Indien occidental qui capture de petits listaos et celle des canneurs maldiviens qui capture des listaos de grande taille; entre la pêcherie de

senne de listaos qui capture des juvéniles de patudos et celle de palangre ciblant le patudo; entre celle de senne qui capture des juvéniles d'albacore sous DCP et celle de senne qui capture de grands albacores en bancs libres...) et affectent les mesures de gestion concernant des flottes ou engins en particulier. Ces interactions doivent donc être prises en compte lorsque des décisions de gestion sont envisagées.

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 l'existence à l'heure actuelle de problèmes concernant la pêche.

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 (fig. 11). 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.

Le Comité scientifique indique que, bien qu'il n'y ait pas d'inquiétude immédiate, il est clair que les captures ne pourront pas continuer à croître indéfiniment au taux actuel. Il recommande donc que l'état du listao soit examiné régulièrement.

AVIS DE GESTION

Les caractéristiques biologiques du listao, notamment sa forte productivité, suggèrent que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche, et les indicateurs d'état du stock montrent qu'il n'est pas nécessaire de s'inquiéter à court terme de l'état du stock de listao.

SYNTHESE SUR LE LISTAO

Production maximale équilibrée:	inconnue
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 (Données au octobre 2006)	582,000 t
Captures en 2004	530,000 t
Captures moyennes sur la période 2001-2005:	544,000 t
Production de renouvellement actuelle:	-
Biomasse relative ($B_{actuelle}/B_{PME}$):	-
Mortalité par pêche relative ($F_{actuelle}/F_{PME}$):	-

Note: cette synthèse a été mise à jour pour prendre en compte les données de captures récentes. L'avis de gestion et les résultats de l'évaluation sont basés sur des données allant jusqu'en 2002. L'évaluation a été faite en 2003.

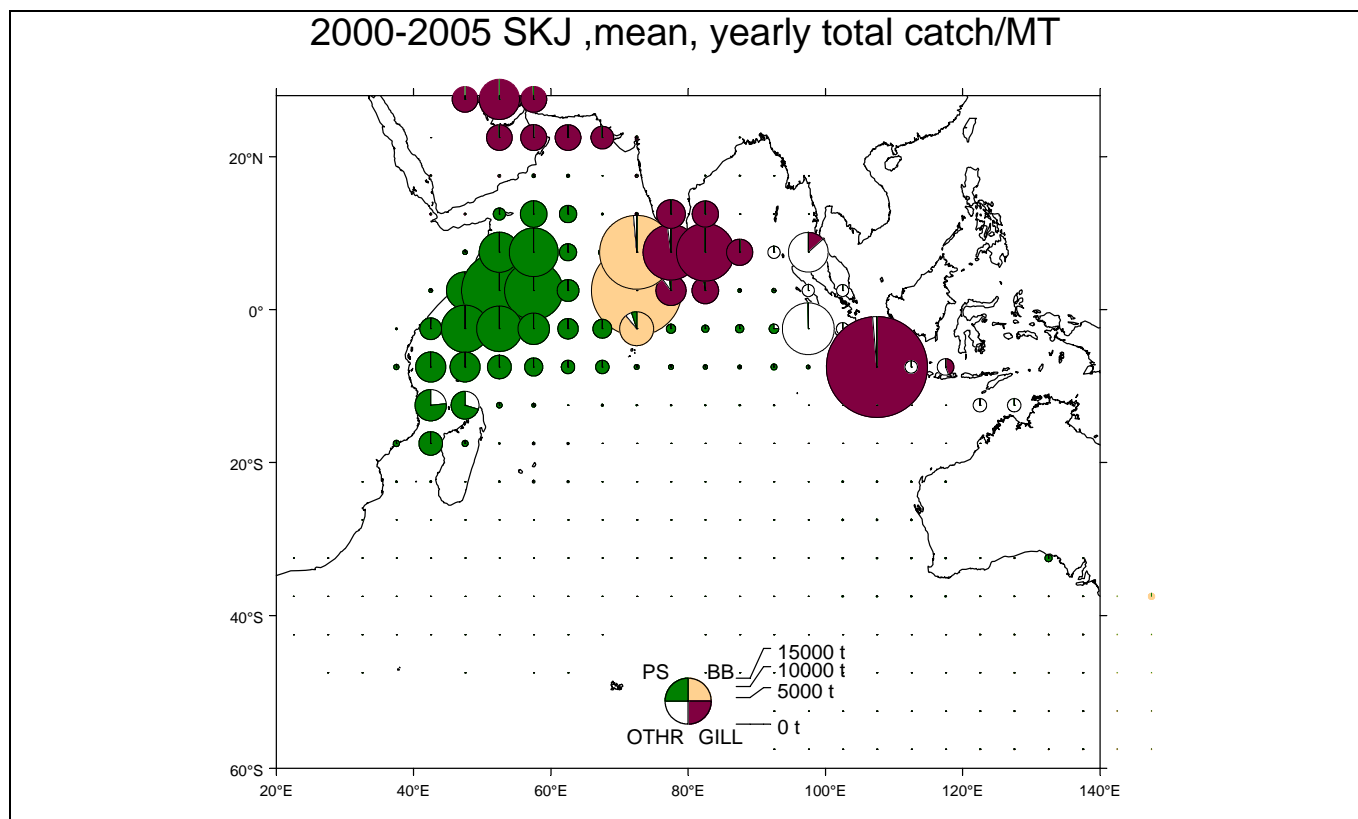


Figure 1: Distribution spatiale moyenne des prises de listao dans l'océan Indien, par types d'engins, pour 2000-2005. BB = canne, GILL = filet maillant, LL = palangre, PS = senne tournante. Données au octobre 2006

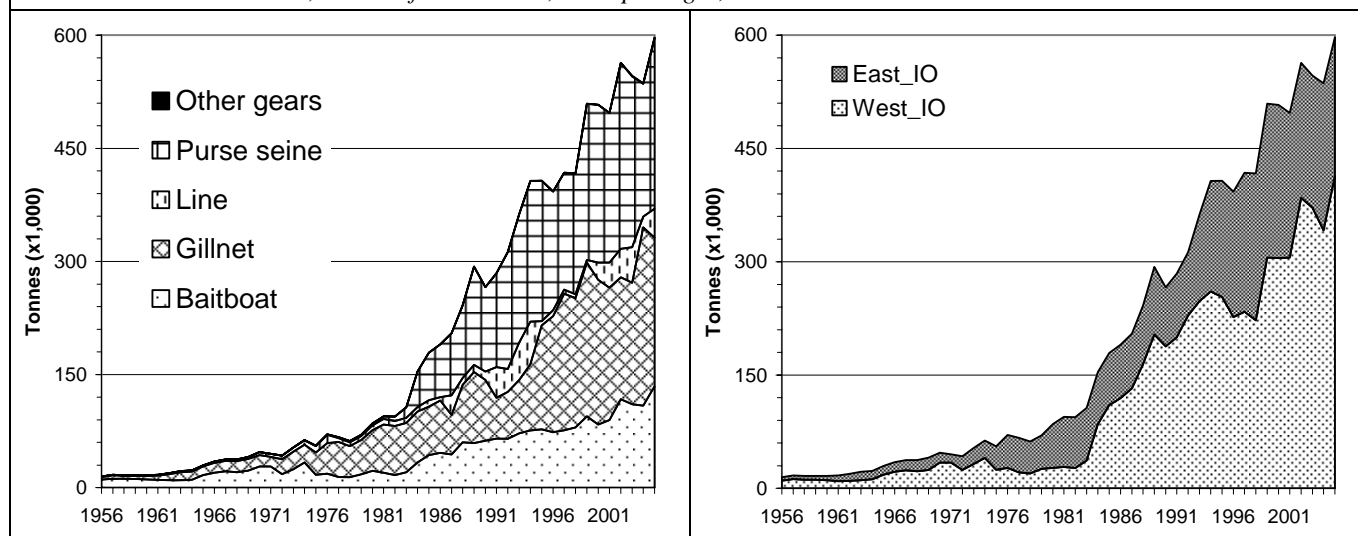


Figure 2. Captures annuelles (milliers de tonnes) de listao par engins (gauche) et par zones (océan Indien oriental et occidental, à droite) de 1955 à 2005. Données au octobre 2006

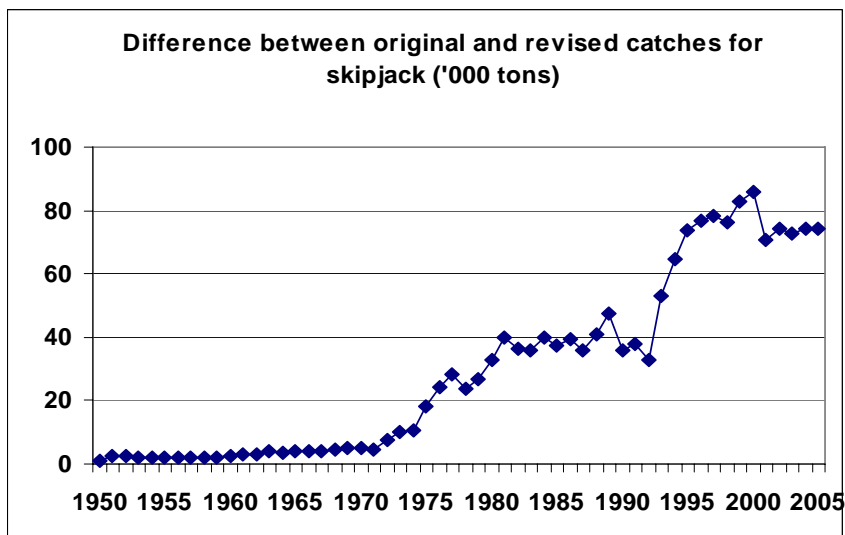


Figure 3. Quantités totales de captures de listao estimées à partir de données agrégées.

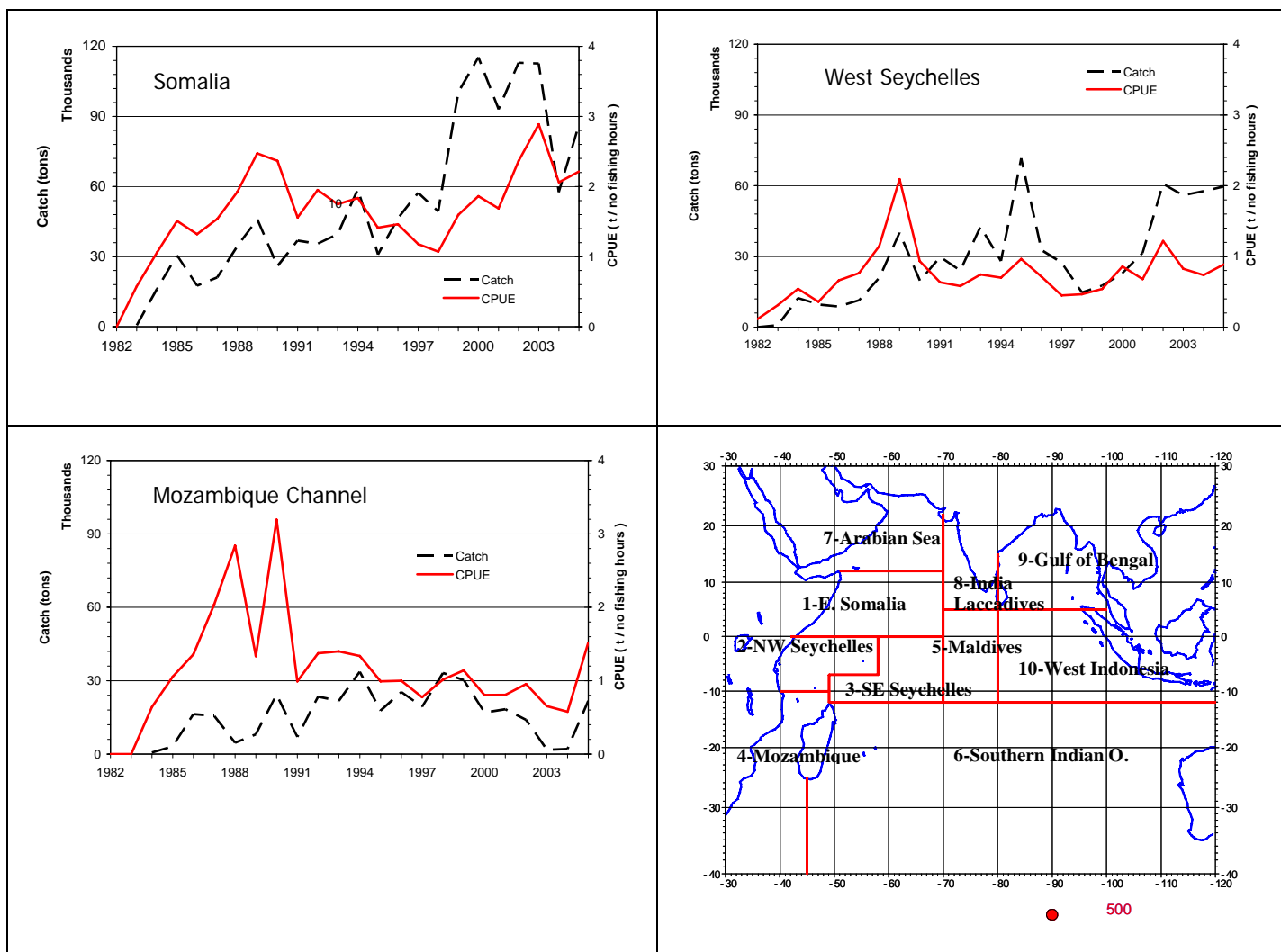


Figure 4. PUE nominales des trois importantes zones de pêche à la senne: est de la Somalie (en haut à gauche), Canal de Mozambique (en bas à gauche) et nord-ouest des Seychelles (en haut à droite).

Les zones utilisées pour le calcul des tendances de PUE sont représentées en bas à droite. Données au Juillet 2006

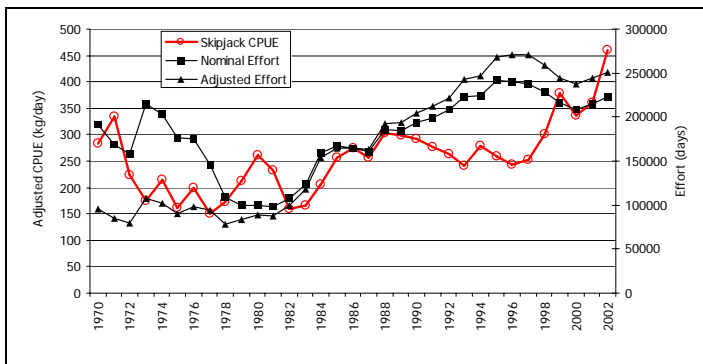


Figure 5. Série temporelle des PUE et d'effort nominal et ajusté des canneurs maldiviens, pour 1970-2002 (d'après IOTC-2003-WPTT-23).

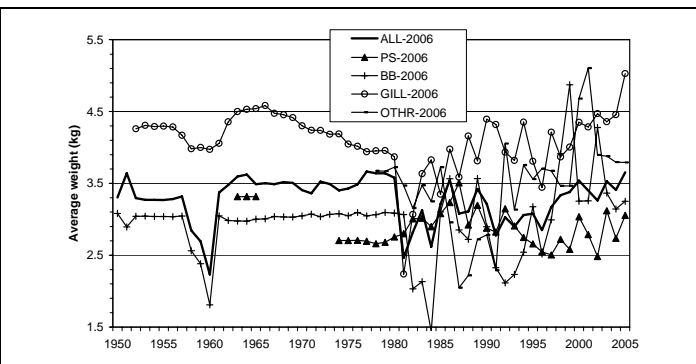


Figure 6. Poids moyen des listaos par engins principaux (d'après les fréquences de tailles) et pour l'ensemble de la pêcherie (estimés d'après les captures totales par tailles), pour 1950-2005. Données au Juin 2006

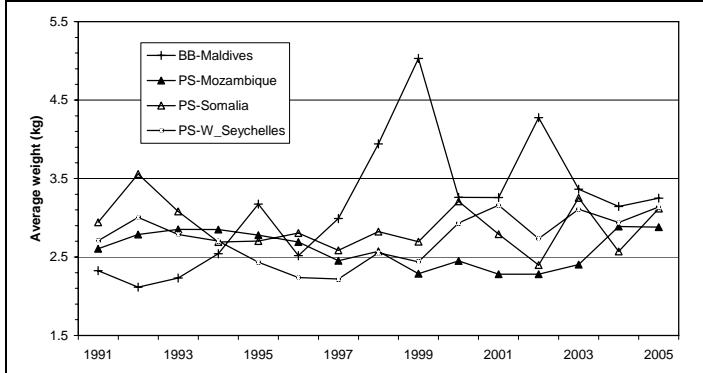


Figure 7. Série temporelle des poids moyens des listaos capturés à la senne et à la canne, par grandes zones, pour 1991-2005. Données au Juin 2006

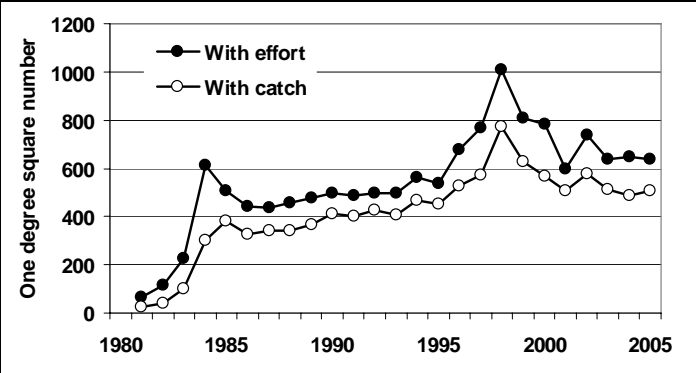


Figure 8. Nombre de carrés CWP explorés par la pêcherie de senne, pour 1980-2005.

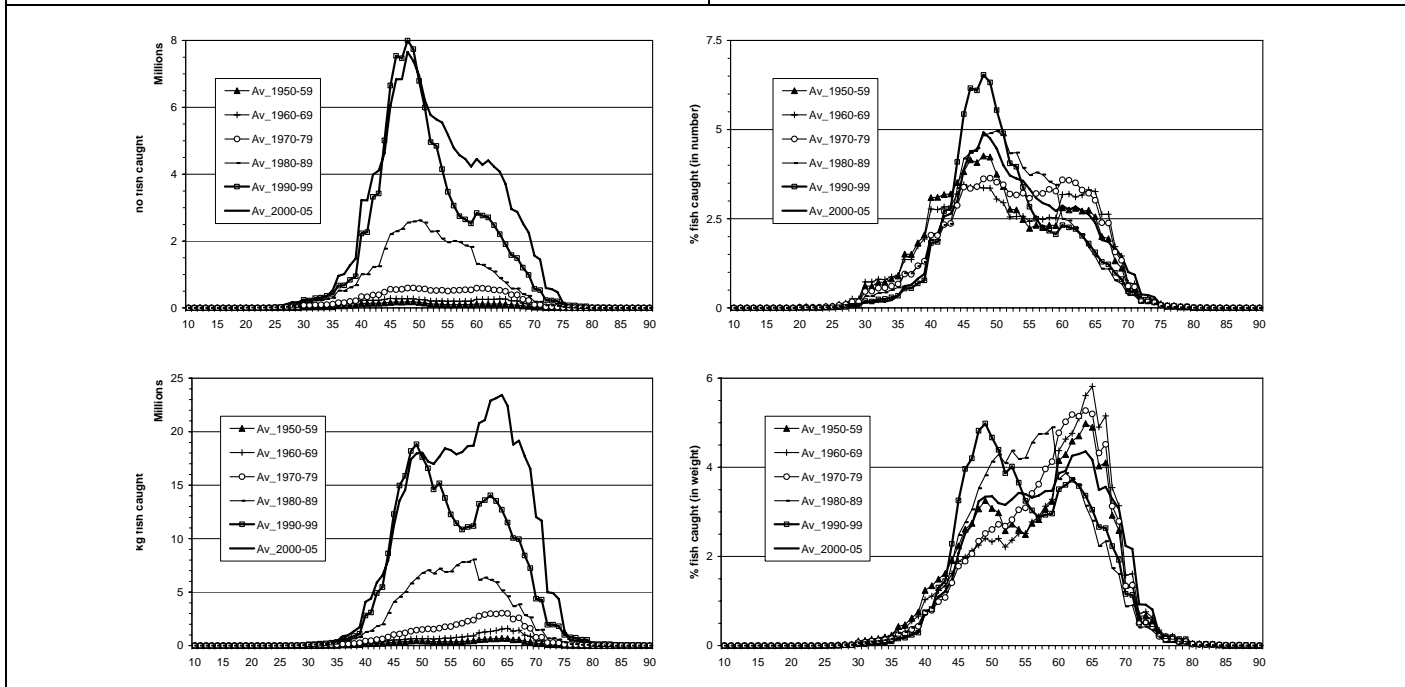


Figure 9. Captures par tailles en nombres (haut) et poids (bas) pour les six périodes 1950-1959, 1960-1969, 1970-1979, 1980-1989, 1990-1999 et 2000-2005. Les graphes de gauche représentent les nombres absolus et les graphes de droite les proportions. À noter les deux modes (40-50 cm et 55-65 cm) qui apparaissent dans les fréquences des captures mais qui sont moins visibles dans les fréquences de nombres. Données au Juin 2006

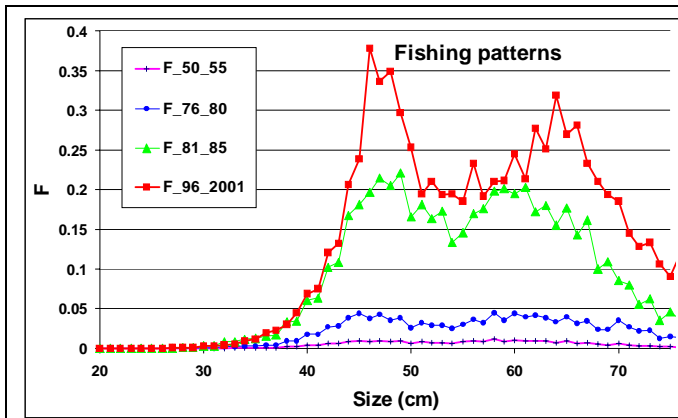


Figure 10. Mortalité moyenne par pêche estimée par tailles pour les quatre périodes (1950-1955, 1976-1980; 1981-1985; 1996-2001)

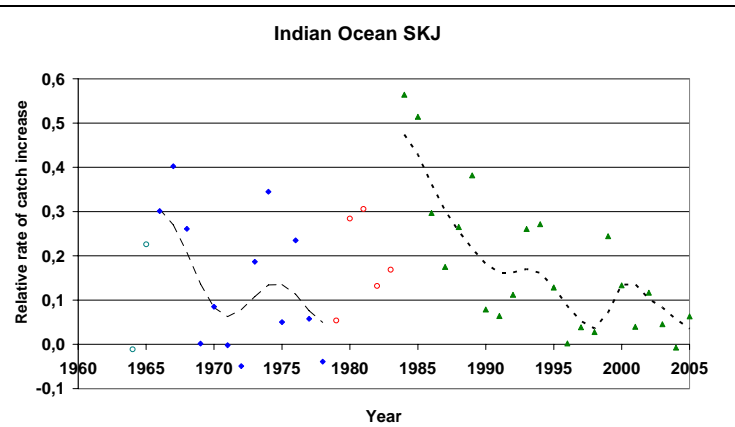


Figure 11. Relative Rate of Catch Increase (RRCI) pour le listao, pour 1960-2005.

Synthèse sur l'état de la ressource d'albacore

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

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 cm 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 sub-surface. 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.

La structure de la ressource est quasiment inconnue et, pour les besoins de l'évaluation, on suppose l'existence d'un stock unique complètement mélangé. Les données de capture des palangriers suggèrent que l'albacore est distribué de façon homogène dans la totalité de l'océan Indien tropical, mais des analyses plus détaillées des données de pêche laissent à penser que la structure de la ressource pourrait être plus complexe et que le stock pourrait ne pas être parfaitement mélangé. 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, par exemple au large du Sri Lanka, dans le Canal de 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 d'ailleurs essentiellement capturés à la senne tournante sous objets flottants. Les mâles dominent les captures de poissons de grande taille, avec des tailles de plus de 150 cm, comme c'est également le cas dans les autres océans.

Il n'y a pas d'estimation directe de la mortalité naturelle (M) dans l'océan Indien. Pour les évaluations, on a utilisé de nouvelles estimations de M par tailles basées sur celles faites dans d'autres océans. Ces estimations furent ensuite converties en estimations de M par âges en utilisant deux courbes de croissance. Ces résultats montrent un M plus élevé pour les juvéniles que pour les poissons plus âgés.

Les déplacements de l'albacore dans l'océan Indien sont également peu documentés, et le peu d'information disponible provient de l'analyse des données des pêcheries, qui sont généralement biaisées. Cependant, il existe un certain nombre d'indices laissant à penser que les poissons de taille moyenne se concentrent en mer d'Arabie pour se nourrir. Le comportement alimentaire 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).

PECHERIE

Les captures par zones, engins, pays et années de 1956 à 2005 sont présentées dans le tableau 1 et illustrées par la figure 1. Contrairement à ce qui se rencontre dans les autres océans, la composante artisanale des pêcheries est importante dans l'océan Indien, avec environ 20-25 % des captures.

La distribution géographique des captures d'albacore dans l'océan Indien au cours des années récentes, par engins principaux, est présentée en figure 2. La majorité des albacores capturés dans l'océan Indien le sont 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 140 cm de longueur à la fourche (fig 3), les plus petits individus étant le plus communément pêchés au nord de l'équateur (fig 4). Les captures d'albacore ont rapidement augmenté jusqu'à atteindre environ 131,000 t en 1993. Elles se sont ensuite stabilisées autour de ce niveau jusqu'en 2003 et 2004, années où elles furent sensiblement plus élevées (respectivement 227,000 t et 233,800 t). Ces dernières années, les captures semblent supérieures durant le premier trimestre (Fig 5). L'effort de pêche des senneurs européens (ciblant albacore et autres thons) varie de façon saisonnière et d'année en année.

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, 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 de senne tournante 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). Depuis 1997, la proportion de calées sur objets flottants a régulièrement diminué de 66 % à 48 %.

La pêcherie palangrière a démarré au début des années 50 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, bien que des poissons plus petits (60-100 cm) soient capturés par les palangriers taiwanais 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, taiwanais et coréens 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). Depuis, les prises ont fluctué entre 80,000 t et 123,000 t.

Les captures artisanales – canneurs, filets maillants, 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 et 2005 que les années précédentes, tandis que celles de patudo restaient à leurs niveaux moyens. Les senneurs ont réalisé l'essentiel des captures d'albacore, principalement dans l'océan Indien occidental. En 2003, 2004 et 2005, les prises totales des senneurs furent respectivement autour de 227,000 t, 234,000 t et 202,000 t, environ 50 % de plus que le précédent record enregistré en 1995. De même, les pêcheries artisanales d'albacore furent au plus. Les palangriers ont déclaré des captures anormalement élevées dans la zone tropicale ouest de l'océan Indien au cours de la même période.

Les captures en nombre et par engin (senne, palangre, canne) sont illustrées par la figure 7. Les estimations actuelles des poids moyens annuels des albacores capturés par les différents engins et 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 les années 90. Depuis 1993, les poids moyens des captures des pêcheries industrielles ont commencé à décliner. Avant 2003, bien que les captures totales en biomasse soient restées stables pendant plusieurs années, les captures en nombre ont continué d'augmenter, conséquence d'un accroissement de l'effort de pêche tourné vers les poissons plus petit. Comme mentionné plus haut, la situation a changé en 2003 et 2004, où la majorité des captures sont des individus de grandes tailles.

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION

La fiabilité des estimations des captures totales continue de s'améliorer durant les dernières années et le Secrétariat a réalisé plusieurs révisions de la base de données de captures nominales en 2004. 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 hautement incertaines. En 2005, Taiwan, Chine a fourni des données de tailles par zones CTOI pour l'albacore, couvrant la période 1980-2003, ce qui a substantiellement amélioré les informations disponibles pour estimer les prises par tailles.

Les estimations des prises par tailles annuelles pour l'albacore ont été évaluées en utilisant les meilleures informations disponibles avant la réunion 2005 du GTTT. Plusieurs documents traitant des données des pêches, de la biologie, de l'évolution de la PUE et des évaluations ont été discutés par le GTTT en 2005 et des analyses des données additionnelles furent réalisées durant la réunion. Les prises par âges furent estimées en se basant sur les données de prises par âges et deux courbes de croissances différentes utilisées. Les deux courbes de croissance ont été utilisées pour développer deux jeux de mortalité naturelle par âges, de maturité par âges et de poids moyen par âges. M a été supposée plus élevée chez les juvéniles que chez les poissons adultes.

Des séries de PUE normalisée des palangriers japonais et taiwanais furent présentées et utilisées pour les évaluations. Des analyses des séries de PUE normalisée pour les senneurs furent également présentées et discutées, mais ne furent pas utilisées pour les évaluations car on pense qu'elles ne reflètent pas fidèlement les augmentations d'efficacité de pêche de la senne au cours du temps.

Les deux séries de PUE normalisée de palangre montrent des évolutions similaires, avec une forte baisse initiale, durant une période où les captures étaient limitées et stables, suivie par des valeurs de PUE normalisée stables depuis la fin des années 70, période durant laquelle les captures ont considérablement augmenté, suite au développement de la pêcherie de senne tournante (figure 9). L'évolution observée de la PUE normalisée de palangre ne correspond pas bien à la réponse attendue de la PUE aux modifications des captures et de la biomasse, si la PUE normalisée est directement proportionnelle à l'abondance de la partie du stock exploité par l'engin concerné. Il y a à cela plusieurs explications possibles, telles que des changements dans la capturabilité ou le comportement, ou encore l'existence de deux fractions de la population, différemment accessibles à la senne tournante et à la palangre, ou une diminution sensible de la biomasse accumulée dans les classes d'âges les plus avancées au cours des premières années. Cependant, les analyses actuelles ne permettent pas de décider si l'une de ces explications est correcte.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

En 2005, une évaluation complète a été tentée pour l'albacore. Deux documents présentant les résultats d'évaluation furent présentés, l'un utilisant la méthode ASPM (modèle de production structurée par âge) et l'autre utilisant un nouveau modèle de production bayésien à deux classes d'âges. Des évaluations supplémentaires furent réalisées durant la réunion, utilisant des jeux de données choisis et les méthodes suivantes: PROCEAN, CATAGE (analyse statistique des prises par âges), ASPM et le modèle de production bayésien à deux classes d'âges.

Bien qu'il existe des différences entre les résultats des évaluations, le tableau général reste le même, particulièrement en terme d'évolutions estimées de la biomasse du stock et de la mortalité par pêche (figure 10). Les estimations de capturabilité réalisées avec les méthodes CATAGE et PROCEAN montrent une forte tendance haussière depuis le milieu des années 80 pour les flottes palangrière et de senne (figure 11). Les évaluations examinées durant la réunion indiquent avec constance que les taux de mortalité par pêche entre 1992 et 2002 ont été proches du, ou équivalents au, niveau de F correspondant à l'estimation de F_{PME} par l'évaluation d'ASPM la plus crédible. Durant cette période, les captures furent proches, voire au dessus, de la PME estimée par PROCEAN et l'évaluation d'ASPM la plus crédible. Les prises estimées en 2003 et 2004 étaient toutes bien au dessus de la PME et les projections réalisées indiquent que ces captures ne sont pas soutenables si elles ne sont pas compensées par des recrutements très élevés.

Le Comité scientifique a cependant souligné que de fortes incertitudes subsistent dans chaque évaluation conduite. En particulier, aucune ne permet d'expliquer de façon cohérente les évolutions de la PUE normalisée dans les premières années de la pêcherie sans utiliser des tendances de capturabilité ou de recrutement pour lesquelles il n'existe aucune preuve. En conséquence, les conclusions que l'on en tire concernant l'état du stock sont également incertaines.

Depuis le début des années 80, on a également assisté au développement de la pêche à la senne sur objets flottants et des pêcheries artisanales, ce qui a mené à une augmentation rapide des prises d'albacores juvéniles. Cette expansion accélérée est préoccupante, particulièrement en ce qui concerne les juvéniles, car elle présente tous les signes d'une situation potentiellement risquée. Le GT a également signalé que l'accroissement des captures n'a pas été le fait d'une extension géographique des pêcheries vers des zones préalablement non exploitées, mais plutôt le résultat de l'accroissement de la pression de pêche dans les zones de pêche existantes.

CAPTURES EXCEPTIONNELLES EN 2003, 2004 ET 2005

Les prises d'albacore dans l'océan Indien ont été très élevées ces dernières années. Les captures totales se montaient à 455,000 t en 2003, 507,000 t en 2004 et les informations préliminaires indiquent que les chiffres pour 2005 sont au-dessus de 484,000 t. Ces captures représentent une augmentation de plus de 30 % par rapport aux prises moyennes annuelles des cinq années précédentes (343,400 t) et sont significativement plus élevées que le précédent record de 407,000 t enregistré en 1993. Ces captures inhabituelles ont été particulièrement marquées dans une petite zone au large de l'Afrique de l'est, mais l'anomalie s'étend sur une zone beaucoup plus vaste, de la mer d'Arabie à l'Afrique du sud, pour les pêcheries industrielles (senne sur bancs libres et palangre) et artisanales. Les poissons capturés étaient majoritairement de grande taille (100-150 cm LF⁷).

Le Comité scientifique a discuté deux hypothèses qui expliqueraient les fortes captures observées, notant qu'il est possible qu'une combinaison de facteurs soit responsable de cet événement.

⁷ Longueur à la fourche.

Un accroissement de la biomasse de la population

Selon cette hypothèse, la population aurait pu connaître plusieurs recrutements de grande ampleur à la fin des années 90 ou au début des années 2000, qui pourraient être responsable du fort accroissement des prises d'albacore. Ces années pourraient en effet avoir présenté des conditions environnementales dans l'océan Indien favorables à de bons recrutements. Le recrutement n'est cependant pas le seul phénomène par lequel la biomasse peut augmenter : parmi les autres explications possibles on trouve une réduction de la mortalité naturelle pour certains stades critiques du cycle biologique et/ou un accroissement des taux de croissance dû à des conditions environnementales favorables.

Le Comité scientifique note que l'on n'observe pas dans les données disponibles de quantités inhabituellement élevées de juvéniles capturés par les pêcheries de surface au début des années 2000. Cela pourrait indiquer que soit les juvéniles de ces larges cohortes étaient présents, mais hors des zones de pêche habituelles des senneurs (par exemple dans l'océan Indien oriental), soit que les cohortes récentes étaient en fait d'ampleur normale.

Un accroissement de la capturabilité dû à une concentration de la ressource et/ou à une augmentation de l'efficacité de pêche

Il est également possible que, en 2003, 2004 et 2005, la capturabilité des grands albacores ait augmenté. Pour expliquer cela on peut avancer de fortes concentrations d'albacores de grande taille sur une zone réduite et/ou à de faibles profondeurs qui permettaient aux senneurs de les capturer en grand nombre, ou des améliorations technologiques de l'équipement des senneurs qui pourraient augmenter la vulnérabilité des bancs (on n'a signalé aucune évolution technologique sur les palangriers industriels au cours de cette période).

Bien que ces facteurs pourraient expliquer les fortes captures des pêcheries industrielles dans une petite zone au large de l'Afrique de l'est, on note également des captures exceptionnellement élevées dans les pêcheries commerciales et artisanales du Yémen, d'Oman, d'Iran, d'Afrique du sud et des Maldives.

D'importantes concentrations du crustacé *Natosquilla investigatoris* et de crabes nageurs ont été relevées en 2003 et 2004 en divers points de l'océan Indien, les albacores ayant été observés en train de s'en nourrir avec voracité. De nouvelles informations sur des anomalies de la profondeur de la thermocline et de la productivité primaire en 2003 viennent étayer l'hypothèse qu'il aurait pu y avoir une augmentation de capturabilité en partie due à des facteurs environnementaux.

Fin 2002, la plupart des senneurs ont été équipés de nouveaux sonars. Ces engins permettent potentiellement de localiser les bancs jusqu'à 5 Km de distance, de jour comme de nuit. Cela pourrait rendre les bancs plus vulnérables à la pêche, ce qui pourrait conduire à une augmentation des captures. Cependant, on n'observe pas d'augmentation similaire de l'efficacité dans l'Atlantique, où les navires sont également équipés de ces sonars. De plus, on a également enregistré des captures plus élevées dans les pêcheries artisanales et de palangre, qui ne montrent aucune avancée technologique récente.

Le Comité scientifique pense qu'il est fort probable que ces captures exceptionnelles découlent d'une combinaison de ces deux ensembles de facteurs : un recrutement accru au début des années 2000 et un accroissement de la capturabilité des grands albacores en 2003, 2004 et 2005. Une évaluation complète de ce phénomène sera entreprise dès que la totalité des données de captures pour 2005 et 2006 sera disponible.

AVIS DE GESTION

Bien que les résultats des évaluations examinées en 2005 lors de cette réunion montrent une plus grande cohérence qu'auparavant, le Comité scientifique souligne que de grandes incertitudes demeurent, étant donné qu'aucun modèle ne permet d'expliquer l'évolution des PUE normalisées des palangriers tout au long de la pêche.

Dans son interprétation des captures élevées d'albacore en 2003, 2004 et 2005, le Comité scientifique note que si l'hypothèse d'un ou deux forts recrutements entrant dans l'âge adulte est correcte, les captures accrues sur ces classes d'âges ne risquent pas d'être dommageables au stock, mais elles ne seraient pas soutenables, à moins d'une poursuite des forts recrutements. D'un autre côté, l'hypothèse selon laquelle il y aurait eu un accroissement de capturabilité durant cette période pourrait avoir des conséquences graves si elle se révèle exacte. En effet, cela signifierait une mortalité par pêche bien plus élevée qui serait très certainement non durable. De plus, cela pourrait conduire à un brusque déclin de la biomasse adulte pouvant réduire le stock bien en dessous du niveau de la PME. Si c'est le cas, il faudrait prendre des mesures de gestion pour réduire les captures et la mortalité par pêche en

dessous des niveaux enregistrés entre 1999 et 2002 afin de permettre au stock de se restaurer. Si, comme le pense le Comité scientifique, les causes les plus probables de ces captures exceptionnelles sont une combinaison de ces facteurs, alors on peut s'attendre à une réduction de la biomasse dans le futur. Cependant, l'ampleur de cette réduction ne deviendra apparente que dans plusieurs années, et grâce à des évaluations détaillées du stock.

Le Comité scientifique, prenant en compte l'ensemble des indicateurs et des évaluations de l'état de la ressource, ainsi que les tendances récentes des captures et de l'effort, considère que:

4. Les taux de mortalité par pêche entre 1999 et 2002 furent probablement légèrement inférieurs ou égaux à F_{PME} , et les captures totales pour cette période (environ 347 000 t) proches voire au dessus de la PME. Les captures en 2003, 2004 et 2005 étaient largement au dessus de la PME (voir plus loin dans le texte pour le détail des raisons avancées et les effets possibles sur les prises).
5. L'évolution actuelle de la pression de pêche sur les albacores juvéniles par la pêche à la senne tournante sur objets flottants et les pêcheries artisanales ne peut qu'être dommageable pour le stock, si elle se poursuit. En effet, les juvéniles capturés sont bien en deçà de la taille optimale pour la production par recrue maximale estimée en 2002.
6. Le Comité scientifique a également noté que des juvéniles d'albacore sont capturés accessoirement par la pêcherie de senne qui cible principalement le listao. Toute mesure visant à réduire les prises d'albacores juvéniles sera accompagnée d'une diminution des captures de listao.

Pour conclure, le Comité scientifique recommande donc que toute augmentation de l'effort de pêche et des prises au dessus des niveaux enregistrés entre 1999 et 2002 soient évitées.

RESUME SUR L'ALBACORE

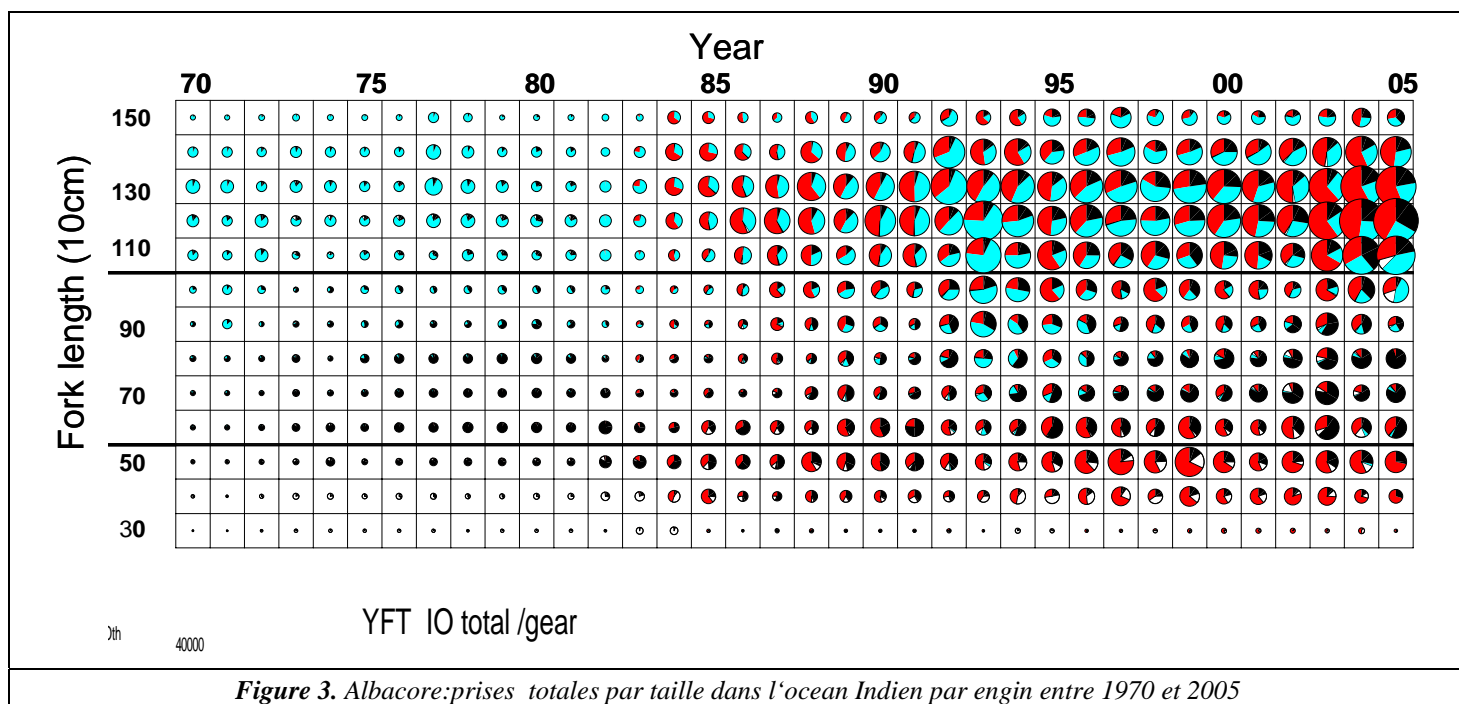
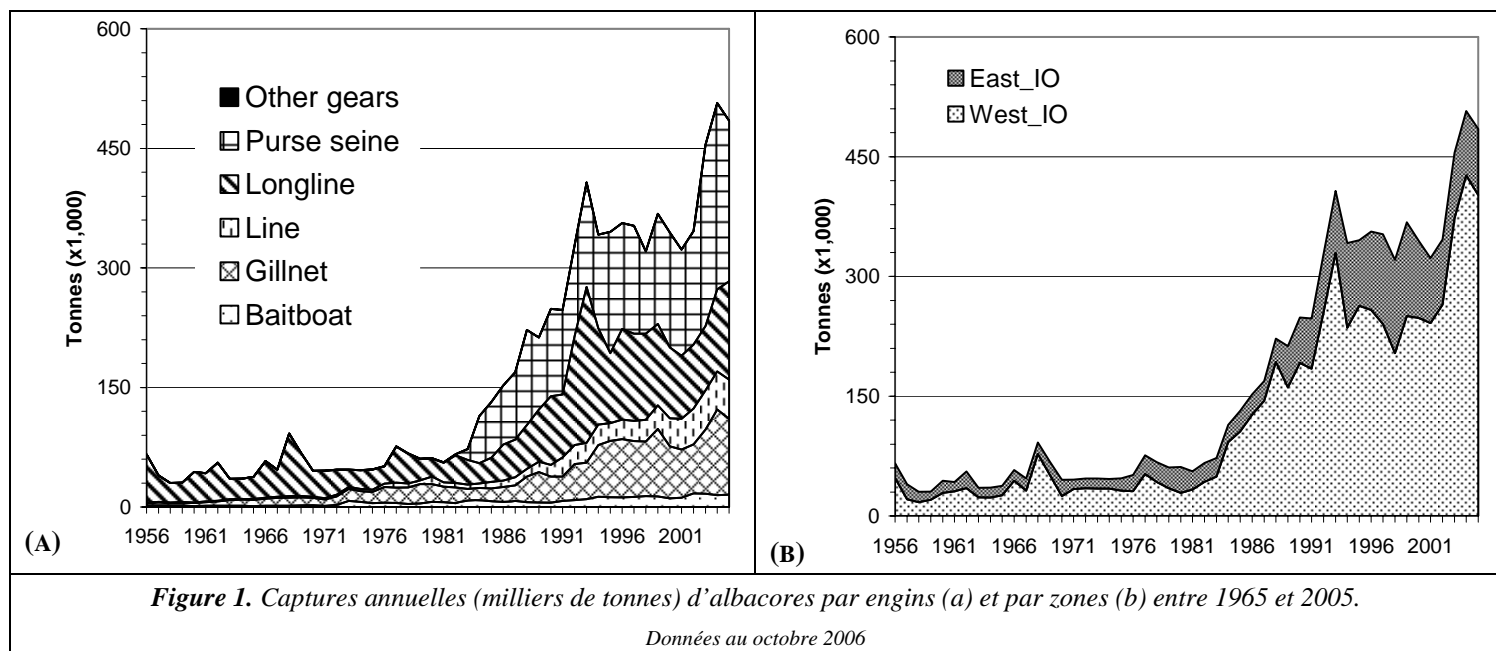
Rendement maximum soutenable (PME)	300,000-350,000 t
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 (Données au octobre 2006)	484,700 t
Captures en 2004	506,900 t
Captures moyennes sur la période 1998-2002	343,000 t
Production de renouvellement actuelle	-
Biomasse relative $B_{actuelle}/B_{PME}$	-
Mortalité par pêche relative $F_{actuelle}/F_{PME}$	-

Note: cette synthèse a été mise à jour pour prendre en compte les données de captures récentes. L'avis de gestion et les résultats de l'évaluation sont basés sur des données allant jusqu'en 2003.

Tableau 1. Dernières estimations des captures d'albacore (adoptées par le comité scientifique de la CTOI) par engins et pays entre 1955 et 2004 (en milliers de tonnes). (Données au octobre 2006)

Engins	Flottes	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82		
Senne	France																												0,2	1,0
	Autres flottes								0,0	0,0	0,0										0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,5	0,4	0,6	0,6
	Total								0,0	0,0	0,0										0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,5	0,6	1,6	1,6
Canne	Maldives	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,5	1,7	1,7	1,8	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	4,5	
	Autres flottes															0,0		0,1	0,6	1,2	0,2						1,8	0,5	0,3	
	Total	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,5	1,7	1,7	1,8	2,3	1,4	2,6	7,4	6,2	4,8	5,2	4,9	3,8	4,4	6,1	6,1	4,9	4,7	
Palangre	Taiwan, Chine ¹⁸	1,1	1,3	1,8	2,4	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	4,7	
	Indonésie																		0,1	0,3	0,7	1,0	1,3	1,3	1,4	2,1	2,6	2,7	2,7	
	Japon	59,5	31,9	22,6	22,2	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	7,3	
	Corée, répub. de										0,1	0,1	0,4	5,3	9,1	5,2	7,4	10,3	10,8	13,2	13,4	13,7	33,1	26,6	18,0	13,2	12,4	19,4	19,4	
	Autres flottes										0,3	0,5	0,5	0,1	2,4	0,6	1,9	1,6	1,5	1,2	0,7	0,2	1,1	0,9	0,2	0,4	0,5	0,4	0,4	
	Total	60,6	33,1	24,5	24,6	38,3	35,6	47,7	25,4	25,3	27,7	45,7	34,0	78,6	54,0	32,4	34,4	31,5	21,7	23,5	25,4	21,9	45,4	37,0	26,9	22,8	24,4	34,5	34,5	
Filet maillant	Sri Lanka	0,9	1,0	1,1	1,2	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	3,8	7,0	6,4	6,9	7,6	8,3	9,6	9,5	9,5	
	Oman	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	2,9	3,4	3,8	4,0	4,4	4,1	5,0	4,8	3,5	3,5	
	Pakistan	0,5	1,4	0,7	0,7	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	2,5	
	Indonésie	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,6	0,6	1,1	1,1	1,0	1,0	1,5	3,1	4,1	4,6	4,2	2,3	3,0	3,0	
	Autres flottes	0,4	0,3	0,3	0,3	0,6	0,8	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,7	1,4	1,4	5,7	1,9	2,3	4,5	2,8	3,7	5,0	3,6	0,6	1,1	1,1	
	Total	2,7	3,7	3,1	3,3	3,9	4,4	5,3	7,0	7,5	7,7	8,9	9,5	10,0	10,2	8,9	8,0	10,5	15,3	13,5	13,9	19,9	19,1	20,7	24,1	22,5	19,3	19,6	19,6	
Ligne	Yémen	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	0,8	0,8	0,8	
	Comores															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	
	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	0,7	0,3	
	Autres flottes	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	1,0	1,0	1,0	1,1	1,3	1,5	1,6	1,2	1,3	1,6	1,8	1,8	1,6	2,4	4,8	3,4	2,9	7,5	3,8	4,4	4,4	
	Total	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	1,1	1,3	1,2	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8	1,8	1,8	2,2	2,5	2,9	2,9	3,9	6,3	5,1	4,7	9,4	5,5	5,6	5,6	
	Tous engins	Total	65,9	39,4	30,2	30,6	43,9	42,4	55,5	35,2	35,5	37,6	57,5	46,8	92,1	67,8	45,4	45,5	46,8	46,9	46,2	47,1	51,2	76,1	67,1	60,5	61,3	55,9	66,2	

⁸ Inclus les prises des flottilles de palangriers de thons frais à partir de 2001



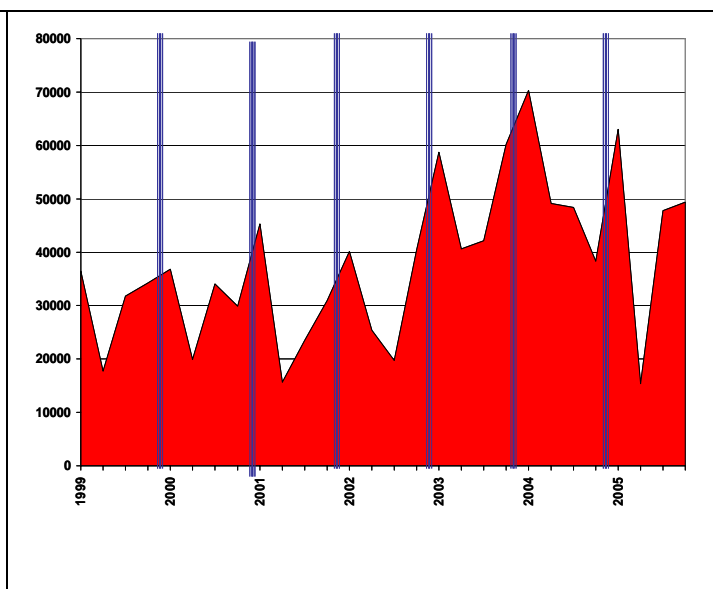
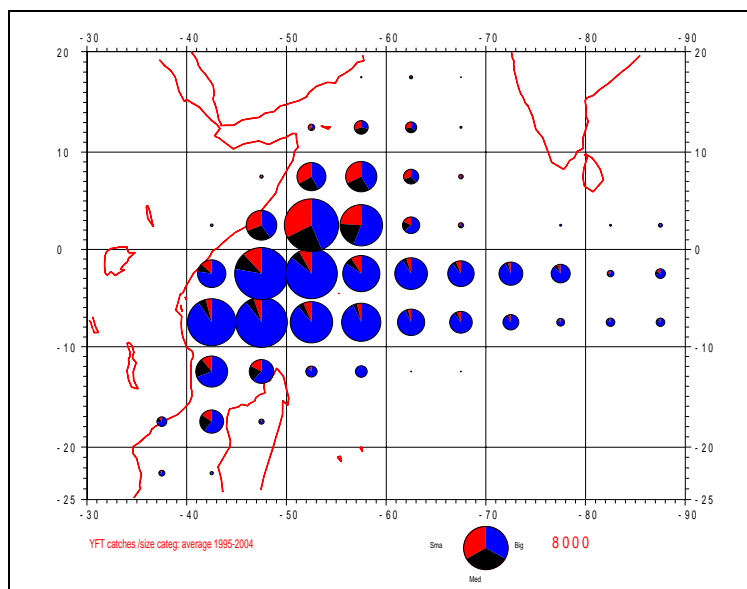


Figure 4. Captures d'albacore: position des petits (<3 kg), moyens (3-10 kg) et grands(>10 kg) individus capturés par les senneurs entre 1995 et 2004.(le cercle en légende représente 8000 tonnes)

Figure 5. Albacore: Captures par trimestre des senneurs entre 1999 et 2005.

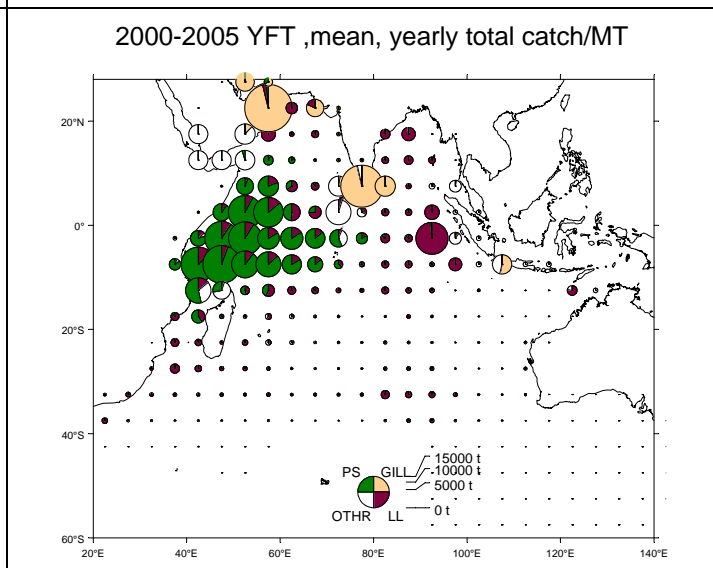
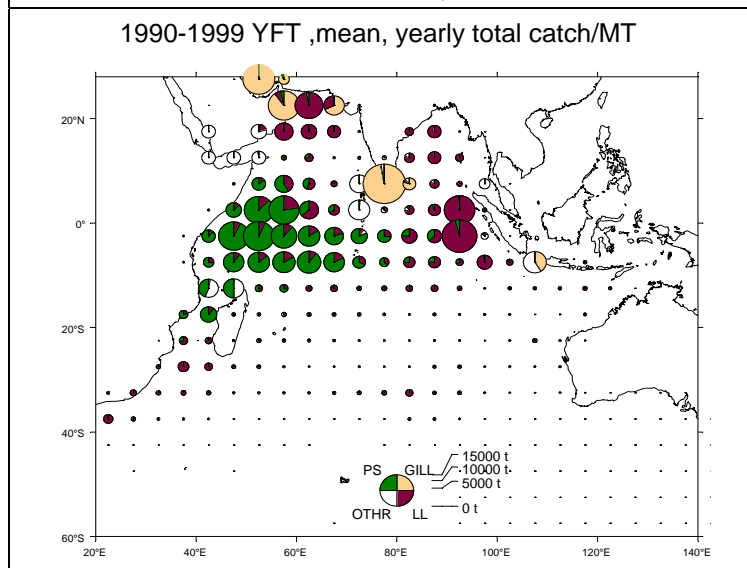


Figure 2a. Localisation et tailles des captures d'albacores dans l'océan Indien par types. GILL: filet maillant, LL: palangre, PS: senne. Données au octobre 2006

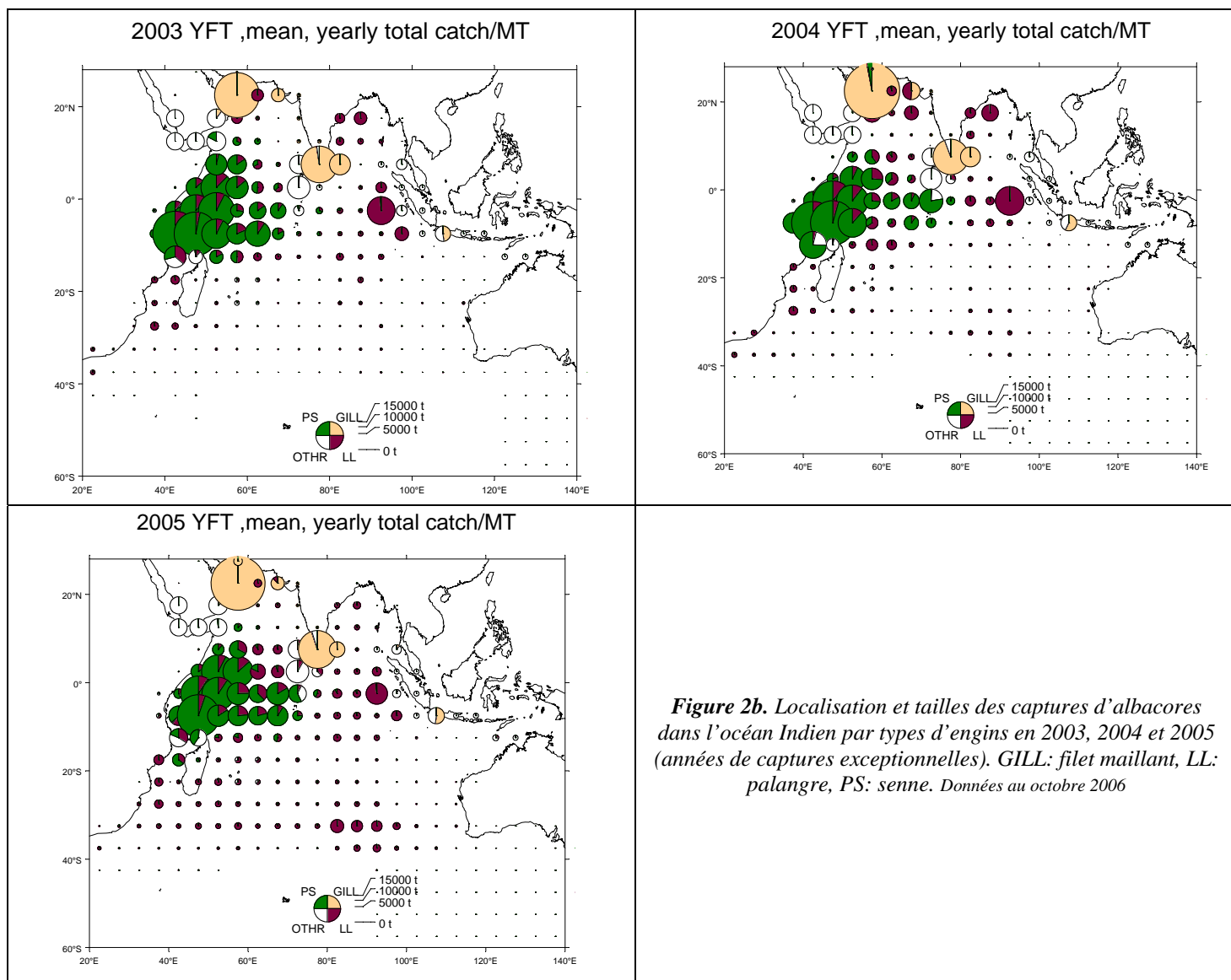


Figure 2b. Localisation et tailles des captures d'albacores dans l'océan Indien par types d'engins en 2003, 2004 et 2005 (années de captures exceptionnelles). GILL: filet maillan, LL: palangre, PS: senne. Données au octobre 2006

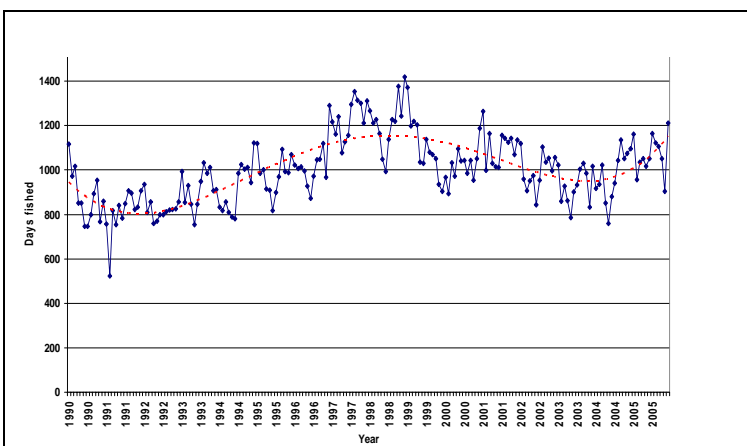


Figure 6. Effort (jours en mer par mois) de la flottille de senneurs européens dans l'océan Indien depuis 1990.

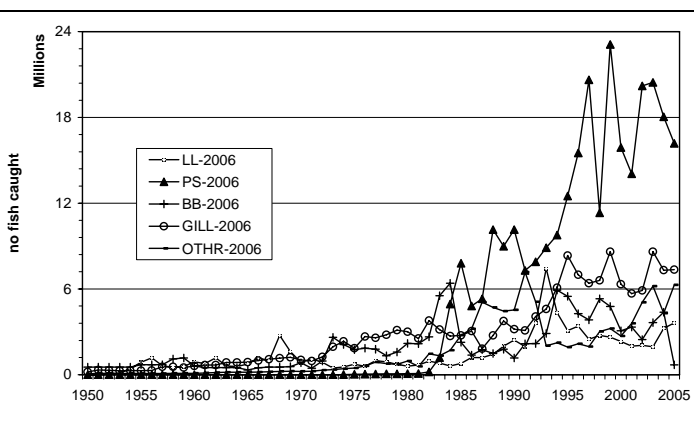


Figure 7. Nombres d'albacores capturés par types d'engins. Données au juillet 2006

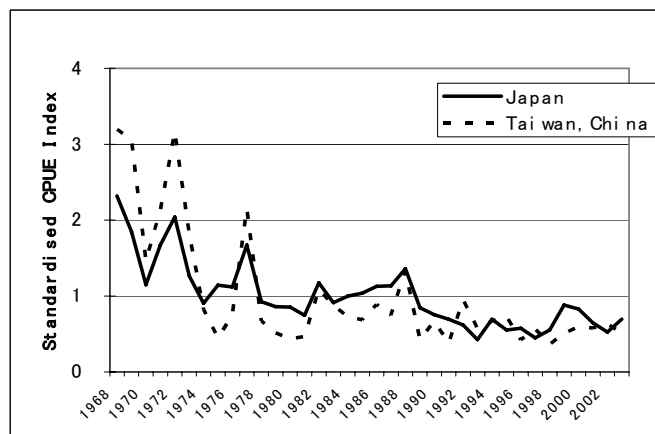
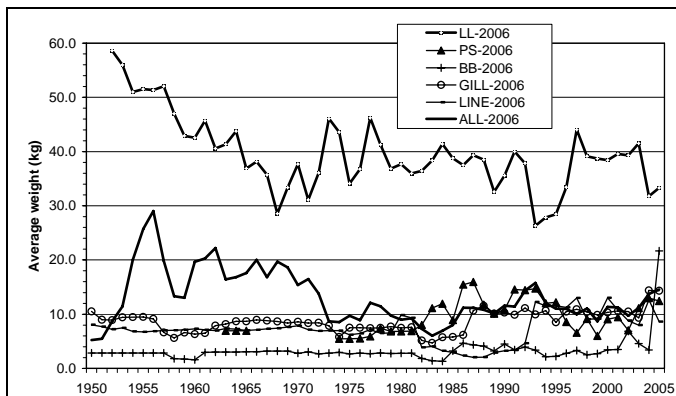


Figure 8. Poids moyens individuels (kg) des albacores dans les captures par engins et pour tous les engins (estimés à partir des prises par tailles totales). PS: senne, BB: canne, LL: palangres, GIL: filet maillant, OTH: autres.
Données au juillet 2006

Figure 9. Indices annuels de PUE normalisée pour l'albacore, basés sur les taux de captures des palangriers japonais et taiwanais dans l'océan Indien.

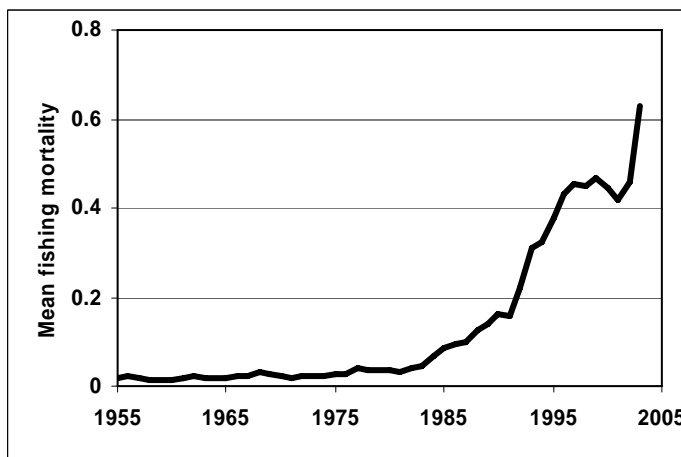
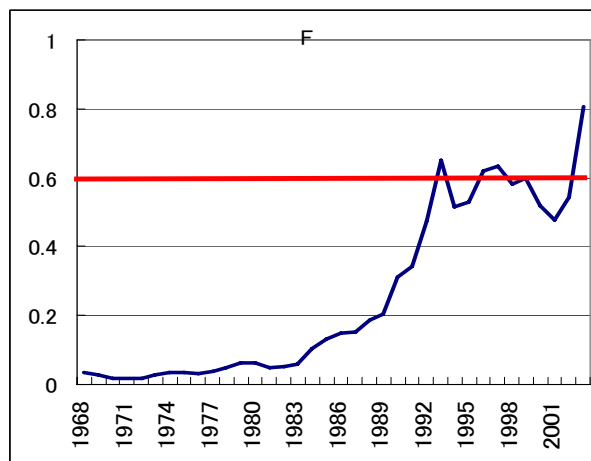
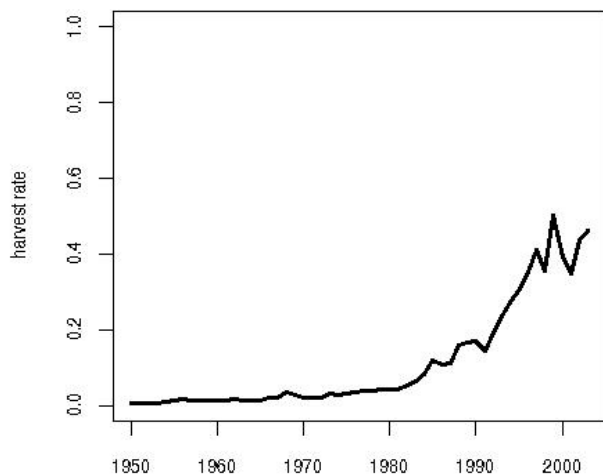


Figure 10. Tendances des taux de mortalité de l'albacore pour chacun des deux modèles en 2005: bayésien (en haut à gauche), ASPM (en haut à droite) et CATAGE (en bas).

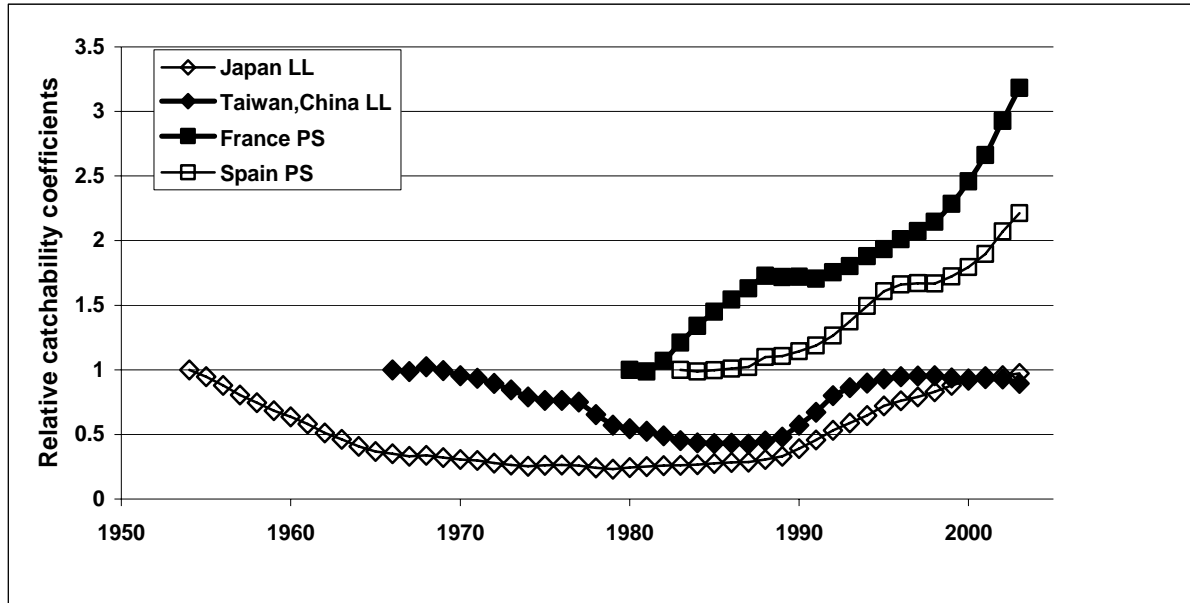


Figure 11. Moyennes annuelles relatives des coefficients de capturabilité estimées avec la méthode CATAGE pour les palangriers japonais et taiwanais, (LL) et pour les senneurs français et espagnols (PS).

Synthèse sur l'état de la ressource d'espadon dans l'océan Indien

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

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.

Des études génétiques de la structure du stock d'espadon de l'océan Indien n'ont pas permis de mettre en évidence d'hétérogénéité spatiale et, pour les besoins des évaluations, on suppose 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.

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.

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 (fig. 1) et représentent probablement une partie importante des prises de «porte-épées non identifiées» 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 environ 35,000 t (figure 2, tableau 1). En 2002, vingt pays déclarent des captures d'espadon (figure 3, table 1). Les captures totales annuelles des dernières années sont en moyenne de 31,400 t (2000-2004), avec 31,000 t en 2004. 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 (fig 4).

Depuis le début des années 90, Taiwan, Chine est le premier pays en termes de captures d'espadon dans l'océan Indien (41 à 60 % des captures totales). Les palangriers taiwanais, 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 taiwanais 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 taiwanaises. 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.

ÉVALUATION DU STOCK

Bien que l'évaluation 2006 (IOTC-2006-WPB-R) représente une avancée majeure dans l'évaluation de la ressource d'espadon de l'océan Indien, les résultats doivent en être considérés comme préliminaires et, en tant que tels (et comme les années précédentes), le Comité scientifique a pris en compte toute une gamme d'informations (par exemples des indicateurs d'abondance et de statut des stocks comme les tendances de PUE et de composition spécifique) pour formuler son avis technique en 2006.

La PUE normalisée de l'espadon pour la flotte japonaise pour toutes les zones combinées de l'océan Indien montre un déclin variable mais continu au fil du temps (fig. 5). Cependant, ces résultats semblent essentiellement dus à la tendance baissière des zones au nord de l'équateur (zones 3 et 4 combinées, voir fig. 4) puisque la PUE des zones au sud de l'équateur (zones 6, 7 et 8 combinées, voir fig. 4) s'est stabilisée ces dernières années.

Les taux de capture postérieurs à 1990 sont significativement plus faibles qu'avant cette année (particulièrement dans les zones australes) et cela pourrait être dû à un apparent changement de pratiques de pêches après 1990 (fig. 6). Cette baisse marquée de la PUE suit également l'augmentation substantielle des prises durant les années 90, particulièrement dans l'océan Indien occidental (fig. 2). L'apparente fidélité de l'espadon à certaines zones est particulièrement préoccupante, car elle peut mener à un épuisement localisé du stock. Dans les années précédentes, des épuisement localisés ont été supposés sur la base de baisses de la PUE détectées par des analyses à haute résolution des données de prises et effort. Bien qu'aucune analyse à haute résolution de la PUE n'ait été réalisée en 2006, certaines zones pourraient connaître des épuisement localisés. Dans d'autres parties du monde où l'espadon est fortement ciblé, on a déjà enregistré de tels épuisements localisés.

Les tailles moyennes annuelles des espadons dans les diverses pêcheries de l'océan Indien sont variables mais ne montrent pas de tendance (fig. 7). Bien qu'il n'y ait pas de signe évident de déclin dans les indices basés sur les tailles, ces indices devraient être surveillés avec attention. On a signalé que puisque les femelles arrivent à maturité à une taille relativement élevée, une réduction de la biomasse des individus de grande taille pourrait avoir un effet potentiellement important sur le stock reproducteur.

Nonobstant les incertitudes qui pèsent sur l'évaluation 2006 basée sur des modèles de production excédentaire, les résultats généraux sont cohérents, particulièrement en termes de niveaux actuels de mortalité par pêche et de biomasse du stock (fig. 8). La biomasse du stock a significativement diminué depuis le début des années 90, correspondant en cela à une forte augmentation de la mortalité par pêche. En se basant sur les estimations ponctuelles et les intervalles de confiance, les résultats des modèles d'évaluation (excluant le scénario de forte productivité qui a été considéré comme le moins probable) indiquent que la mortalité par pêche a dépassé la PME ces dernières années. Aussi le stock ne semble pas être en état de surpêche. Les niveaux de captures actuels (environ 31,500 t) sont au-dessus de la PME et sans doute non durables.

AVIS DE GESTION

En se basant sur les évaluations de 2006 et les indicateurs du stock, le Comité scientifique a conclu que les niveaux de captures en 2004 (environ 31,000 t) sont supérieurs à la PME et probablement non durables. De plus, bien que les évaluations indiquent que le stock (pour l'ensemble de l'océan Indien) n'est actuellement pas surexploité, les taux de captures dans le sud-ouest de l'océan Indien suggèrent que certaines zones pourraient en être surpêchées. Cependant, ces baisses des taux de captures ne se sont pas accompagnés de réduction des tailles moyennes des poissons capturés, comme cela a été observé dans d'autres océans.

Le Comité scientifique a exprimé ses préoccupations face à l'accroissement très rapide de l'effort de pêche visant l'espadon dans d'autres zones de l'océan Indien depuis 2000 et aux captures accessoires relativement élevées d'espadon dans les pêcheries de patudo.

Les fortes augmentations de l'effort de pêche suivies d'une baisse des taux de captures, observées dans le sud-ouest de l'océan Indien, indiquent que cela pourrait se produire dans d'autres zones où l'effort de pêche visant l'espadon s'accroît rapidement.

Le Comité scientifique recommande que soient mises en place des mesures de gestion visant à contrôler et/ou réduire l'effort de la pêcherie ciblant l'espadon dans le sud-ouest de l'océan Indien. Des mesures similaires pourraient être nécessaires si des baisses des taux de captures sont constatées dans d'autres zones de l'océan Indien.

RESUME SUR L'ETAT DE L'ESPADON

Rendement maximum soutenable (PME)	estimé entre 23,450 et 27,000 t
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 (Données au octobre 2006)	26,200 t
Captures en 2004	31,700 t
Captures moyennes sur les 5 dernières années (2001-05)	30,200 t
Production de renouvellement	-
Biomasse relative B_{2004}/B_{PME}	estimée entre 1,17 et 1,60
Mortalité par pêche relative F_{2004}/F_{PME}	estimée entre 0,74 et 1,29
Mesures de gestion en cours	aucune

Note: ce résumé a été mis à jour pour prendre en compte les données de captures récentes. L'avis de gestion et les résultats de l'évaluation sont basés sur des données allant jusqu'à fin 2004.

Tableau 1. Dernières estimations des captures d'espadon (adoptées par le comité scientifique de la CTOI) par engins et flottes principales (1956-2005, en milliers de tonnes). Données au Octobre 2006.

Engin	Flotte	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
Palangre	Taiwan, Chine	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.6	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
	Indonésie																			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	
	Japon	0.9	0.6	0.7	0.9	1.2	1.3	1.4	1.1	1.3	1.5	1.7	2.2	1.7	1.6	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
	Corée, République de										0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	0.3	0.4	0.3
	Autres flottes										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
Autres engins	Total	1.0	0.7	0.9	1.2	1.4	1.6	1.7	1.6	1.9	2.0	2.0	2.5	2.6	2.6	2.7	2.1	2.0	1.6	2.0	2.3	1.9	1.9	2.4	2.3	2.2	2.3	2.8
Tous	Total	1.0	0.7	0.9	1.2	1.4	1.6	1.7	1.6	1.9	2.0	2.0	2.5	2.6	2.6	2.7	2.1	2.0	1.6	2.0	2.3	1.9	1.9	2.4	2.3	2.3	2.8	

Engin	Flotte	Av01/05	Av56/05	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	
Palangre	Taiwan, Chine	12.1	4.9	1.9	1.7	2.0	3.2	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	
	Espagne	3.8	0.5											0.2	0.7	0.0	0.0	0.5	1.4	2.0	1.0	1.9	3.5	4.3	4.7	4.7	
	NCA-Ultra-congelé	2.6	1.3			0.0	0.2	0.2	0.8	0.6	0.8	0.9	1.4	4.2	3.6	5.4	7.7	5.5	7.0	6.2	5.8	2.2	2.4	2.4	3.0	3.0	
	Indonésie	1.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.6	1.3	2.6	2.5	1.8	
	Australie	1.3	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	
	Japon	1.2	1.3	1.2	1.3	2.2	1.3	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	1.3	1.3	
	France	1.1	0.3										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
	Seychelles	1.0	0.1														0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.6	1.4	1.4	1.1
	Portugal	0.8	0.1																	0.1	0.2	0.2	0.2	0.6	0.8	0.9	1.1
	Chine	0.6	0.1														0.1	0.2	0.3	0.1	0.4	0.4	0.3	0.4	0.8	0.7	0.6
	Afrique du Sud	0.5	0.1																0.0	0.4	0.1	0.0	0.3	0.9	0.8	0.2	0.2
	Guinée	0.5	0.0																				0.0	0.5	0.5	0.5	0.8
	Maurice	0.5	0.0														0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.7	0.7
	Corée, République de	0.1	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.3	
	NCA-Fraiche	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	0.0	0.1	0.2	0.1	
	Autres	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.9	0.7	0.2	0.2	0.3	0.6	0.3	0.8	
	Total	28.4	9.8	3.4	3.2	4.2	4.9	5.6	7.9	6.7	7.0	7.8	13.8	23.1	22.3	28.1	31.3	30.8	33.9	31.6	30.1	25.5	27.9	33.0	30.3	25.5	
Filet maillant	Sri Lanka	1.7	0.4				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	2.4	2.7	1.4	1.4	0.7		
	Autres	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.4				0.1	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	2.4	2.7	1.4	1.4	0.7	
Tous	Total	30.2	10.2	3.4	3.2	4.2	4.9	5.6	8.0	6.8	7.1	7.9	14.1	25.1	23.2	29.0	32.3	32.2	34.8	32.7	32.9	28.0	30.6	34.4	31.7	26.2	

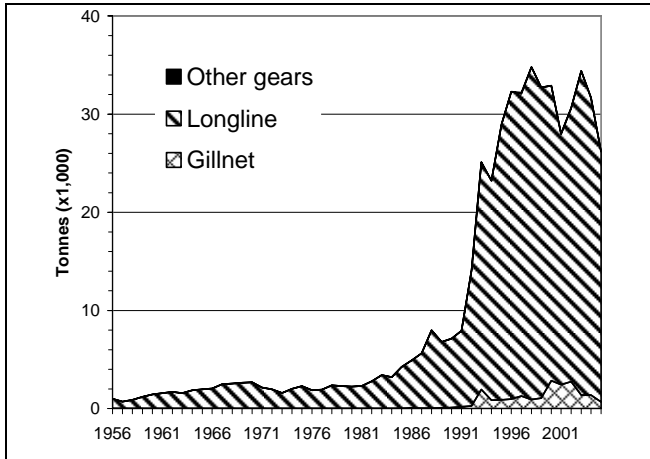


Figure 1. Captures d'espadon par engin et par an enregistrées dans les bases de données de la CTOI (1956-2005). Données au octobre 2006

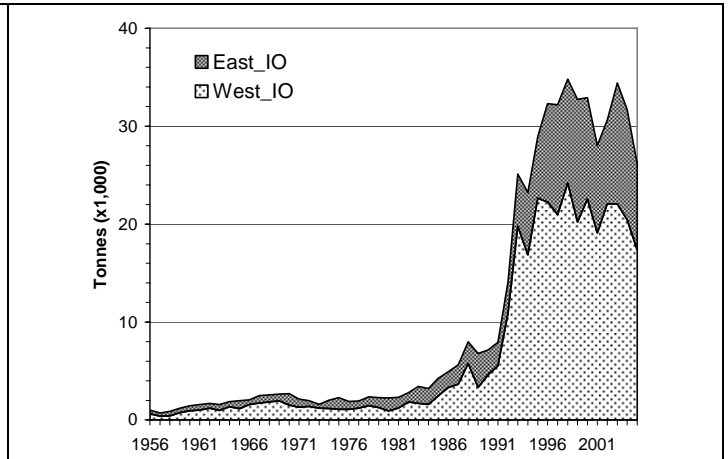


Figure 2. Évolution des prises d'espadon dans les zones ouest et est de l'océan Indien entre 1956 et 2005. Données au octobre 2006

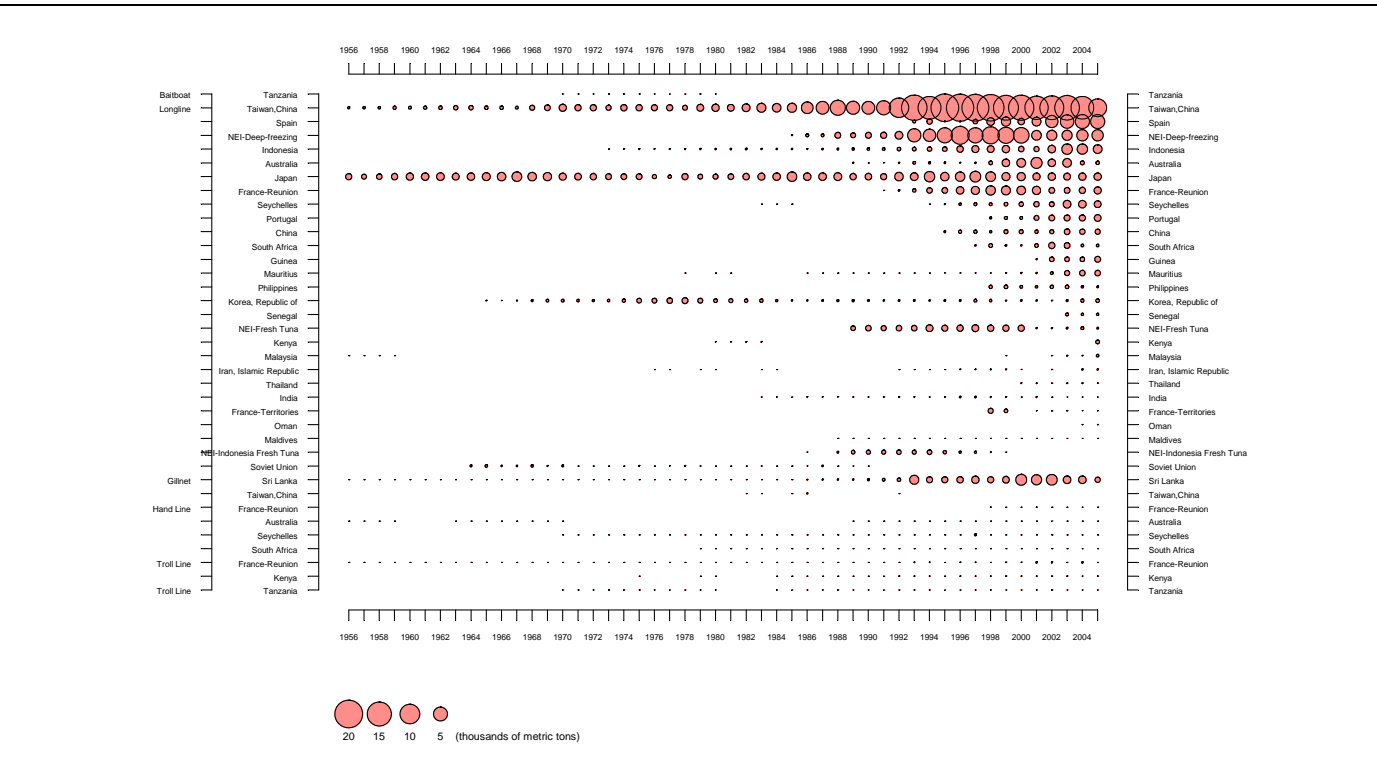
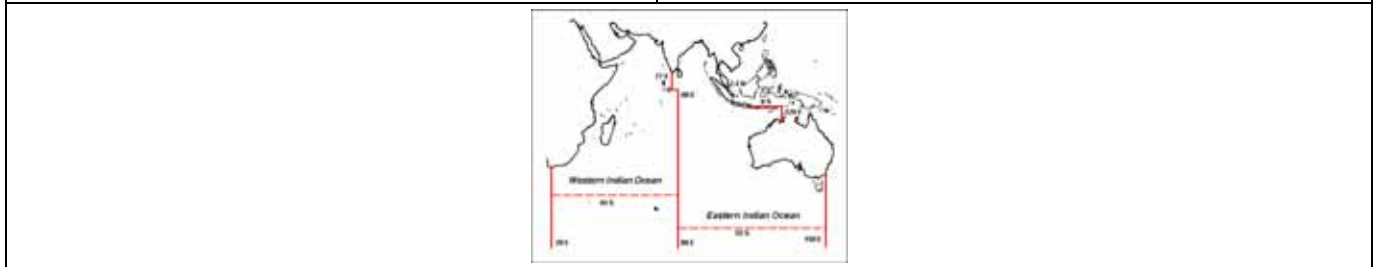
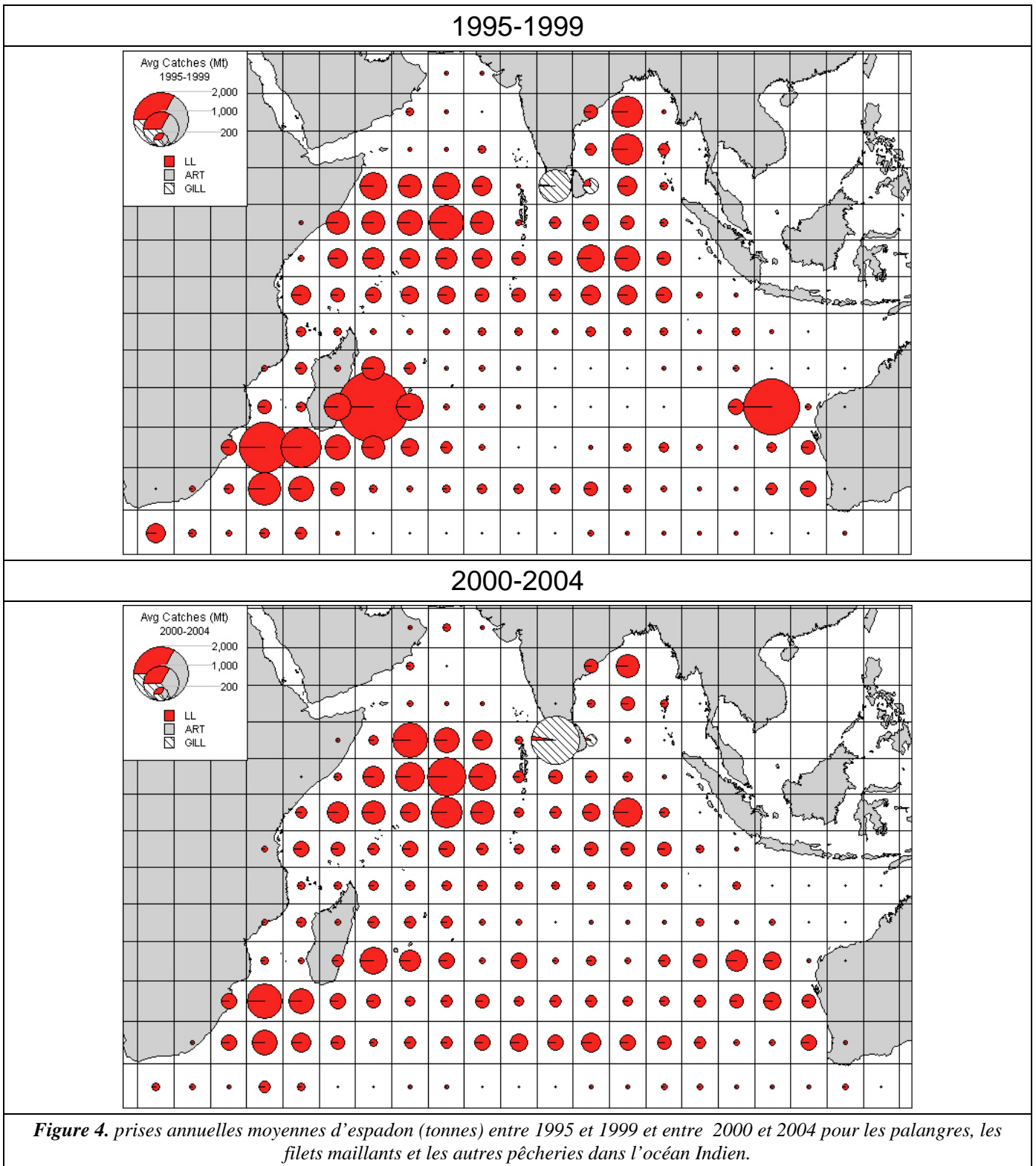


Figure 3. Captures d'espadon par engin et pays/flotte dans l'océan Indien entre 1956 et 2005, en millier de tonnes. Données au octobre 2006



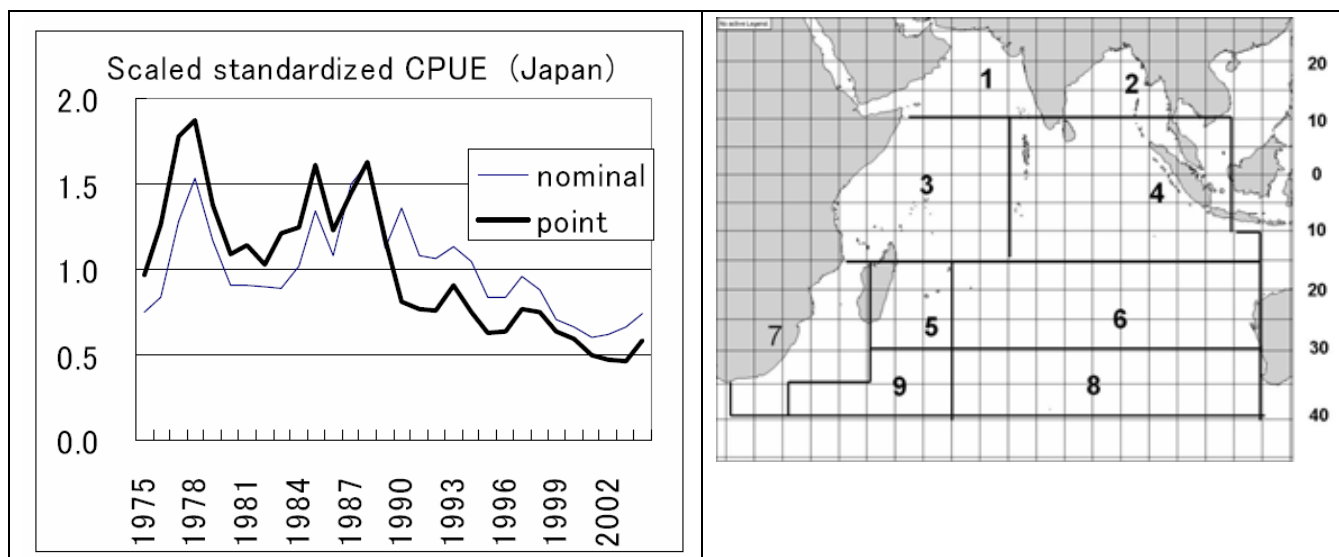


Figure 5. Indices de prise par unité d'effort (nominale et standardisée) des espadons capturés par la flottille japonaise dans l'océan Indien (moyenne fixée à 1). (à droite: Zones utilisées lors de la normalisation des rendements).

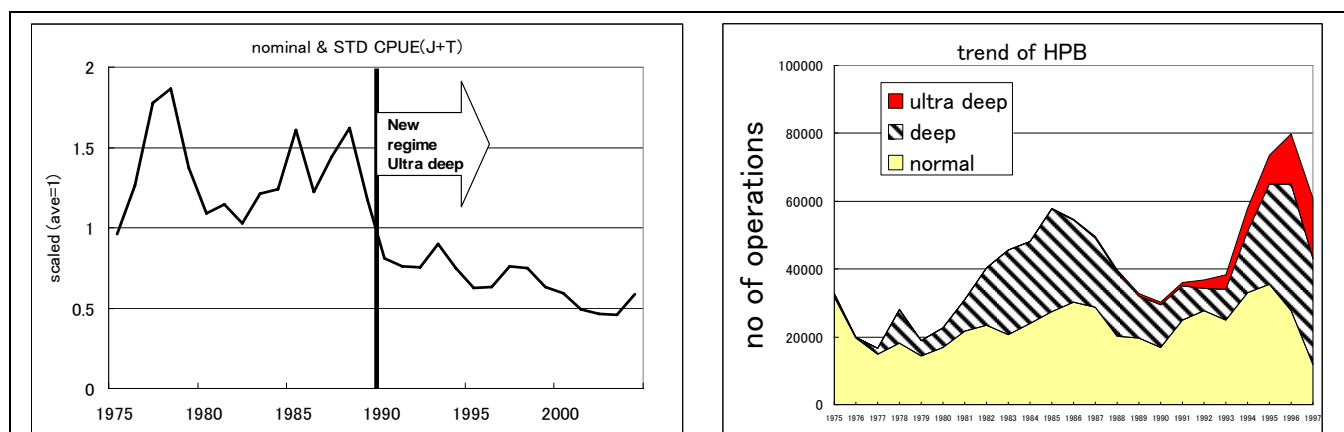


Figure 6. Indications sur le changement de régime éventuel dans les taux de capture en relation avec les changements dans les pratiques de pose des palangriers japonais au fil du temps. Taux de capture nominaux (à gauche). Nombre d'opérations réalisées au moyen de palangres traditionnelles, profondes et de très grande profondeur (à droite).

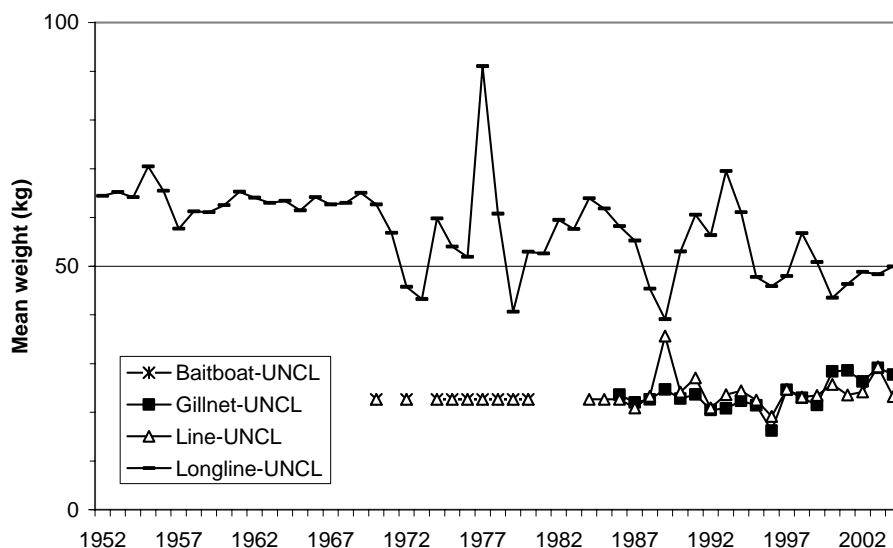


Figure 7. Poids moyen (en kg) des espadons capturés par diverses pêcheries dans l'océan Indien.

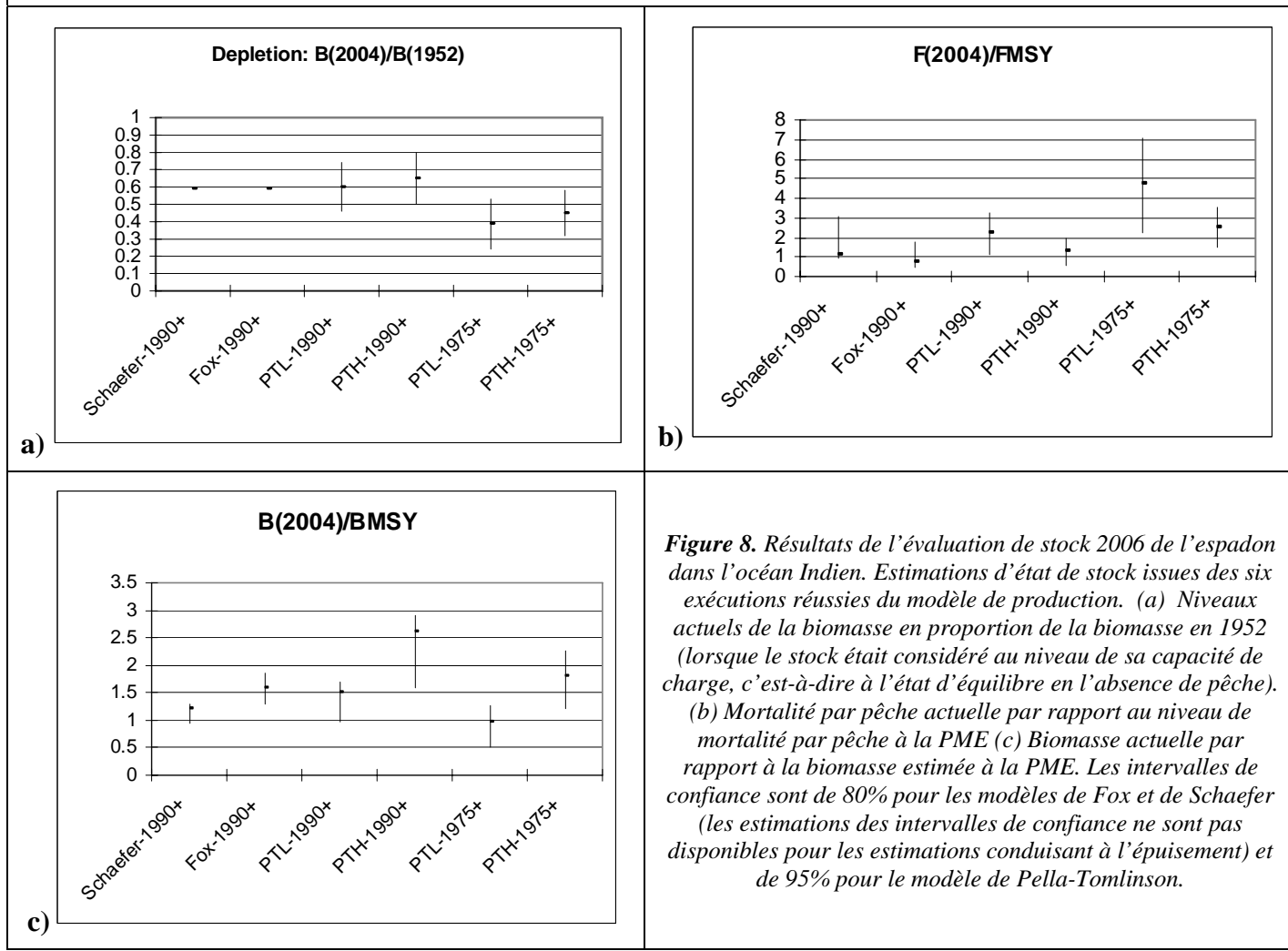


Figure 8. Résultats de l'évaluation de stock 2006 de l'espadon dans l'océan Indien. Estimations d'état de stock issues des six exécutions réussies du modèle de production. (a) Niveaux actuels de la biomasse en proportion de la biomasse en 1952 (lorsque le stock était considéré au niveau de sa capacité de charge, c'est-à-dire à l'état d'équilibre en l'absence de pêche). (b) Mortalité par pêche actuelle par rapport au niveau de mortalité par pêche à la PME (c) Biomasse actuelle par rapport à la biomasse estimée à la PME. Les intervalles de confiance sont de 80% pour les modèles de Fox et de Schaefer (les estimations des intervalles de confiance ne sont pas disponibles pour les estimations conduisant à l'épuisement) et de 95% pour le modèle de Pella-Tomlinson.

Synthèse sur l'état de la ressource de Bonitou dans l'océan Indien

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

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. Ils sont matures à l'âge de deux ans (35 cm). La femelle pond de façon séquentielle entre 31 000 et 103 000 œufs par ponte suivant la 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 (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 espèces de thons commerciaux.

Aucune information sur le stock d'auxide dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

PECHERIES

Le bonitou est capturé dans l'océan Indien, au moyen de filets maillants et à la ligne (Figure 1). Cette espèce constitue aussi une part importante des prises des senneurs artisanaux. Les estimations des captures de bonitou reposant sur un nombre limité d'informations fiables comportent donc de fortes incertitudes⁹ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles. Les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas actuellement être vérifiées. Les captures estimées de bonitou étaient de l'ordre de 1 000 t au début des années 90 et ont atteint un maximum en 2000 avec 2 600 t. Les prises actuelles sont de l'ordre de 1 600 t. En 2005, les principaux pays pêcheurs étaient l'Inde (962 t soit 68 % des prises totales), l'Indonésie (233 t, 17 %) et le Sri Lanka (206 t, 7 %) (Tableau 1).

En 2005, deux pays ont déclaré des prises de bonitou. Les captures des autres pays connus pour exploiter les bonitoux ont été estimées par le Secrétariat en utilisant la composition spécifique par engin, déclaré l'année précédente ou en considérant celle des autres pays pêcheurs de la région (Figure 3).

Les individus capturés par les pêcheries de l'océan Indien ont une taille comprise entre 15 et 25 cm.

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

Aucune information sur le stock de bonitou dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

Des informations sur l'âge et la croissance, pour le bonitou sont disponibles dans l'océan Indien.

Indicateurs des pêcheries à envisager

1. **Évolution des captures :** les estimations des prises de bonitou comportent de fortes incertitudes. les captures ont fluctué d'une année sur l'autre mais ont été en augmentation constante depuis la moitié des années 80.
2. **Évolution de la PUE nominale:** Données non disponibles au Secrétariat
3. **Poids moyens dans les captures par pêcheries:** Données non disponibles au Secrétariat
4. **Nombre de carrés de 1° CWP visités ou pêchés:** Données non disponibles au Secrétariat

⁹ 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.

ÉVALUATION DU STOCK

Alors que quelques évaluations localisées ont été effectuées, au niveau sous régional, aucune évaluation quantitative du stock du bonitou 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 bonitou dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock n'est pas connu.

Le Comité Scientifique a noté que les prises de bonitou étaient très variables mais aussi relativement faibles comparées aux prises des autres thons néritiques. Les raisons de cette situation ne sont définies: il pourrait s'agir soit d'un problème de transmission 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 élevé, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, le bonitou semble constituer une proie pour bon nombre d'espèces et en particulier pour les espèces de thons commerciaux. Aussi, l'état de cette espèce devrait être examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPNT).

SYNTHESE SUR LE BONITOU

Production maximale équilibrée:	inconnue
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 (Données octobre 2006)	1 400 t
Captures en 2004	1 500 t
Captures moyennes sur la période 2001-2005:	1 600 t
Production de renouvellement actuelle:	-
Biomasse relative (Bactuelle/BPME):	inconnue
Mortalité par pêche relative (Factuelle/FPME):	inconnue

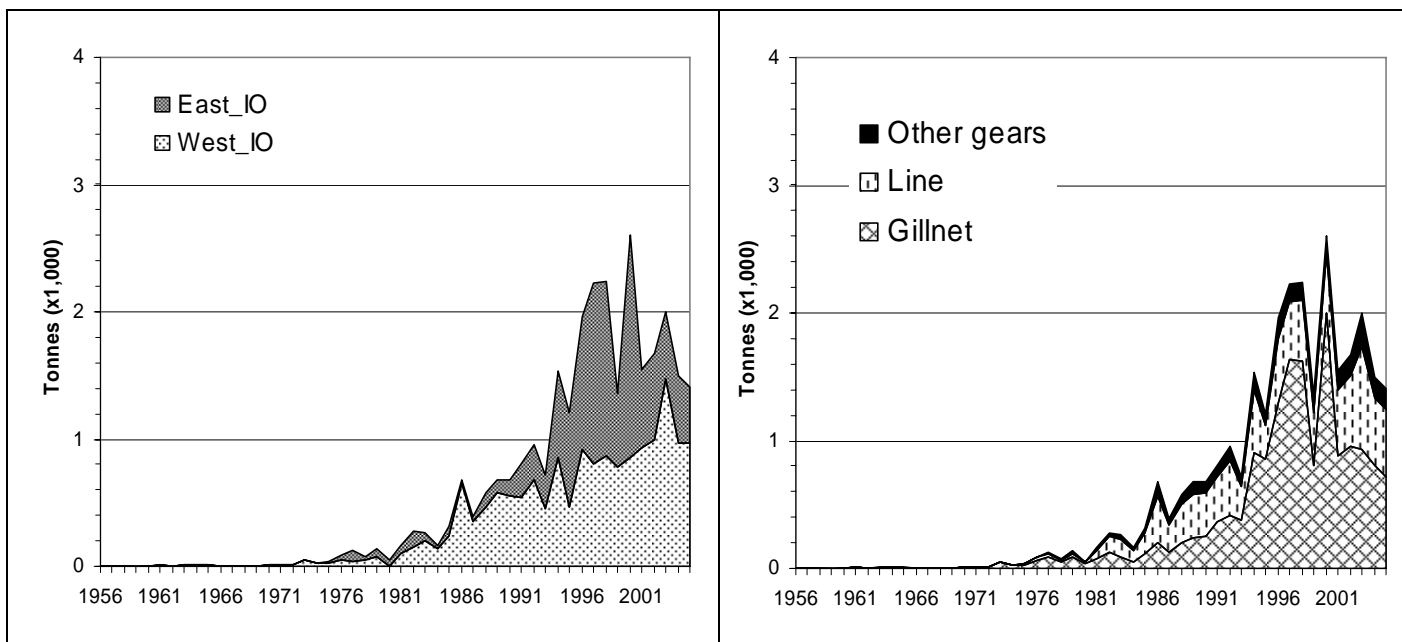


Figure 1. Le bonitou; (a) captures annuelles entre 1956 et 2005 par zone (à gauche) c.-à.-d. Est et ouest océan Indien et par engin (à droite). Données disponibles au Octobre 2006

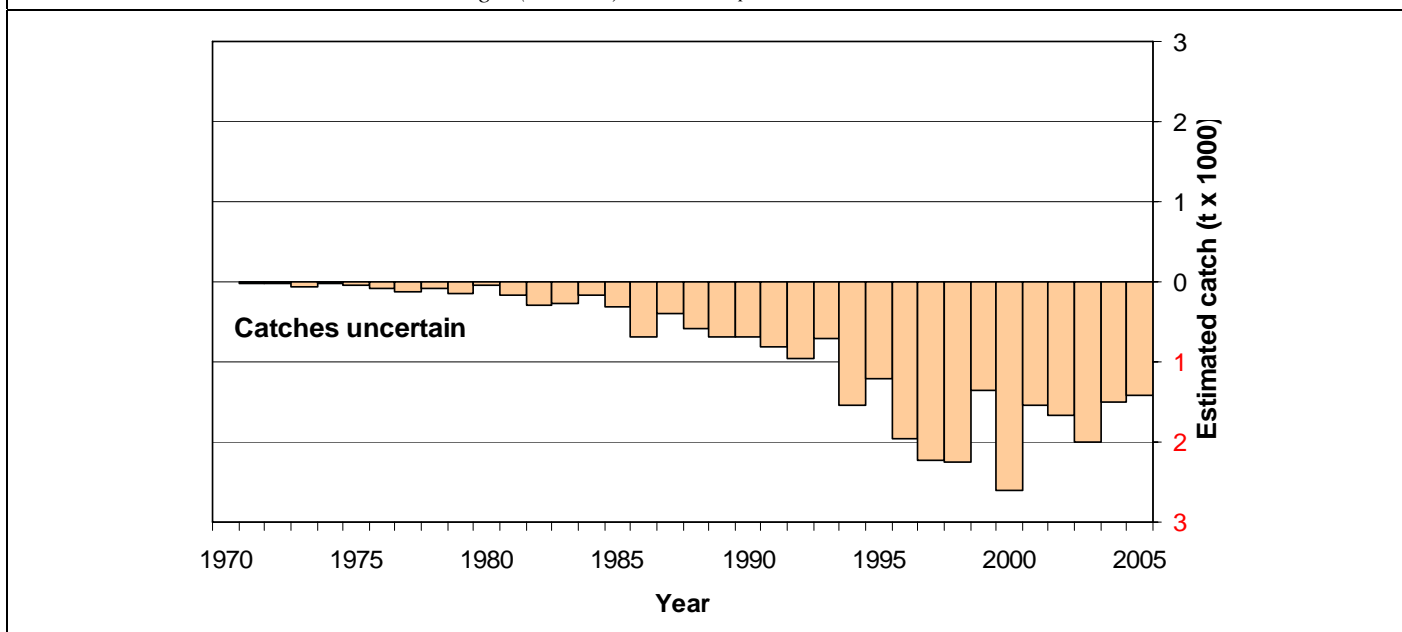


Figure 2. Le bonitou: degré de certitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte. Données disponibles au 12 Octobre 2006.

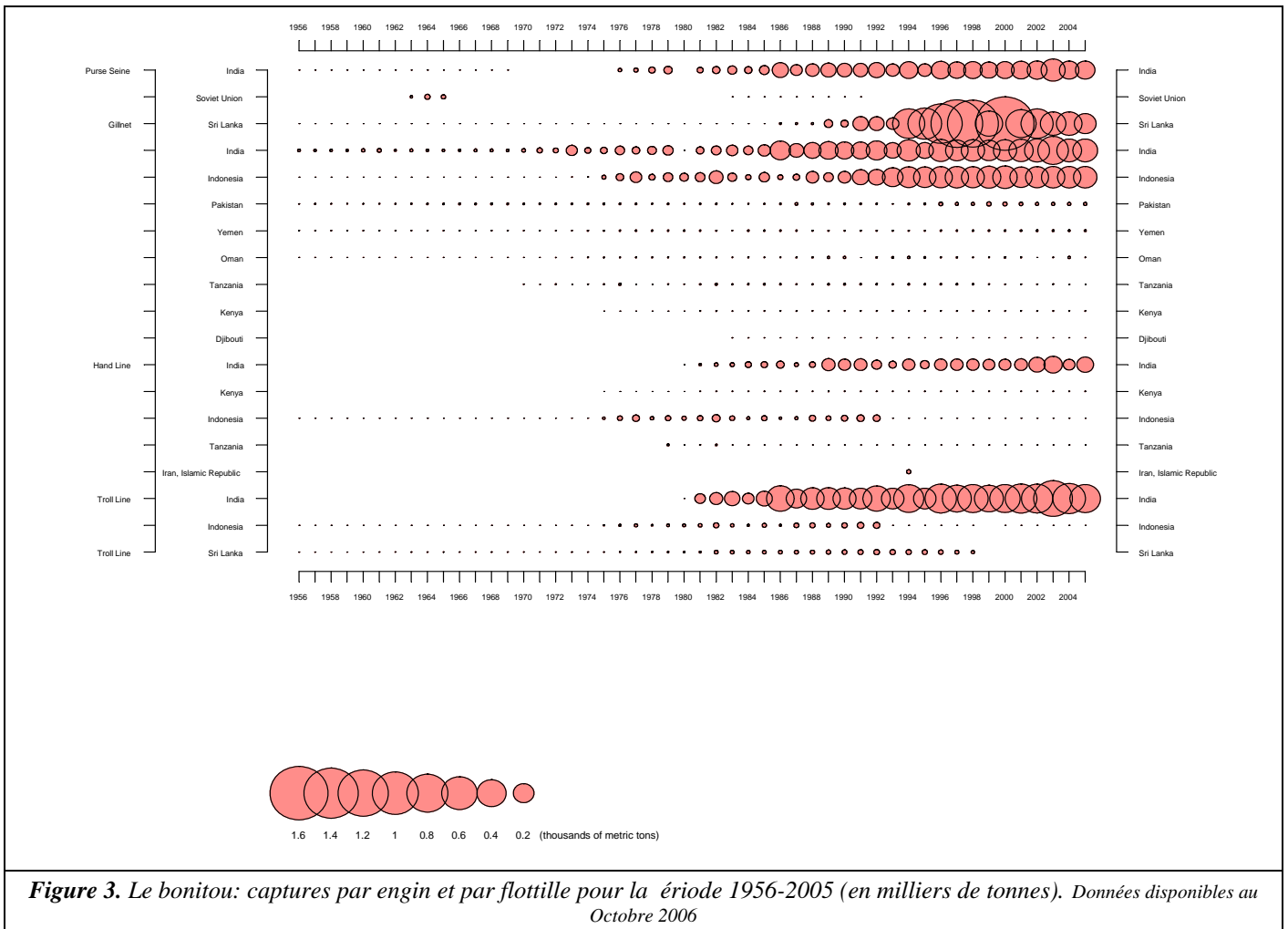


Figure 3. Le bonitou: captures par engin et par flottille pour la période 1956-2005 (en milliers de tonnes). Données disponibles au Octobre 2006

Synthèse sur l'état de la ressource de l'auxide dans l'océan Indien

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

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 grégaire et s'associe 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, d'une longueur de 58 cm, a été observé au large du Sri Lanka.

Suivant les zones géographiques, les individus atteignent la maturité sexuelle à une taille comprise entre 29 et 35 cm de longueur fourche.

Dans le sud de l'océan Indien, La ponte a lieu entre août et avril et entre janvier et avril à l'équateur. La fécondité varie, suivant la taille des individus, entre 200 000 et 1.06 million d'oeufs par ponte.

L'auxide se nourrit de petits poissons et de crustacés planctoniques (décapodes et stomatopodes). En raison de sa forte abondance, l'auxide constitue une proie pour bon nombre d'espèces et en particulier pour les espèces de thons commerciaux.

Aucune information sur le stock d'auxide dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

PECHERIES

L'auxide est capturée dans l'océan Indien, au moyen de filets maillants, par les canneurs mais aussi à la ligne (Figure 1). Cette espèce peut constituer par ailleurs une importante prise accessoire des senneurs industriels. Les estimations des captures d'auxide reposant sur un nombre limité d'informations fiables comportent donc de fortes incertitudes¹⁰ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles. Les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas actuellement être vérifiées.

Les captures estimées d'auxide ont notablement augmenté depuis la fin des années 70, atteignant les 10 000 tonnes au début des années 80. Elles ont ensuite dépassé les 30 000 t dans le milieu des années 90. Les prises actuelles s'élèvent à 32 000 t. En 2005, les principaux pays pêcheurs étaient l'Inde (13 208 tonnes soit 40.2 % des prises totales), l'Indonésie (8 543 t, 26 %), Maldives (5 001 t, 15.2 %) et le Sri Lanka (2 296 t, 7 %) (Tableau 1).

En 2005, sept pays ont déclaré des prises d'auxide. Les captures des autres pays connus pour exploiter l'auxide ont été estimées par le Secrétariat en utilisant la composition spécifique par engin, déclaré l'année précédente ou en considérant celle des autres pays pêcheurs de la région (Figure 3).

La taille des auxides capturées dans l'océan Indien est généralement comprise entre 25 et 40 cm. Elle varie en fonction de l'engin employé, de la saison et de la zone géographique.

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

Aucune information sur le stock d'auxide dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

Des informations sur l'âge et la croissance, la fécondité et la taille de première maturité pour l'auxide sont disponibles dans l'océan Indien.

Indicateurs des pêcheries à envisager

1. **Évolution des captures :** les estimation des prises d'auxide comportent de fortes incertitudes. Les captures ont fluctué d'une année sur l'autre mais ont été en augmentation constante depuis la moitié des années 50.
2. **Évolution de la PUE nominale :** Données non disponibles au Secrétariat

¹⁰ 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.

3. **Poids moyens dans les captures par pêcheries:** Données non disponibles au Secrétariat
4. **Nombre de carrés de 1° CWP visités ou pêchés:** Données non disponibles au Secrétariat

ÉVALUATION DU STOCK

Alors que quelques évaluations localisées ont été effectuées, au niveau sous régional, aucune évaluation quantitative du stock d'auxide n'a été effectuée 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 n'est pas connu.

La productivité relativement élevée de l'auxide, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance élevé, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche. Cependant, l'auxide semble constituer une proie pour bon nombre d'espèces et en particulier pour les espèces de thons commerciaux. Aussi, l'état de cette espèce devrait être examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPNT).

SYNTHESE SUR L'AUXIDE

Production maximale équilibrée :	inconnue
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 (Données octobre 2006)	32 900 t
Captures en 2004	31 900 t
Captures moyennes sur la période 2001-2005:	31 800 t
Production de renouvellement actuelle:	-
Biomasse relative ($B^{\text{actuelle}}/B^{\text{PME}}$):	inconnue
Mortalité par pêche relative ($F^{\text{actuelle}}/F^{\text{PME}}$):	inconnue

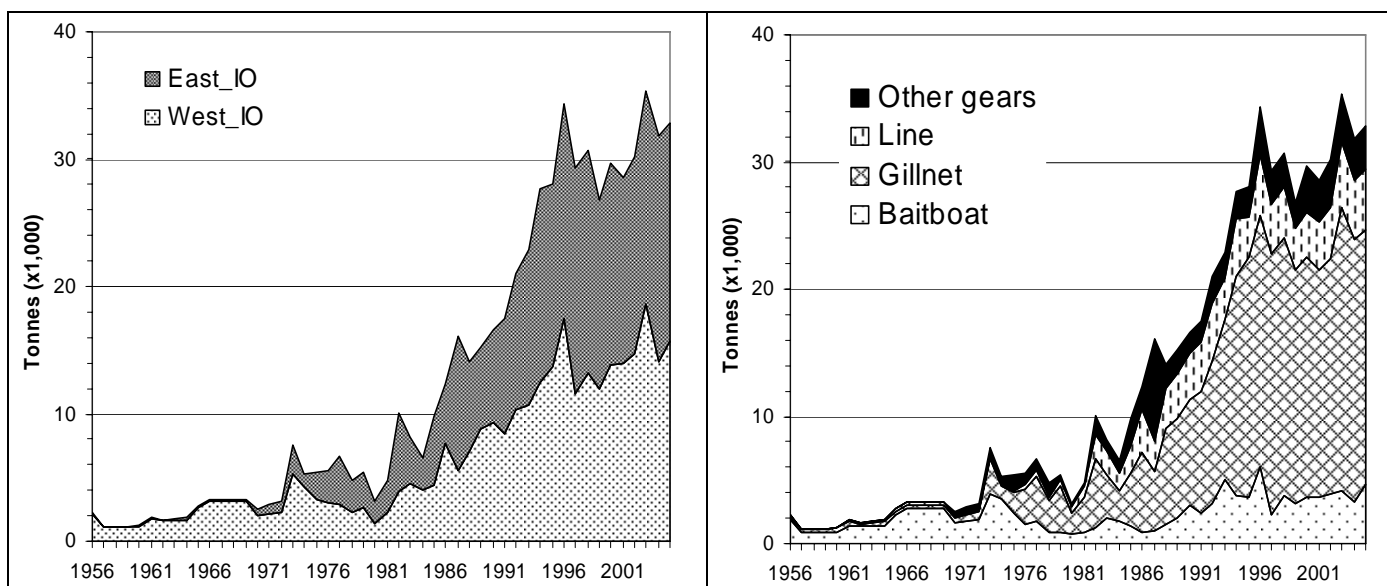


Figure 1. L'auxide; (a) captures annuelles entre 1956 et 2005 par zone (à gauche) c.-à.-d. Est et ouest océan Indien et par engin (à droite). Données disponibles au Octobre 2006.

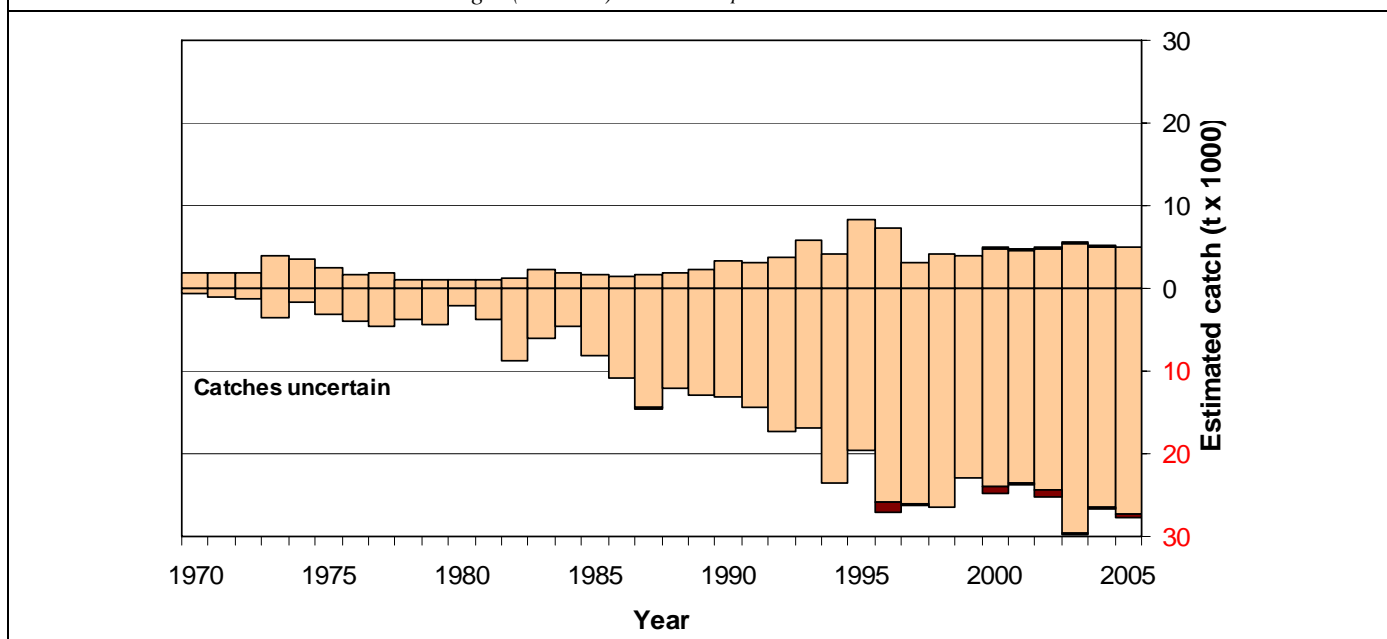


Figure 2. L'auxide: degré de certitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte. La partie sombre représente les captures attribuées aux flottilles industrielles. Données disponibles au Octobre 2006.

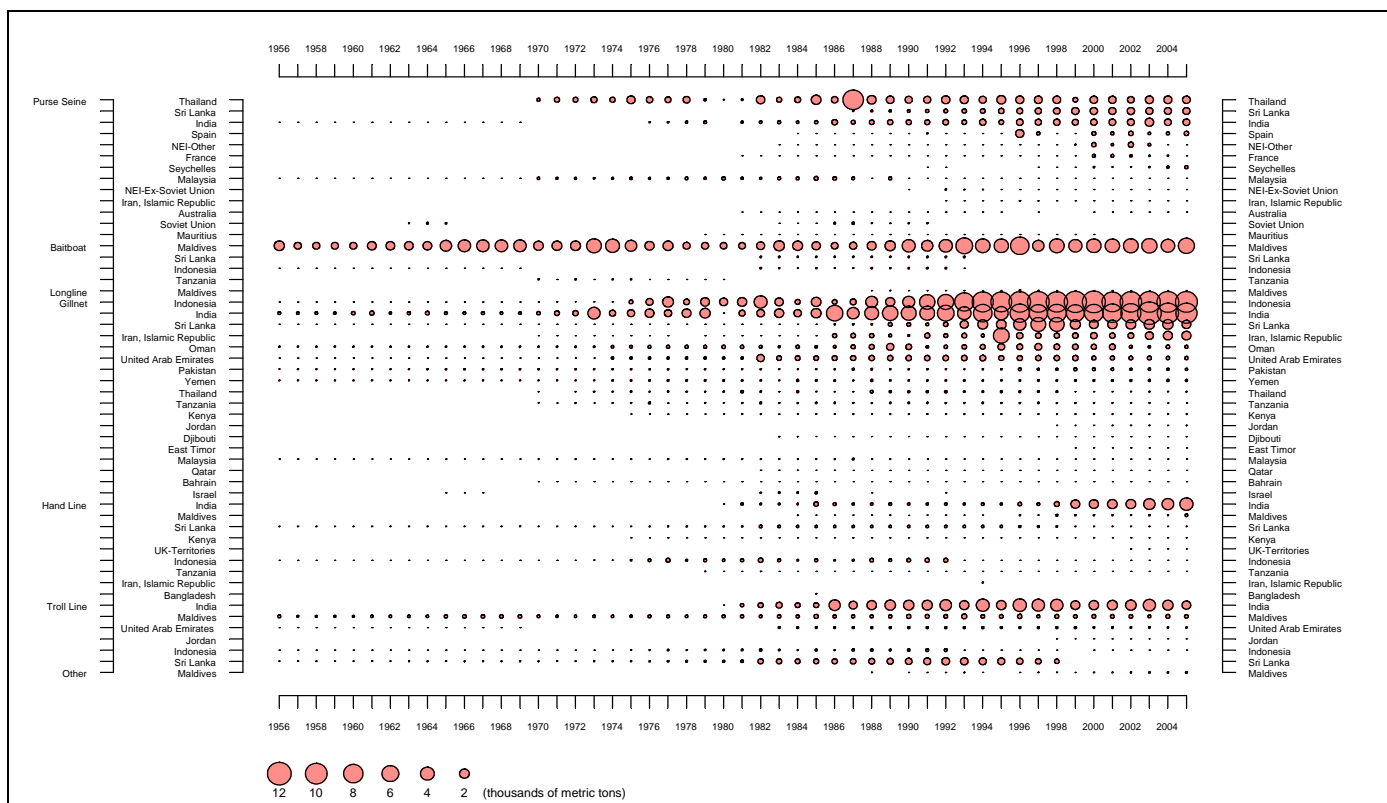


Tableau 2. *L' auxide: captures par engin et par flottille pour la période 1956-2005 (en milliers de tonnes). Données disponibles au Octobre 2006*

Synthèse sur l'état de la ressource du thazard ponctué dans l'océan Indien

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

BIOLOGIE

Le thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) est une espèce migratrice formant des bancs de petite taille. Il se rencontre dans les eaux côtières et quelquefois dans les estuaires. Il est présent dans le golfe persique, en Inde, au Sri Lanka, dans le sud est asiatique, jusqu'au nord de la mer du Japon.

Les adultes peuvent atteindre 76 cm de longueur fourche (LF). La maturité sexuelle est atteinte à une taille de 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 de 40 cm (TL) 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 l'océan Indien, variant ainsi de 400 000 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 (anchois et sardines), de calmars et de crustacées.

Aucune information sur le stock de thazard ponctué dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

PECHERIES

Le thazard ponctué, dans l'océan Indien, est capturée principalement au moyen de filets maillants (Figure 1), en particulier par les flottilles artisanales indiennes et plus récemment indonésiennes (Tableau 1).

Les estimations des captures de thazard ponctué reposant sur un nombre limité d'informations fiables comportent donc de fortes incertitudes ¹¹ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles. Les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas actuellement être vérifiées. Les captures estimées ont notablement augmenté depuis la moitié des années 60, atteignant les 10 000 t au début des années 70. Elles ont ensuite dépassé les 30 000 t en 1989. Les prises actuelles s'élèvent à 33 000 t. En 2005, les principaux pays pêcheurs étaient l'Indonésie (14 250 t, soit 42.3% des prises totales estimées), l'Inde (13 116 t, 38.9%) et l'Iran (4 279 t, 12.7 %) (Tableau 1).

En 2005, sept pays ont déclaré des prises de thazard ponctué. Les captures des autres pays connus pour exploiter le thazard ponctué ont été estimées par le Secrétariat en utilisant la composition spécifique par engin, déclaré l'année précédente ou en considérant celle des autres pays pêcheurs de la région (Figure 3).

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

Aucune information sur le stock de thazard ponctué dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

Des informations sur l'âge et la croissance, la fécondité et la taille de première maturité pour le thazard ponctué sont disponibles dans l'océan Indien.

Indicateurs des pêcheries à envisager

1. **Évolution des captures:** les estimation des prise pour le thazard ponctué comportent des incertitudes. Les captures ont fluctué d'une année sur l'autre mais ont été en augmentation constante depuis la moitié des années 60.
2. **Évolution de la PUE nominale:** Données non disponibles au Secrétariat
3. **Poids moyens dans les captures par pêcheries:** Données non disponibles au Secrétariat
4. **Nombre de carrés de 1° CWP visités ou pêchés:** Données non disponibles au Secrétariat

¹¹ 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.

ÉVALUATION 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 n'est pas connu.

La productivité relativement élevée du thazard ponctué, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance élevé, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche.

Le Comité Scientifique recommande que l'état de cette espèce devrait être examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPNT).

SYNTHESE SUR LE THAZARD PONCTUE

Production maximale équilibrée:	inconnue
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 (<i>Données octobre 2006</i>)	33 700 t
Captures en 2004	33 700 t
Captures moyennes sur la période 2001-2005:	33 000 t
Production de renouvellement actuelle:	-
Biomasse relative ($B_{actuelle}/B_{PME}$):	inconnue
Mortalité par pêche relative ($F_{actuelle}/F_{PME}$):	inconnue

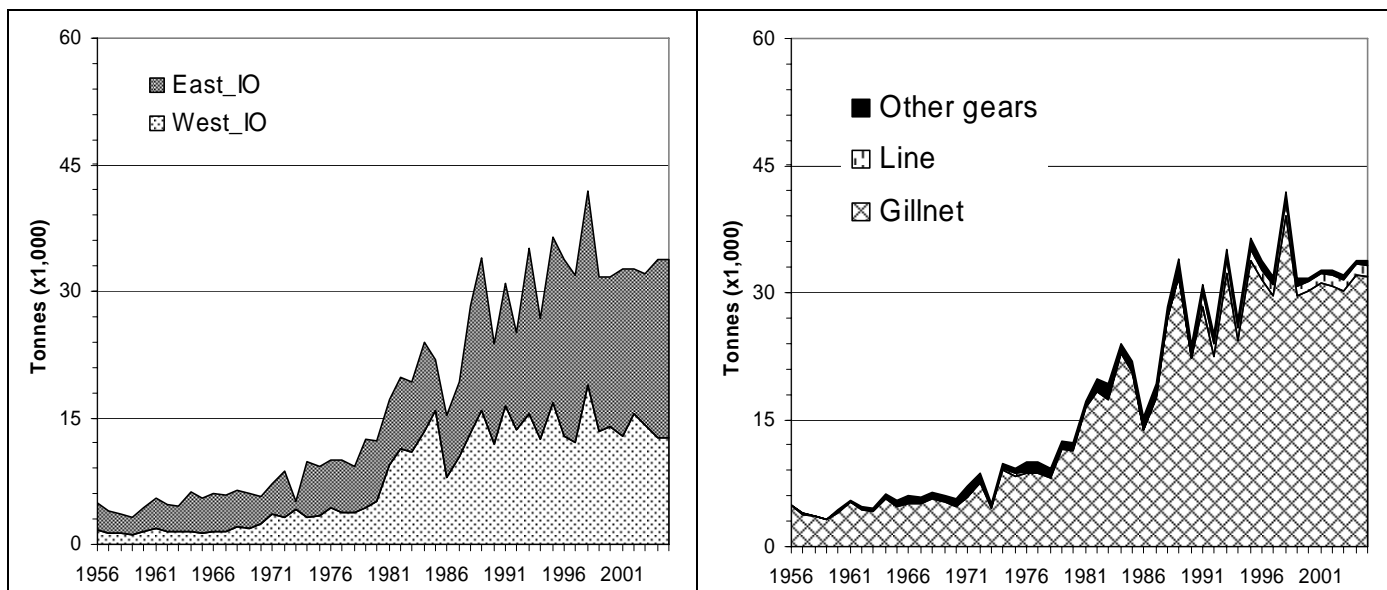


Figure 1. Le thazard ponctué; (a) captures annuelles entre 1956 et 2005 par zone (à gauche) c.-à.-d. Est et ouest océan Indien et par engin (à droite). Données disponibles au 12 Octobre 2006.

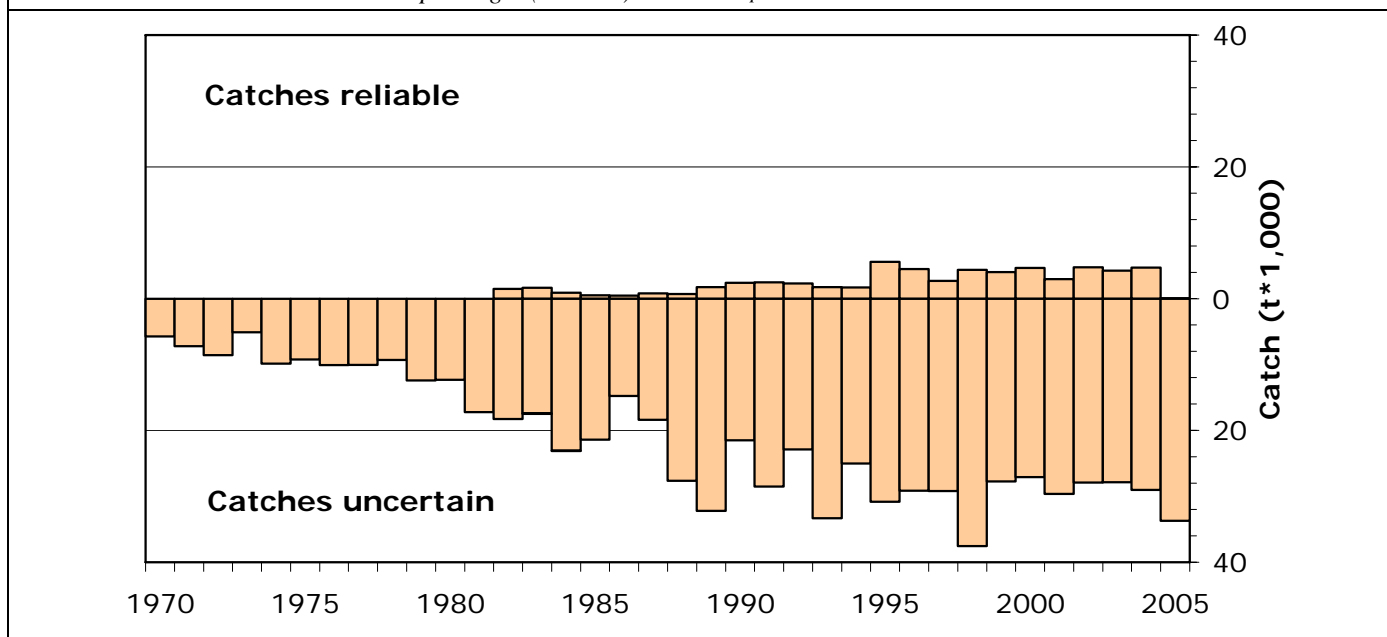


Figure 2. Le thazard ponctué: degré de certitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte. Données disponibles au Octobre 2006.

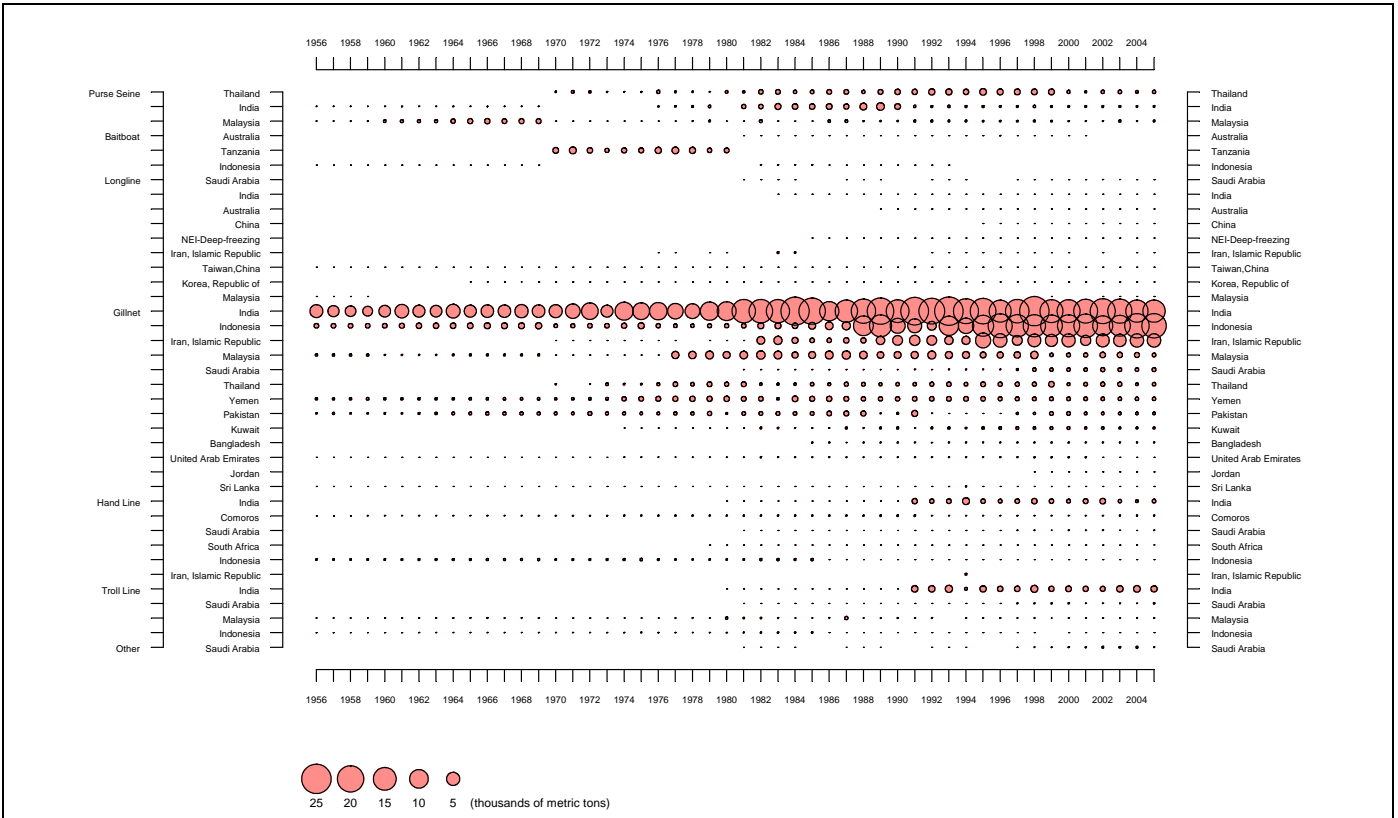


Figure 3. Le thazard ponctué : captures par engin et par flottille pour la période 1956-2005 (en milliers de tonnes). Données disponibles au Octobre 2006.

Synthèse sur l'état de la ressource de la thonine orientale dans l'océan Indien

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

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 5 000 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 de 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 émettre environ 0,21 million d'œufs par ponte, ce qui correspond environ à 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 la thonine orientale dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

PECHERIES

La thonine orientale est capturée principalement au moyen de filets maillants et de sennes tournantes (Tableau 1 et Figure 1). Cette espèce peut constituer aussi une importante prise accessoire des senneurs industriels. Les estimations des captures de thonine orientale reposant sur un nombre limité d'informations fiables comportent donc de fortes incertitudes¹² (Figure 2). Les données de captures présentées dans le tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles. Les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas actuellement être vérifiées. Les captures estimées de thonine orientale ont notablement augmenté, passant de 10 000 tonnes à la fin des années 70 à 50 000 t en 1990. Les captures ont dépassé les 70 000 tonnes en 2002 et 2003 mais ont ensuite chuté. En 2005, les prises s'élevaient à 59 000 t.

En 2005, vingt pays ont déclaré des prises de thonine orientale. Les captures des autres pays connus pour exploiter la thonine orientale ont été estimées par le Secrétariat en utilisant la composition spécifique par engin, déclaré l'année précédente ou en considérant celle des autres pays pêcheurs de la région. En 2005, les prises les plus importantes ont été effectuées par l'Inde (30 %), l'Iran (20 %), la Malaisie (13 %), la Thaïlande (11 %), le Yémen (5 %) et Oman (5 %) (Figure 3).

La majorité des individus pêchés par les senneurs thaï dans la mer d'Andaman ont une taille comprise entre 8 to 42 cm (LF).

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

Aucune information sur le stock de la thonine orientale dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

De nombreuses études ont été menées pour déterminer l'âge et les paramètres de croissance de la thonine orientale. Ces études sur l'âge et sur la distribution de taille ont été effectuées à partir de différentes pièces osseuses (ex. vertèbres, épines dorsales et otolithes). La fécondité de la thonine orientale a aussi été étudiée dans l'océan Indien.

¹² 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.

Indicateurs des pêcheries à envisager

1. **Évolution des captures:** les estimation des prises de thonine orientale comportent de fortes incertitudes. les captures de thonine orientale montrent une tendance à la hausse importante et continue à partir de la moitié des années 80 jusqu' en 2002 (Figure 1). Ensuite, les captures déclarées sur la période 2002-2005 diminuent.
2. **Évolution de la PUE nominale:** Données non disponibles au Secrétariat
3. **Poids moyens dans les captures par pêcheries:** Données non disponibles au Secrétariat
4. **Nombre de carrés de 1° CWP visités ou pêchés:** Données non disponibles au Secrétariat

ÉVALUATION DU STOCK

Alors que quelques évaluations localisées ont 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 n'est pas connu.

Le Comité scientifique note une baisse des captures depuis 2002. Cependant, les raisons de cette baisse ne sont définies: il pourrait s'agir soit d'un problème de transmission des données soit d'une variation normale au sein de la pêcherie – une telle baisse avait déjà été observée au début des années 90. Aussi, le Comité scientifique recommande que l'état de cette espèce soit examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPN).

SYNTHESE SUR LA THONINE ORIENTALE

Production maximale équilibrée:	inconnue
Estimations préliminaire des captures pour 2005 (Données octobre 2006)	58 771 t
Captures en 2004	58 900 t
Captures moyennes sur la période 2001-2005:	64 608 t
Production de renouvellement actuelle:	-
Biomasse relative ($B_{actuelle}/B_{PME}$):	inconnue
Mortalité par pêche relative ($F_{actuelle}/F_{PME}$):	inconnue

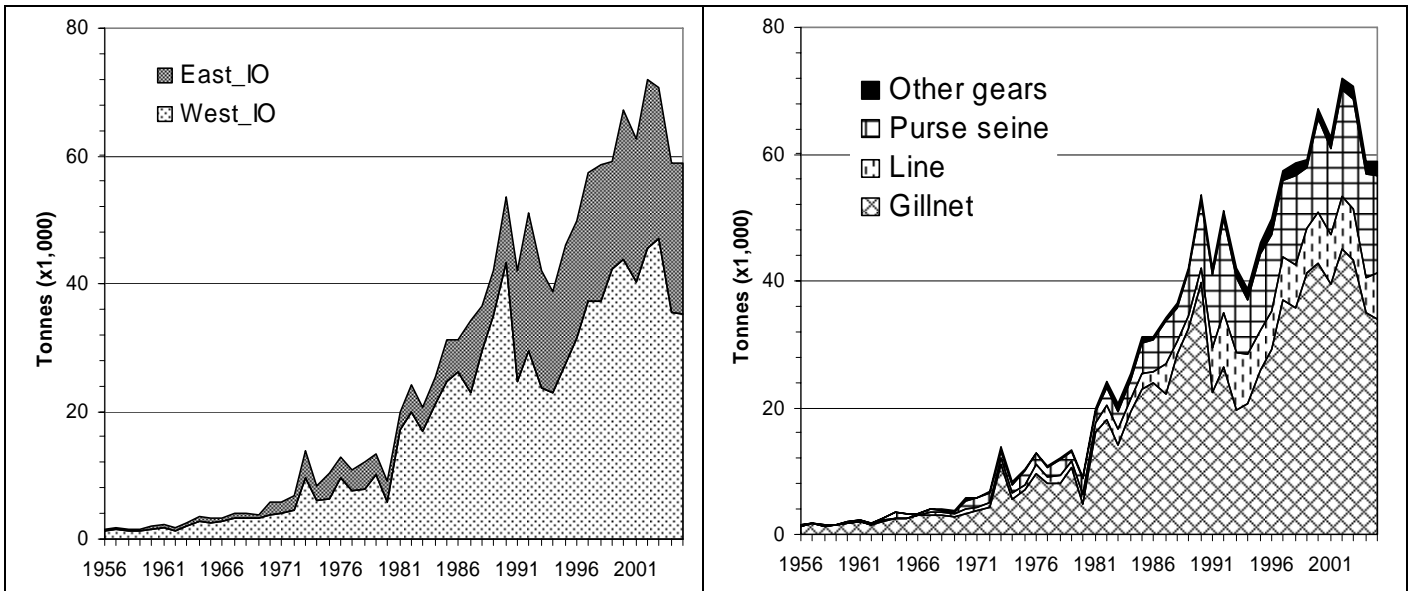


Figure 1. la thonine orientale: (a) captures annuelles entre 1956 et 2005 par zone (à gauche) c.-à.-d. Est et ouest océan Indien et par engin (à droite). Données disponibles au Octobre 2006

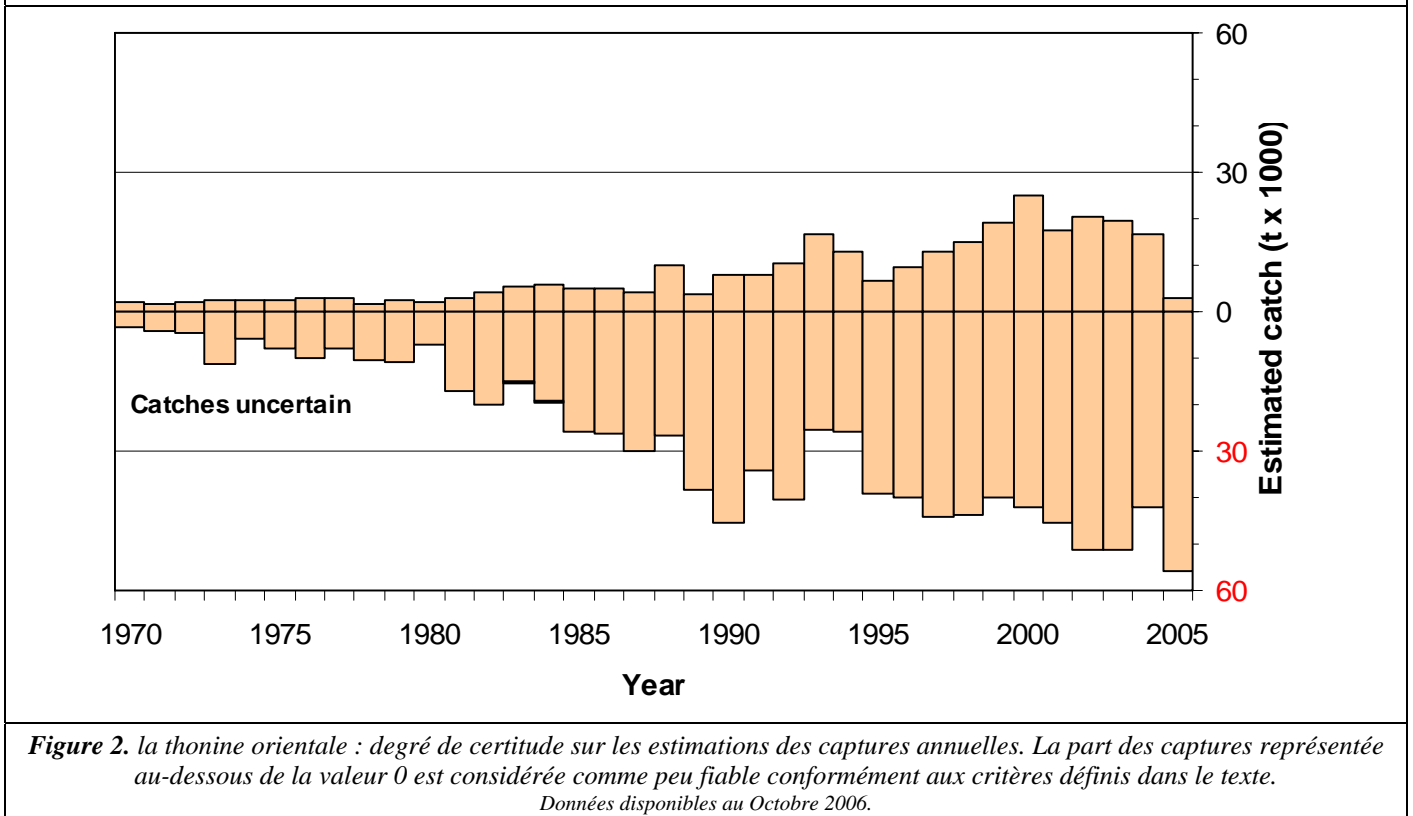


Figure 2. la thonine orientale : degré de certitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte. Données disponibles au Octobre 2006.

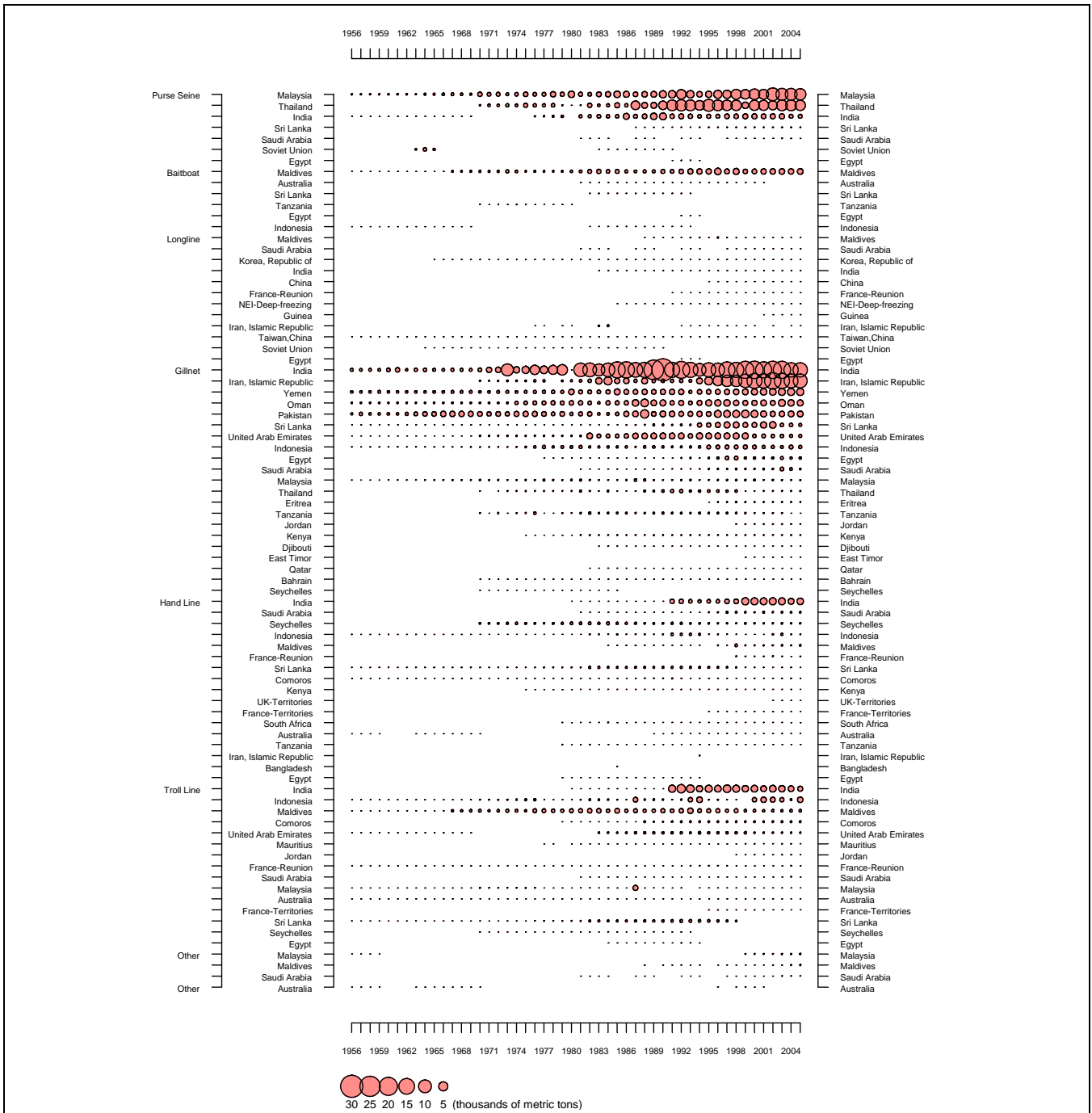


Figure 3. la thonine orientale: Captures par engin et par flottille pour la période 1956-2005 (en milliers de tonnes).
 Données disponibles au Octobre 2006

Synthèse sur l'état de la ressource du thon mignon dans l'océan Indien

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

BIOLOGIE

Le thon mignon (*Thunnus tonggol*) est une espèce océanique formant des bancs de différentes tailles. Il se rencontre le plus souvent sur le plateau continental.

Le thon mignon peut atteindre 145 cm (LF), soit 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 n'est disponible à ce jour.

PECHERIES

Le thon mignon est capturé principalement à l'aide de filets maillants mais aussi par les senneurs artisanaux. Les captures les plus importantes sont effectuées dans la partie ouest de l'océan Indien (Figure 1). Les estimations des captures de thon mignon reposant sur un nombre limité d'informations fiables comportent donc de fortes incertitudes¹³ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles. Les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas actuellement être vérifiées.

Les captures estimées de thon mignon ont notablement augmenté à partir de la moitié des années 50, pour atteindre 9 000 t au début des 70 puis 40 000 t dans la moitié des années 80. Des pics dans les captures ont été enregistrés en 1980, en 1987-88, en 1995 et en 2000. Les prises actuelles s'élèvent à 61 000 t. En 2005, les principaux pays pêcheurs étaient l'Iran (avec 23 713 t soit 44% des prises totales), Oman (7 484 t, 14%), le Yémen (5 431 tonnes, 10.2%) et le Pakistan (5 113 tonnes, 9.6%) (Tableau 1).

En 2005, douze pays ont déclaré des prises thon mignon. Les captures des autres pays connus pour exploiter le thon mignon ont été estimées par le Secrétariat en utilisant la composition spécifique par engin, déclaré l'année précédente ou en considérant celle des autres pays pêcheurs de la région (Figure 3).

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

Aucune information sur le stock de thon mignon dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

Des informations sur l'âge et la croissance du thon mignon existent pour les autres océans.

Indicateurs des pêcheries à envisager

1. **Évolution des captures:** les estimation des prises de thon mignon comportent de fortes incertitudes. Les captures de montrent une tendance à la hausse importante et continue à partir de la moitié des années 50 (Figure 1). Une série de pics est observée ensuite: en 1980, en 1987-88, en 1995 et en 2000.
2. **Évolution de la PUE nominale:** Données non disponibles au Secrétariat
3. **Poids moyens dans les captures par pêcheries:** Données non disponibles au Secrétariat
4. **Nombre de carrés de 1° CWP visités ou pêchés:** Données non disponibles au Secrétariat

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.

ÉVALUATION DU STOCK

Alors que quelques évaluations localisées ont 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 n'est pas connu.

Le Comité scientifique note une baisse des captures depuis 2000. Cependant, les raisons de cette baisse ne sont définies: il pourrait s'agir soit d'un problème de transmission des données soit d'une variation normale au sein de la pêcherie – de telles baisses ont déjà eu lieu dans la moitié des années 80, au début et à la moitié des années 90. Aussi, le Comité scientifique recommande que l'état de cette espèce soit examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPN).

SYNTHESE SUR LE THON MIGNON

Production maximale équilibrée:	inconnue
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 (Données octobre 2006)	53 400 t
Captures en 2004	53 900 t
Captures moyennes sur la période 2001-2005:	60 600 t
Production de renouvellement actuelle:	
Biomasse relative (Bactuelle/BPME):	inconnue
Mortalité par pêche relative (Factuelle/FPME):	inconnue

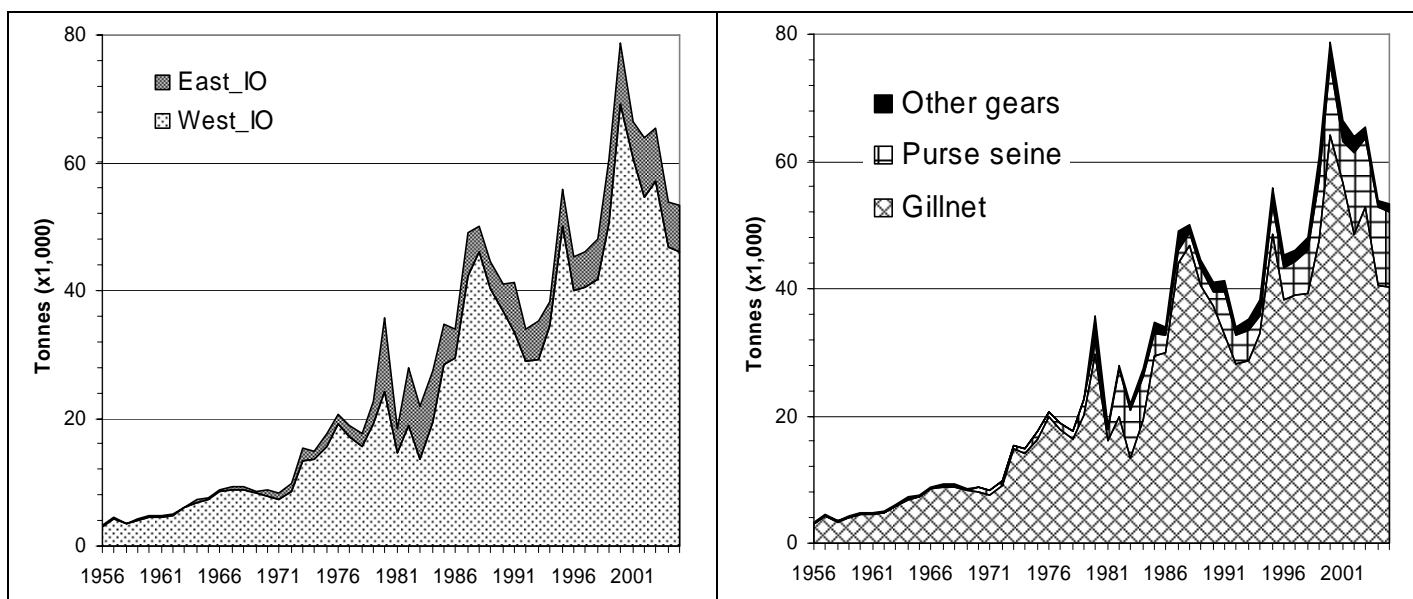


Figure 1. Le thon mignon: (a) captures annuelles entre 1956 et 2005 par zone (à gauche) c.-à.-d. Est et ouest océan Indien et par engin (à droite). Données disponibles au Octobre 2006

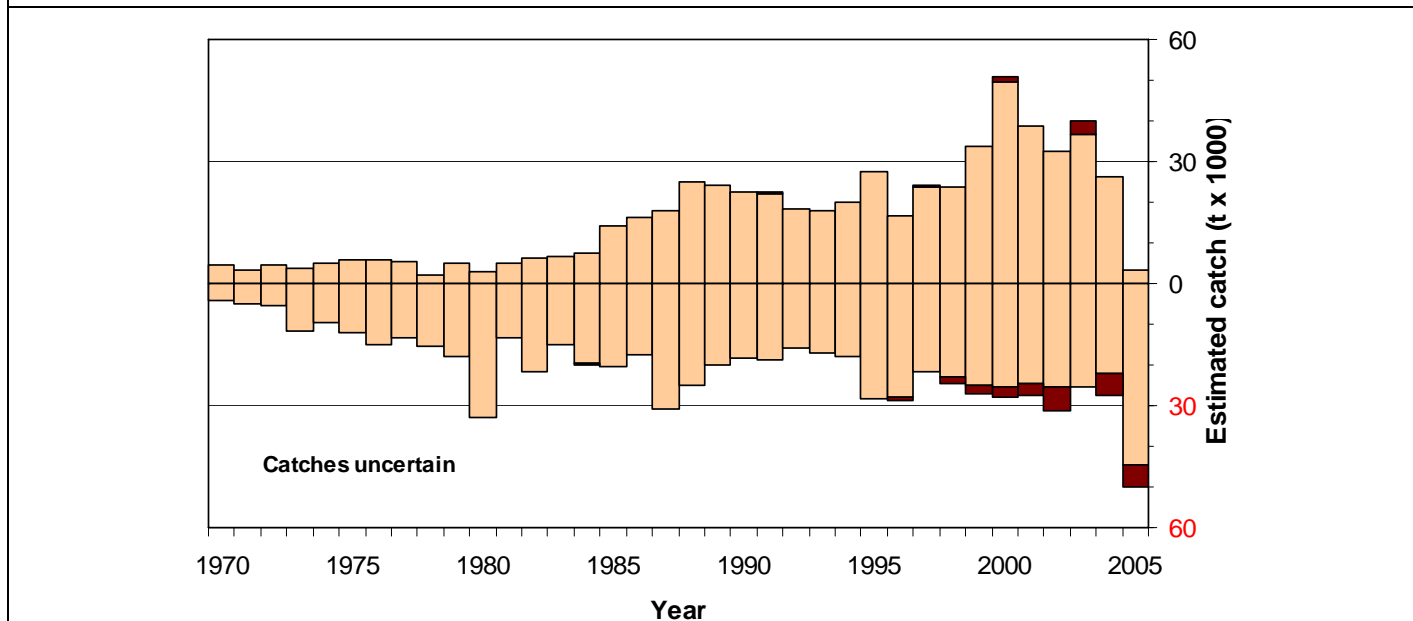


Figure 2. Le thon mignon: degré de certitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte. La partie sombre représente les captures attribuées aux flottilles industrielles. Données disponibles au Octobre 2006

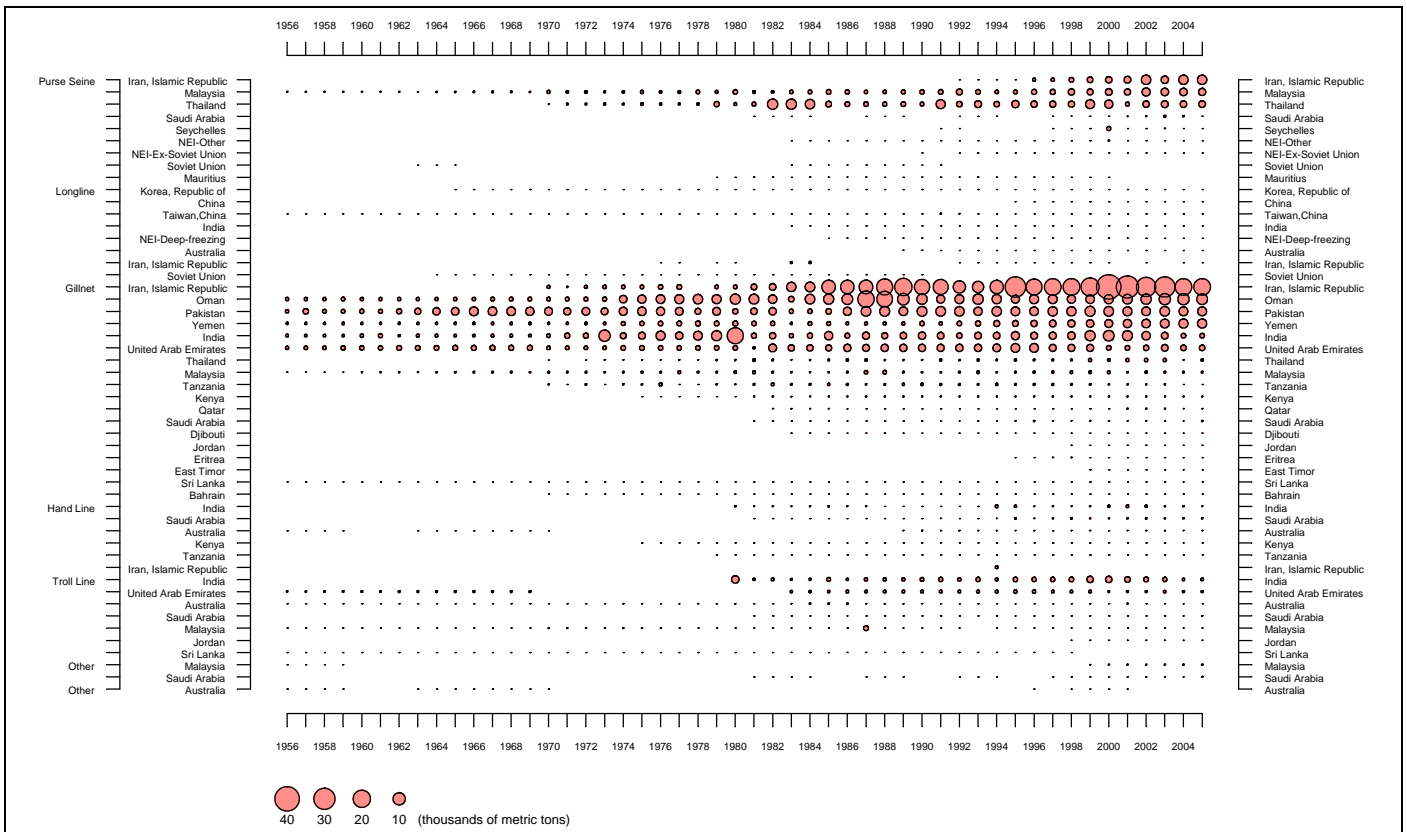


Figure 3. Le thon mignon: Captures par engin et par flottille pour la période 1956-2005 (en milliers de tonnes). Données disponibles au Octobre 2006

Synthèse sur l'état de la ressource du thazard rayé dans l'océan Indien

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

BIOLOGIE

Le thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) est un poisson pélagique, 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'agréger 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* conjointement à Djibouti, Oman et aux Emirats arabes unis ont mis en évidence de légères différences entre les stocks de ces trois régions.

PECHERIES

Le thazard rayé est ciblé dans tout l'océan Indien par les pêcheries artisanales et de loisirs. Le filet maillant est l'engin le plus largement employé, mais des prises importantes sont effectuées avec les lignes de traîne.

Les estimations des captures de thazard rayé reposant sur un nombre limité d'informations fiables comportent donc de fortes incertitudes¹⁴ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles. Les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas actuellement être vérifiées. Les captures de thazard rayé sont passées de 50 000 t dans la moitié des années 70 à 100 000 t dans les années 90. Les captures annuelles actuelles s'élèvent à environ 117 500 t (sur la période 2001 to 2005), la majeure partie des prises sont obtenues dans la partie ouest de l'océan Indien (Figures 1, 3 et Tableau 1).

Dix neuf pays ont déclaré des prises de thazard rayé en 2005 (Figure 2). Les prises les plus importantes ont été rapportées par l'Inde (29 081 tonnes soit 24% des captures totales), puis par l'Indonésie (22 793 t, 19 %), Madagascar (12 000 t, 10%), le Pakistan (9 493 t, 8 %), l'Iran (7 079 t, 6 %) et l'Arabie Saoudite (5 516 tonnes, 5 %).

La taille des thazards rayés varie suivant les régions entre 32 et 119 cm pour les individus pêchés 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.

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

De nombreuses études ont été menées dans l'océan Indien pour déterminer la fécondité, la taille de première maturité, l'âge et les paramètres de croissance.

Les études génétiques menées sur *S. commerson* conjointement à Djibouti, Oman et aux Émirats arabes unis ayant mis en évidence de légères différences entre les stocks de ces trois régions, l'utilisation de sous stocks pourrait être envisagée lors des évaluations futures.

Indicateurs des pêcheries à envisager

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.

1. **Évolution des captures:** les estimation des prises de thazard rayé comportent de fortes incertitudes. les captures montrent une tendance à la hausse importante et continue des années 70 jusqu'à 2000. Les captures demeurent stables autour de 120 000 t après cette période (Figure 1).
2. **Évolution de la PUE nominale:** Données non disponibles au Secrétariat
3. **Poids moyens dans les captures par pêcheries:** Données non disponibles au Secrétariat
4. **Nombre de carrés de 1° CWP visités ou pêchés:** Données non disponibles au Secrétariat

ÉVALUATION DU STOCK

Alors que quelques évaluations localisées ont été effectuées, principalement par des scientifiques nationaux, au niveau sous régional, 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 n'est pas connu. Le Comité scientifique 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. Cependant, il recommande que l'état de cette espèce soit examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI.

SYNTHESE SUR LE THAZARD RAYE

Production maximale équilibrée:	inconnue
Estimations préliminaires des captures pour 2005 (<i>Donnée au octobre 2006</i>)	118 240 t
Captures en 2004	119 700 t
Captures moyennes sur la période 2001-2005:	117 726 t
Production de renouvellement actuelle:	-
Biomasse relative ($B_{actuelle}/B_{PME}$):	inconnue
Mortalité par pêche relative ($F_{actuelle}/F_{PME}$):	inconnue

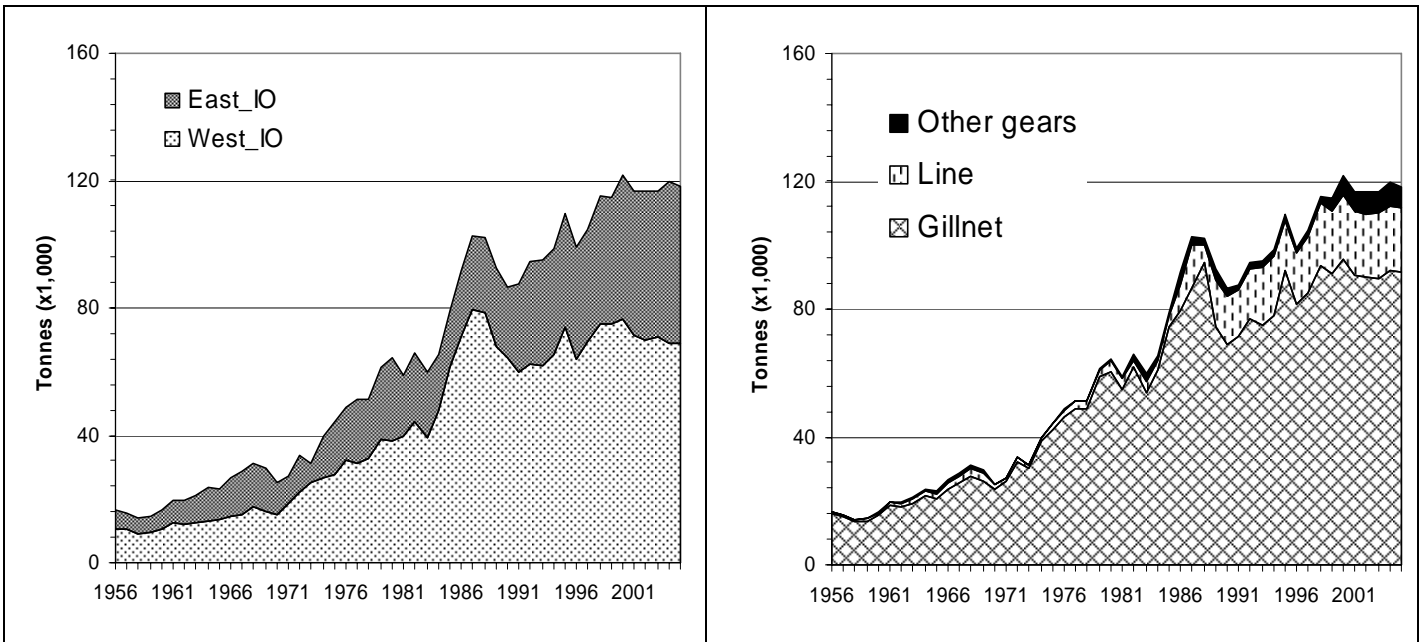


Figure 1. thazard rayé: (a) captures annuelles entre 1956 et 2005 par zone (à gauche) c.-à.-d. Est et ouest océan Indien et par engin (à droite). Données disponibles au Octobre 2006

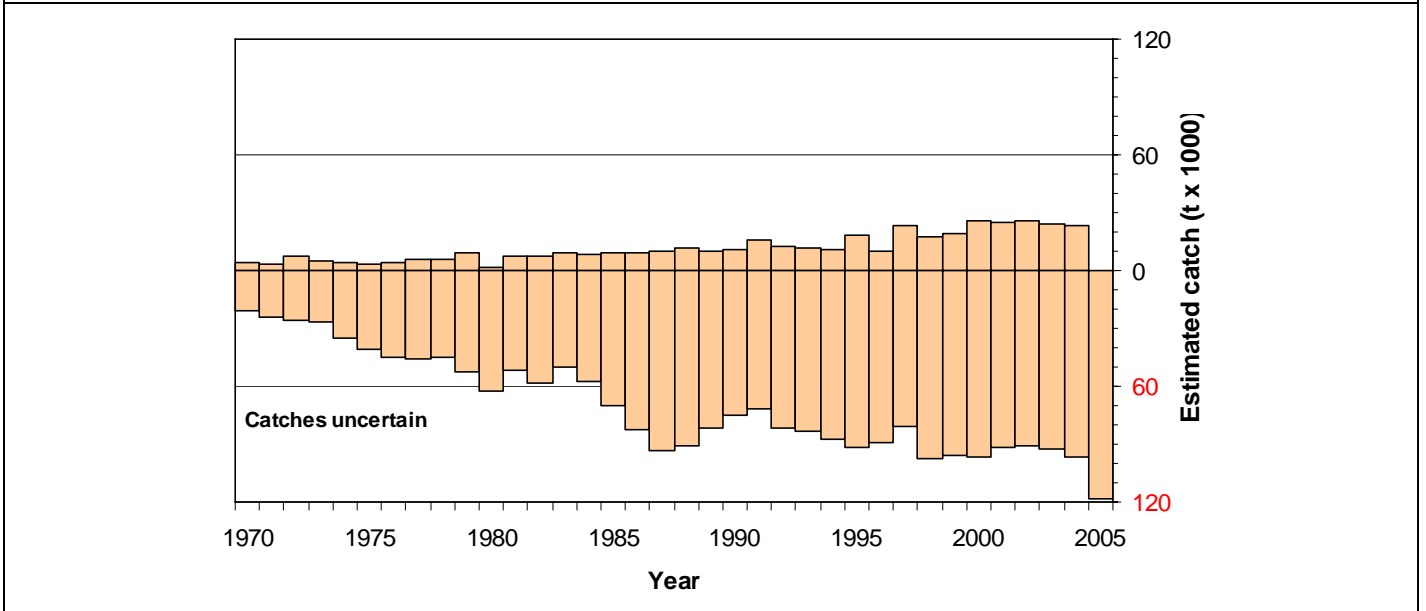


Figure 2. Le thazard rayé: degré de certitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte. Données disponibles au Octobre 2006

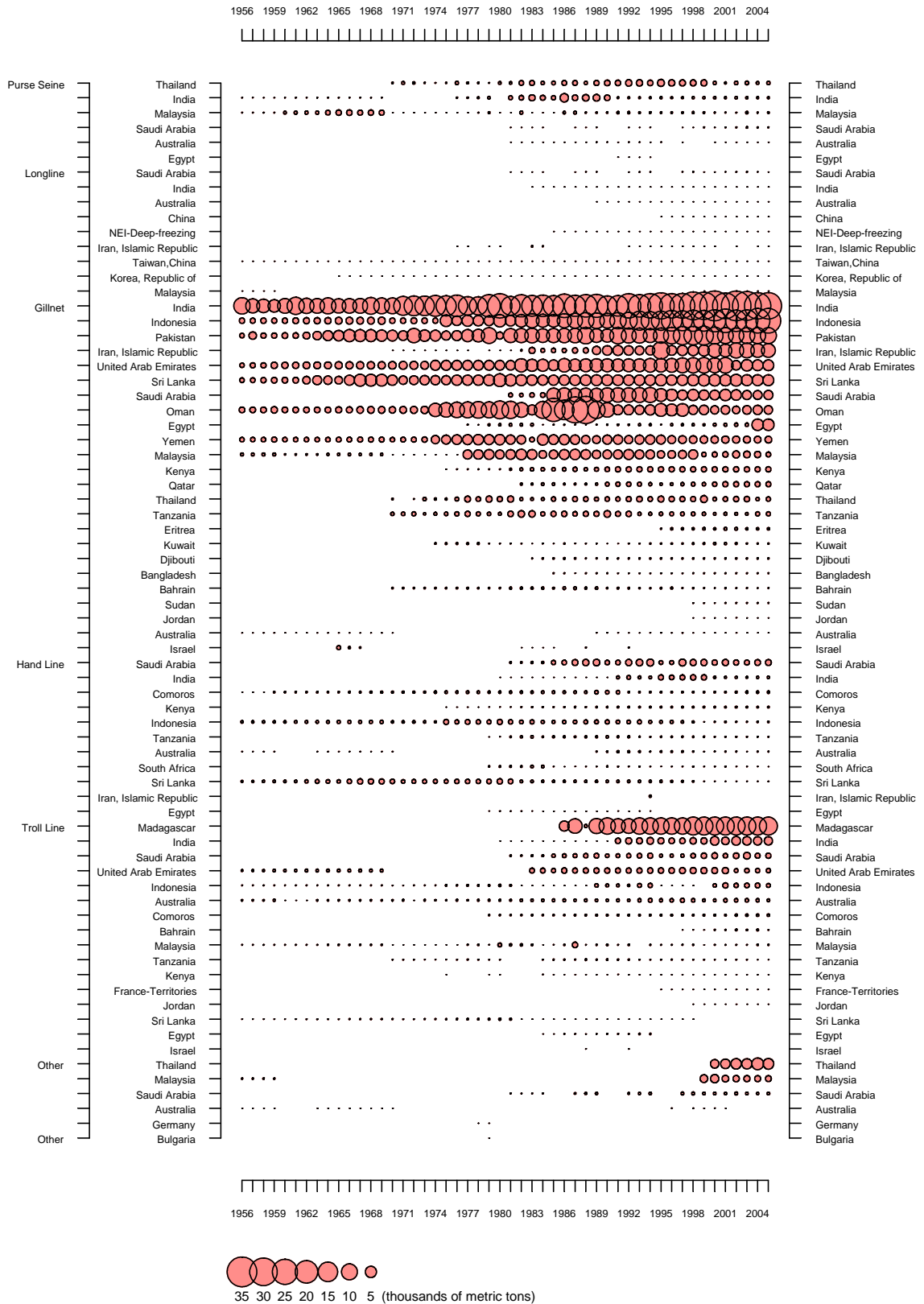


Figure 3. thazard rayé: captures par engin et par flottille pour la période 1956-2005 (en milliers de tonnes).
Données disponibles au Octobre 2006.

Synthèse sur l'état de la ressource du thazard bâtard dans l'océan Indien

(Adopté par le Comité scientifique de la CTOI le 10 novembre 2006)

BIOLOGIE

Le thazard bâtard (*Acanthocybium solandri*) se rencontre dans toutes les eaux tropicales et sub-tropicales de tous les océans. Les plus grands individus sont solitaires mais peuvent aussi former des bancs de petite taille. Tout comme d'autres scombridés, le thazard bâtard est souvent associé aux courants, aux monts sous marins, aux objets flottants et débris marins. Les premiers stades de développement sont peu connus, cependant on sait que les larves pélagiques préfèrent les eaux peu profondes (inférieures à 100 mètres de profondeur). La répartition des juvéniles est inconnue.

Comme tous les grands prédateurs, le thazard bâtard se nourrit de toutes sortes de proies telles que scombridés (ex. listao, auxide), chinchards, poissons volants, calmars et occasionnellement de poissons vivants dans la couche de mélange. (ex. poisson lanterne).

Le thazard bâtard peut vivre plus de 6 ans. Il croît rapidement et peut atteindre une longueur de 210 cm de longueur fourche pour un poids de 83 kg. La latitude semble être corrélée à la taille. Le poids moyen augmente avec la distance à l'équateur donc apparemment avec les températures plus basses.

La taille de première maturité est estimée à 90 cm mais certains individus se reproduisent après la première année. La ponte a lieu toute l'année dans les eaux tropicales et seulement durant les mois d'été dans les zones sub-tropicales. Les femelles pondent probablement de façon séquentielle, la saison de ponte dure tant que les conditions sont favorables (températures et nourriture). La fécondité est relativement élevée (ex. six millions d'œufs par ponte pour un individu de 131 cm). Les mâles prédominent parmi les individus d'une taille supérieure à 140 cm.

Les mouvements du thazard bâtard sont peu connus mais les variations saisonnières d'abondance ainsi que la variation de la taille en fonction de la latitude semblent indiquer des migrations saisonnières.

Aucune information sur le stock de thazard bâtard dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

PECHERIES

Le thazard bâtard est principalement capturé au moyen de lignes à main et de filets maillants associés aux palangres dérivantes. Il constitue aussi une prise accessoire des pêcheries palangrières. La pêche du thazard bâtard à la traîne est par ailleurs très pratiquée aux Maldives. Il est capturé en quantité égale dans les zones est et ouest de l'océan Indien (Figure 1). Les estimations des captures de thazard bâtard reposent sur un nombre limité d'informations fiables sont donc sous estimées et comportent donc de fortes incertitudes¹⁵ (Figure 2). Les données de captures présentées dans le tableau 1 sont obtenues à partir des informations disponibles. Les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas actuellement être vérifiées. Les captures estimées de thazard bâtard sont passées d'une quantité négligeable à environ 300 tonnes dans les années 80. Après un pic en 1991 avec 885 tonnes, les captures ont fluctué entre 300 et 500 t. En 2005, les captures s'élevaient à 300 t.

En 2005, dix-sept pays ont déclaré des prises de thazard bâtard. Les captures des autres pays connus pour exploiter la thonine orientale ont été estimées par le Secrétariat en utilisant la composition spécifique par engin, déclaré l'année précédente ou en considérant celle des autres pays pêcheurs de la région. Ces dernières années, les prises les plus importantes ont été déclarées par la France (114 t, soit 35 % des captures totales), le Sri Lanka (120 t, 34 %) et l'Indonésie (56 t, 17 %) (Figure 3).

DISPONIBILITE DE L'INFORMATION POUR L'EVALUATION DU STOCK

Aucune information sur le stock de thazard bâtard dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour.

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.

Des informations sur la fécondité, la taille de première maturité, l'âge et les paramètres de croissance dans les autres océans sont disponibles.

Indicateurs des pêcheries à envisager

1. **Évolution des captures:** les estimations des prises de thazard bâtard comportent de fortes incertitudes. les captures ont été très variables depuis le début des années 90, entre 300 et 500 tonnes (Figure 1).
2. **Évolution de la PUE nominale:** Données non disponibles au Secrétariat
3. **Poids moyens dans les captures par pêcheries:** Données non disponibles au Secrétariat
4. **Nombre de carrés de 1° CWP visités ou pêchés:** Données non disponibles au Secrétariat

ÉVALUATION DU STOCK

Alors que quelques évaluations localisées ont 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 thazard bâtard de l'océan Indien n'est disponible à ce jour, aussi l'état du stock n'est pas connu. la productivité relativement élevée du thazard rayé, du fait de sa fécondité forte et son taux de croissance élevé, suggère que cette espèce est résiliente et peu encline à la surpêche.

Le Comité scientifique recommande que l'état de cette espèce soit examiné lors de la première session du Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI (WPN).

SYNTHESE SUR LE THAZARD BATARD

Production maximale équilibrée:	inconnue
Estimations préliminaire des Captures pour 2005 (Données au octobre 2006)	339 t
Captures en 2004	400 t
Captures moyennes sur la période 2001-2005:	432 t
Production de renouvellement actuelle:	-
Biomasse relative ($B_{actuelle}/B_{PME}$):	inconnue
Mortalité par pêche relative ($F_{actuelle}/F_{PME}$):	inconnue

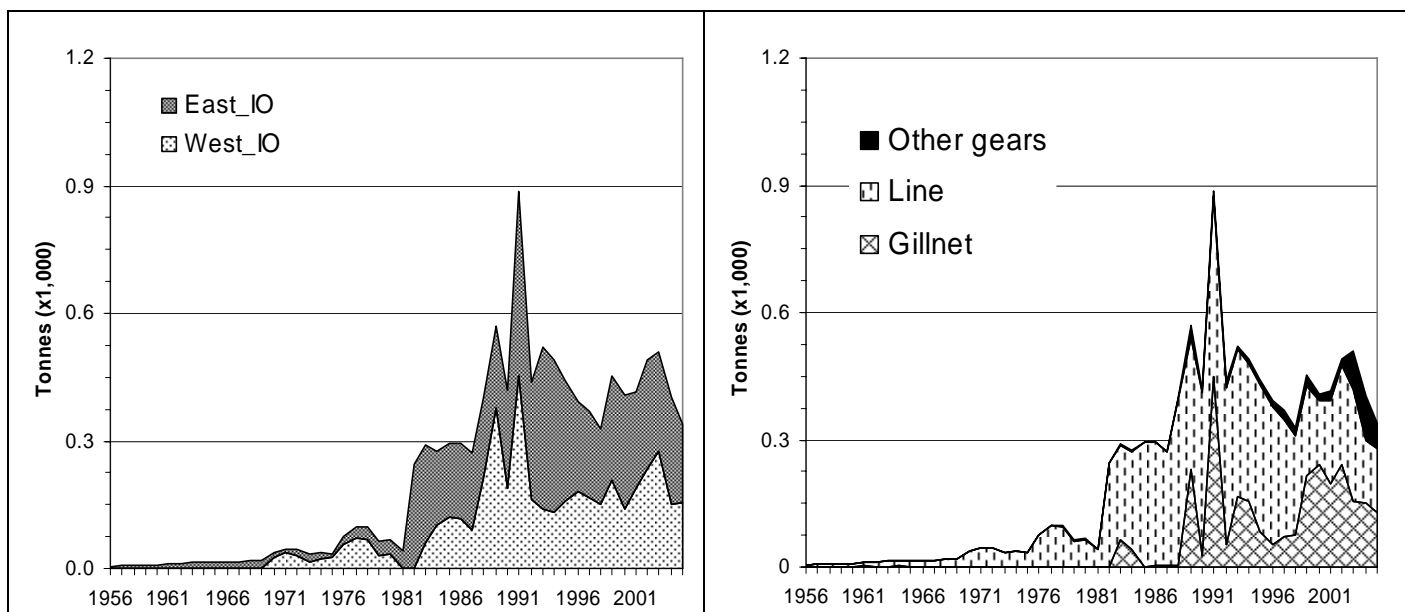


Figure 1. thazard bâtard: (a) captures annuelles entre 1956 et 2005 par zone (à gauche) c.-à.-d. Est et ouest océan Indien et par engin (à droite). Données disponibles au Octobre 2006

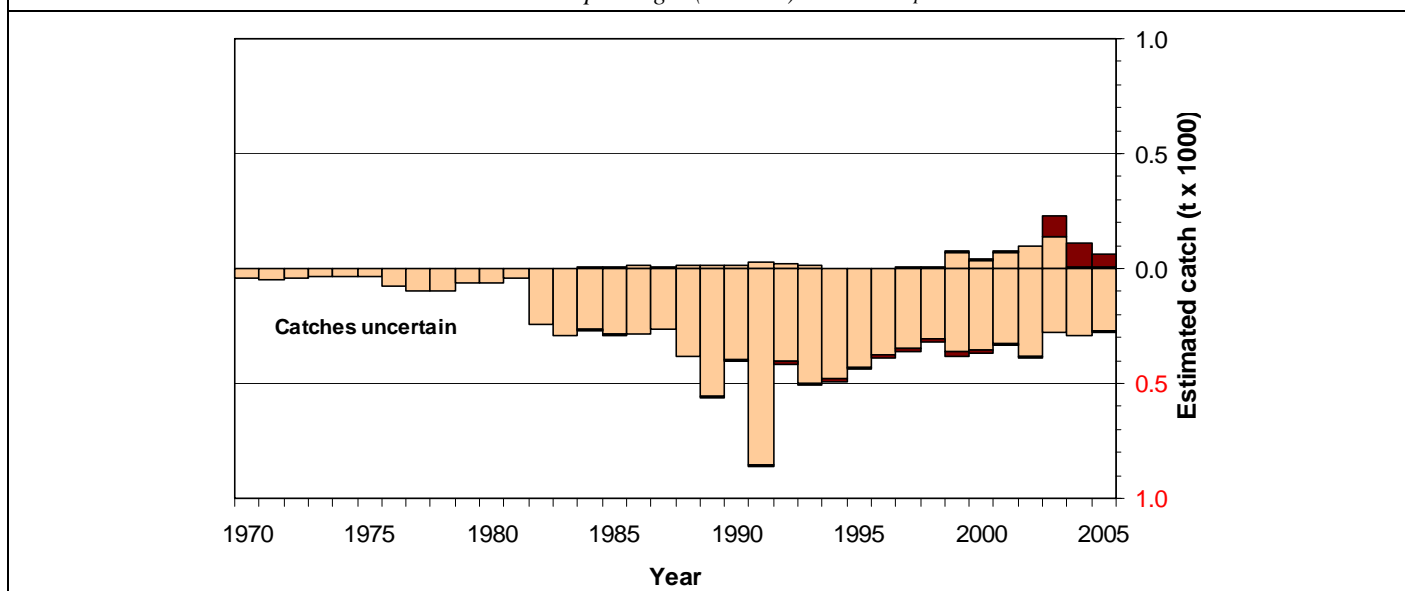


Figure 2. thazard bâtard : degré de certitude sur les estimations des captures annuelles. La part des captures représentée au-dessous de la valeur 0 est considérée comme peu fiable conformément aux critères définis dans le texte. La partie sombre représente les captures attribuées aux flottilles industrielles. Données disponibles au Octobre 2006.

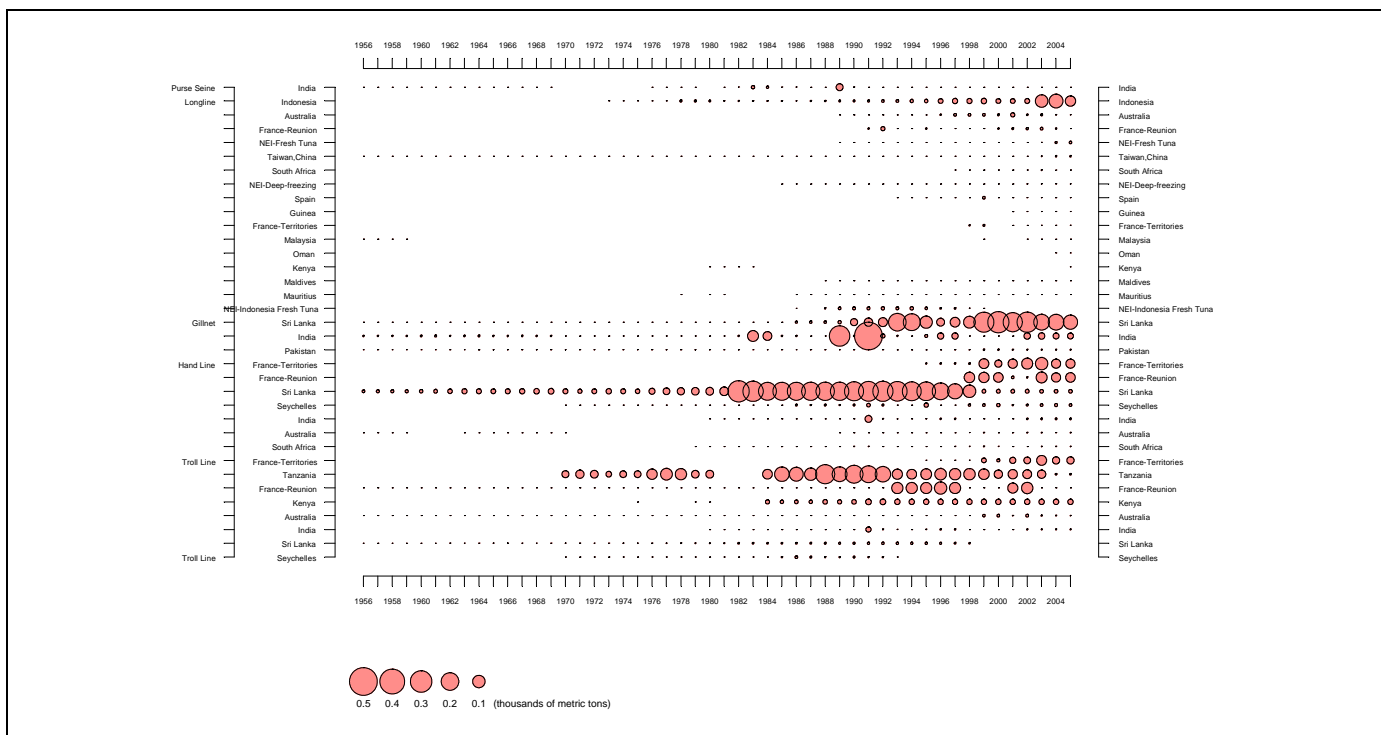


Figure 3. thazard bâtard: captures par engin et par flottille pour la période 1956-2005 (en milliers de tonnes). Données disponibles au Octobre 2006.

ANNEXE X

Termes de référence provisoires du groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA)

Les termes de références actualisés ci-dessous, concernant le Groupe de travail sur les prises accessoires, reflètent la volonté du Comité scientifique de renforcer la possibilité d'intégrer une approche écosystémique dans les avis que le Comité scientifique doit soumettre à la Commission.

Etant donné qu'un certain nombre de problèmes prioritaires a été identifié pour le groupe de travail par le Comité scientifique, conformément aux exigences des Résolutions et des Recommandations de la CTOI, le mandat du groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires inclura les tâches spécifiques listées ci-dessous.

1 Suivi

- Créer et maintenir un inventaire des espèces non ciblées, associées et dépendantes capturées par les flottilles ciblant les thons et thonidés dans l'Océan Indien.
- Améliorer les statistiques conventionnelles (prise, effort, taille) des espèces couvertes par la CTOI et qui sont capturées accidentellement par les pêcheries non ciblées.
- Contrôler et améliorer les informations relatives aux interactions avec les espèces non couvertes par la CTOI, en mettant l'accent sur les espèces auxquelles la Commission s'intéresse particulièrement et pour lesquelles aucun groupe d'espèces n'a été établi (par exemple les requins, les tortues marines et les oiseaux de mer).
- Faciliter l'accès des scientifiques aux données océanographiques et environnementales.

2 Recherche

- Evaluer l'impact relatif des différents facteurs abiotiques et biotiques (notamment des phénomènes océanographiques et climatiques, de la pêche dirigée et accidentelle, de la prédation, de la compétition, des pollutions et des autres impacts humains) qui affectent l'abondance, la répartition et la migration des espèces couvertes par la CTOI.
- Caractériser les principaux habitats trophiques et les zones de frai des espèces couvertes par la CTOI.
- Caractériser le volume, la composition et la disposition des espèces non ciblées et qui sont capturées accidentellement par les pêcheries de thons et thonidés dans la zone de la Convention de la CTOI.
- Etudier les interactions trophiques des espèces couvertes par la CTOI.
- Etudier l'impact des changements dans les engins ou technologies de pêche sur la capture des espèces ciblées et non ciblées.

3 Modélisation

- Elaborer et contrôler les points de référence et les indicateurs qui incorporent explicitement des études écosystémiques.
- Participer au développement des modèles de simulation, dynamiques et statistiques se concentrant sur les questions relatives aux pêcheries mixtes, à la pluri-spécificité, aux prises accessoires et à l'écosystème.

4 Avis

- Elaborer des mécanismes pouvant être utilisés pour mieux intégrer les études écosystémiques dans l'avis scientifique fourni par le Comité Scientifique à la Commission.
- Etudier, par le biais de modèles opérationnels, les bénéfices potentiels, au niveau de l'écosystème, de stratégies de gestion alternatives, telles que les fermetures spatio-temporelles.
- Formuler des avis concernant les impacts des pêcheries de thons et thonidés sur les populations d'espèces non ciblées auxquelles la Commission s'intéresse particulièrement.