



Indian Ocean Tuna Commission

Commission des Thons de l'Océan Indien



## Septième session

Victoria, Seychelles, 2 - 6 décembre 2002

### RAPPORT DE LA CINQUIÈME SESSION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

#### 1. OUVERTURE DE LA SESSION

1. La Cinquième session du Comité scientifique de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) s'est tenue au Centre de conférences de la ville de Victoria, aux Seychelles, du 26 au 29 novembre 2002. La réunion a rassemblé 30 délégués de 11 parties membres de la CTOI, ainsi que 5 observateurs de pays membres de la FAO ou d'autres agences des Nations Unies et d'organisations intergouvernementales. Le Dr Shui-Kai Chang a participé aux débats en tant qu'expert invité. La liste complète des participants est reproduite en annexe I.
2. M. Renaud Pianet (France), président du Comité scientifique, a présidé la session. Il a souhaité la bienvenue aux participants et fait observé que le comité allait devoir abattre un travail considérable dans des délais très courts.

#### 2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS PRISES POUR LA SESSION (CTOI-CS-02-01)

3. Le Comité scientifique a adopté l'ordre du jour tel qu'il apparaît à l'annexe II du présent rapport. La liste des documents disponibles figure à l'annexe III.

#### 3. ADMISSION DES OBSERVATEURS

4. Conformément à la décision prise à la troisième session de la Commission concernant l'admission des observateurs, les délégués du WWF<sup>1</sup>, de la CICTA<sup>2</sup> et de la FFA<sup>3</sup> (organisation internationale) ont été admis. Le président a ensuite invité les participants à se présenter.

#### 4. RAPPORT D'ACTIVITÉS DU SECRÉTARIAT (CTOI-CS-02-02)

5. Le Secrétariat a présenté le document CTOI-02-02, qui décrit les changements intervenus en matière de personnel, ainsi que les principales activités d'acquisition, de traitement et de diffusion de l'information relative aux pêcheries de thon de l'océan Indien, ainsi qu'un programme de travail pour 2003.

<sup>1</sup> World Wildlife Fund

<sup>2</sup> Commission internationale pour la conservation des thons de l'Atlantique

<sup>3</sup> Fisheries Forum Agency

6. Les activités réalisées pendant l'année ont essentiellement porté sur la collecte de données. Des demandes de soumission obligatoire de données ont été envoyées à l'ensemble des pays membres et non membres, et de nouvelles informations ont été saisies dans les bases de données. De nouvelles procédures de validation des informations ont été établies, ce qui a permis de cibler plusieurs problèmes dans des ensembles spécifiques de données. Des solutions ont parfois pu être trouvées après contact avec le responsable des données concernées.
7. La mise en œuvre de programmes d'échantillonnage en Thaïlande et en Malaisie s'est poursuivie en 2002. En outre, le démarrage de programmes de marquage au Sri Lanka et en Indonésie (respectivement depuis mars et avril) aidera à compléter les informations actuelles et historiques sur les palangriers ne déclarant pas qui opèrent dans l'océan Indien. Le paragraphe 5 expose ces programmes plus en détail.
8. Le développement de procédures spécifiques pour la saisie et la validation des données s'est également poursuivi en 2002. De nouvelles procédures ont été conçues en vue de la préparation des rapports et des jeux de données à destination des Groupes de travail. La préparation et le traitement des informations historiques se sont poursuivis, avec notamment des révisions majeures concernant la base de l'inventaire de navires et la ré-estimation des captures des flottes ne déclarant pas. Le Secrétariat a également mené à bien des analyses statistiques et des modélisations, en soutien aux activités des groupes de travail.
9. Le développement de WinTuna, le progiciel statistique de la CTOI, a été achevé au cours de cette année, et l'application est maintenant pleinement opérationnelle. Des modules ont par ailleurs été adaptés afin de servir aux programmes d'échantillonnage de la CTOI. Une session de formation à WinTuna a été organisée aux Seychelles en août, dans le cadre du projet CTOI-OFCF, et un complément de formation a été dispensé aux opérateurs de saisie des données en Indonésie, en Thaïlande et à Maurice.
10. Le Secrétariat s'est impliqué dans un certain nombre d'activités concernant la coordination et le support technique du Programme de marquage de l'océan Indien. Le personnel de la CTOI a ainsi pris part à l'assistance logistique, à l'embauche de consultants, à l'achat d'équipement et à la coordination de plusieurs expériences pilotes de marquage, ainsi qu'à la préparation de propositions de financements nouveaux de projets de marquage. Le Secrétariat a également participé à la préparation des rapports sur l'état des espèces sous le mandat de la CTOI et sur la prédation des poissons capturés à la palangre. Un soutien a également été apporté aux groupes de travail tenus en 2002, notamment la préparation des rapports standard et des jeux de données, la présentation des documents et l'édition des rapports de ces groupes de travail.
11. Les activités liées à la diffusion de l'information se sont déroulées comme les années précédentes, avec la publication de bulletins, des produits et des rapports de réunion qui ont eu lieu pendant l'année. Le site Internet de la CTOI a été entièrement redessiné afin de l'étoffer et d'améliorer l'accès à son contenu. Outre l'ensemble des rapports des groupes de travail et du Comité, on trouve désormais sur le site des versions électroniques de la quasi-totalité des documents scientifiques soumis aux groupes de travail et aux derniers groupes d'experts. Ces documents ont également été publiés sur un CD-ROM intitulé « Actes des groupes de travail de la CTOI ».
12. Le Secrétariat a présenté son programme de travail pour 2003. En plus des activités principales du Secrétariat, le démarrage du Programme de marquage de l'océan Indien et la probable extension du projet CTOI-OFCF vont considérablement augmenter la charge de travail du personnel du Secrétariat.
13. Le Comité a félicité le Secrétariat pour la quantité et la qualité du travail effectué au cours de l'année, en particulier vu le petit nombre de personnes travaillant au Secrétariat, et a approuvé le plan de travail pour 2003.
14. Le Comité a remarqué que certaines des publications de la CTOI ne sont distribuées que sous forme électronique, ce qui peut affecter la diffusion de l'information vers certains pays en voie de développement de la région. La distribution de copies imprimées de ces documents à un nombre de pays choisis sera nécessaire afin de leur permettre d'accéder aux nouvelles informations disponibles.
15. Le Comité a recommandé que le Secrétariat évalue le nombre de pays qui seraient intéressés par des versions papier des publications de la CTOI au lieu ou en plus des versions électroniques déjà disponibles. Le Secrétariat informera la Commission des implications budgétaires de cette mesure.

16. La charge de travail considérable du personnel du Secrétariat au cours de l'année 2002 a empêché l'achèvement d'un certain nombre de tâches. Cette situation deviendra rapidement intenable en 2003 avec l'accroissement probable des activités du Secrétariat.
17. Le suivi du Document statistique sur le thon obèse et la création d'un Comité de contrôle et d'inspection en 2003 vont exiger la création et la maintenance de bases de données dédiées, ainsi que la production de nouveaux rapports. La réalisation des études pilotes et des petits projets de marquage prévus pour 2003 va également demander une participation active du Secrétariat. De plus, le Secrétariat devra également fournir un travail préparatoire pour les réunions 2003 des Groupe de travail sur les espèces.
18. Avec l'effectif actuel, le Comité scientifique est conscient que le Secrétariat devra réduire sa participation à des activités essentielles à l'accomplissement du mandat de la Commission. C'est pourquoi le Comité recommande fortement que l'effectif du Secrétariat soit renforcé par le recrutement de deux professionnels en 2003, l'un à un niveau P-3, l'autre à un niveau P-4. Ces recrutements sont essentiels à l'accomplissement des tâches assignées par la Commission et le Comité scientifique.
19. Le Comité a également reconnu que l'aide de scientifiques des pays membres pour compléter certaines des activités à court terme du Secrétariat serait bien venue. Dans cette optique, le Comité a recommandé à tous les membres et à toutes les parties coopérantes de la CTOI d'envisager l'affectation de scientifiques à des projets à court terme devant être conduits au Secrétariat. Cette mesure aurait sans doute des implications budgétaires car, bien que les salaires du personnel détaché auprès de la CTOI soient payés par les organismes parents, la Commission devrait fournir des fonds pour les voyages et les indemnités journalières.

## **5. RAPPORT D'ACTIVITÉS DU PROJET CTOI-OFCF (CTOI-CS-02-08)**

20. Le Secrétariat a informé le Comité des activités engagées dans le cadre du projet CTOI-OFCF durant sa première année. Les fonds pour le projet ont été mis à disposition le 1<sup>er</sup> avril et deux experts de l'OFCF<sup>4</sup> sont arrivés aux Seychelles le 18 avril.
21. La mise en place d'un programme de suivi des captures en Indonésie, en coopération avec des institutions locales (DGCF<sup>5</sup> et RIMF) et étrangères (CSIRO<sup>6</sup>-ACIAR<sup>7</sup>) a occupé la majorité du temps et des ressources du projet. Les activités ont démarré par la création d'un Comité de pilotage en février et se sont poursuivies tout au long de l'année, avec plusieurs déplacements des personnels de la CTOI et de l'OFCF en Indonésie. L'objectif principal de ce programme est la collecte d'informations sur les activités des palangiers thoniers glacières en Indonésie. Des échantillonnages sont conduits dans les ports de Jakarta, Benoa et Cilacap, où ces navires débarquent leurs captures. La DGCF et les autorités portuaires ont fourni des listes des navires possédant des licences et des registres d'activité des navires.
22. Plus de 50 000 poissons ont été échantillonnés en à peine deux mois d'activité et des informations biologiques de grande valeur ont été collectées par la même occasion. Le recueil des listes de navires et des registres d'activité s'est également déroulé comme prévu.
23. Les autres activités accomplies en 2002 comprennent : une formation à l'utilisation de WinTuna pour les utilisateurs et les administrateurs, tenue aux Seychelles en août, qui a rassemblé 20 participants de 11 pays ; l'extension des échantillonnages de la CTOI en Thaïlande ; la fourniture d'ordinateurs et le déploiement de WinTuna à Maurice ; des dispositions préliminaires avec les autorités d'Oman pour étendre le programme d'échantillonnage aux données de fréquences de tailles des albacores capturés par les pêcheries côtières.
24. Le Secrétariat a proposé que, durant l'année prochaine, les activités soient concentrées sur le suivi des projets en cours, le transfert au projet CTOI-OFCF de la responsabilité des échantillonnages au Sri Lanka et le démarrage des échantillonnages à Oman. La description des pêcheries ainsi que des systèmes de collecte et de traitement des données de certains pays de la région sera suivie d'un Atelier régional sur les systèmes statistiques, devant se tenir aux Seychelles durant le dernier trimestre 2003.

---

<sup>4</sup> Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

<sup>5</sup> Directorate General of Capture Fisheries

<sup>6</sup> Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation

<sup>7</sup> Australian Centre for International Agriculture Research

25. Le Comité a félicité l'OFCF pour les progrès considérables réalisés durant la première année d'activité du projet. Les données collectées dans le cadre de ce projet sont de première importance et l'extension de celui-ci permettra d'améliorer la coopération entre les états riverains et la CTOI et d'accélérer la collecte des données des pêches.
26. Le Secrétariat a confirmé que les échantillonnages au port comprenaient des espèces non-ciblées, dont les requins. Le Comité a recommandé que les échantillonnages des captures accessoires des palangriers thoniers glaciers soient poursuivis de manière à évaluer la quantité d'espèces NTAD<sup>8</sup> capturées par cette flotte. Cependant, le Comité note qu'il sera difficile de conduire des échantillonnages de requins dans le cadre du projet CTOI-OFCF.

## 6. RAPPORTS DES GROUPES DE TRAVAIL

### Rapport du Groupe de travail permanent sur la collecte de données et les statistiques (GTDS) (CTOI-CS-02-03)

27. La troisième réunion du Groupe de travail sur la collecte de données et les statistiques s'est tenue à Mahé (Seychelles) le 25 novembre 2002. Étaient présents 23 scientifiques de plusieurs pays.
28. Le GTDS a examiné la situation des archives de données du Secrétariat, et a constaté une amélioration dans plusieurs domaines, notamment la récupération d'importants ensembles de données historiques auprès de plusieurs pays, une meilleure estimation des prises des bateaux pratiquant une pêche illégale, non déclarée et non réglementée, l'avancement des programmes d'échantillonnage en Thaïlande, en Malaisie et au Sri Lanka, ainsi que et la mise en place d'un de ces programmes en Indonésie dans le cadre du programme CTOI-OFCF. Par contre, il n'y a guère eu d'informations déclarées concernant les palangriers congélateurs illégale, non déclarée et non réglementée (INN) ou la flotte des senneurs anciennement de l'Union soviétique qui opèrent toujours dans l'océan Indien. La situation des archives de données concernant les prises nominales et les données de prise-et-effort s'est nettement améliorée au cours de la dernière année, même si la rareté des données sur la fréquence des tailles pour les pêches palangrières et artisanales demeure une entrave de taille pour une évaluation rigoureuse des stocks.
29. En ce qui concerne la situation par groupe d'espèces, le GTDS a constaté les éléments suivants :
- **Thons tropicaux** : Parmi les problèmes rencontrés figurent la mauvaise connaissance des prises et de l'effort de pêche des bateaux pratiquant une pêche INN et l'absence d'informations sur la fréquence des tailles pour ce type de bateaux INN et les palangriers taiwanais (depuis 1989 pour ces derniers). Le GTDS a constaté l'amélioration des déclarations de données sur les prises, de la collecte des informations pour l'inventaire des bateaux, de l'estimation des prises des bateaux pratiquant une pêche INN, de l'estimation des prises des palangriers indonésiens, de la récupération des données rétrospectives et de la mise en place de nouveaux programmes d'échantillonnage par le Secrétariat.
  - **Poissons porte-épée** : Les erreurs de nomenclature, les déclarations incomplètes et l'absence de déclaration sont des problèmes très répandus, ce qui indique que, même si les informations de la base de données du Secrétariat sont considérées comme exactes et fiables, elles sont loin d'être complètes. L'absence de statistiques sur la fréquence des tailles pour Taiwan, Chine depuis 1989 est préoccupante.
  - **Thons néritiques** : La communication des données sur les prises de thons néritiques est également incomplète. Ces dernières années, pour de nombreux pays riverains de l'océan Indien, soit les prises n'ont pas été déclarées, soit elles ont été agrégées. Les statistiques sur les prises, l'effort de pêche et la fréquence des tailles pour ces espèces brillent par leur absence de la base de données de la CTOI, car elles sont rarement incluses dans les soumissions de données. De nombreux pays auraient néanmoins recueilli des informations sur ces espèces.

---

<sup>8</sup> Non Targeted, Associated, Dependiant : non-ciblées, associées ou dépendantes

- **Thons tempérés** : La qualité des déclarations concernant les prises et l'effort de pêche pour le germon et le thon rouge du Sud a diminué depuis le milieu des années 1980 par rapport à l'augmentation du nombre de palangriers pratiquant une pêche INN exerçant leurs activités dans l'océan Indien. Néanmoins, l'exhaustivité de ces données n'en demeure pas moins satisfaisante. Au contraire, les statistiques sur les fréquences de tailles sont mal représentées, car les bateaux taiwanais (depuis 1989) et ceux qui pratiquent une pêche INN n'ont pas fait de déclaration.
30. Le Comité a pris note des progrès réalisés depuis la dernière réunion et a félicité le Secrétariat pour ses efforts. Néanmoins, le Comité a souligné que, en dépit des progrès, la disponibilité et la qualité des statistiques collectées laissent toujours à désirer pour plusieurs espèces, flottes et périodes, ce qui entrave la progression des groupes de travail.
  31. Le Comité a souligné qu'il était indispensable de garantir la soumission des données en temps opportun et encourage les pays à communiquer leurs données avant la date limite fixée. Le respect de ce délai est important, car il permet au Secrétariat de traiter les informations recueillies à temps pour les activités des groupes de travail.
  32. Le Comité s'est déclaré satisfait d'apprendre que les données de prise-et-effort et de fréquences de tailles de Taiwan, Chine seront mises à disposition pour des études collaboratives devant être présentées aux prochains Groupes de travail sur les espèces, puis fournies au Secrétariat.
  33. Le Comité a également fermement recommandé que le Japon et la Corée s'efforcent autant que possible d'accroître leur effort d'échantillonnage, afin de s'assurer que les échantillons de fréquences de tailles soient représentatifs de la distribution des tailles dans les captures.
  34. Le Comité a également exprimé ses préoccupations face au manque de données de prise-et-effort pour les importantes pêcheries artisanales, particulièrement celles qui utilisent les filets maillants.
  35. Le Comité est convenu que le Secrétariat devrait, par ailleurs, essayer autant que possible de fournir les estimations des captures de l'année précédente aux groupes de travail.
  36. Le Comité a noté avec satisfaction que, en accord avec ses recommandations précédentes, plusieurs programmes nationaux d'observateurs sont prévus ou déjà en place. Ces programmes permettront d'estimer les captures accessoires et les rejets des principales pêcheries industrielles.

### **Consultation d'experts FAO sur l'harmonisation de la certification des captures (CTOI-CS-02-09)**

37. Une consultation d'experts de la FAO sur l'harmonisation de la certification des captures s'est tenue du 9 au 11 janvier 2002 à La Jolla, Californie. Il y a actuellement deux types de systèmes de documentation des captures en usage par les différentes organisations régionales des pêches, respectivement qualifiés de systèmes de documentation des « captures » et du « commerce ». Chacun des deux systèmes suit le poisson dans sa chaîne de commercialisation, avec comme objectif final de quantifier et d'identifier les activités de pêche INN. Ils se distinguent par le fait que la documentation de captures doit être soumise immédiatement après toute activité de pêche licite et couvre les poissons débarqués ou transbordés dans un pays, alors que la documentation du commerce ne s'applique qu'au poisson commercialisé au plan international et les documents ne sont fournis que lorsque le poisson est débarqué ou transbordé.
38. Les schémas de documentation de commerce comme le Document statistique CTOI sur le thon obèse ne fournissent pas un dénombrement exhaustif des thons obèses pris par les pêcheries palangrières. L'intérêt principal d'un tel schéma demeure la possibilité d'identifier tous les bateaux capturant du thon obèse. Cela est particulièrement intéressant dans le cas des palangriers qui transbordent leurs captures en mer et peuvent ne jamais passer par le port d'un pays riverain de l'océan Indien, échappant de ce fait à l'enregistrement dans l'Inventaire des navires.
39. Ainsi, le Comité scientifique recommande que la Commission devrait, au minimum, envisager d'exiger que toute l'information accompagnant les cargaisons de thon obèse en provenance des parties contractantes aussi bien que non-contractantes, soit transmise au Secrétariat, notamment les éléments d'identification du navire. L'indication des dates de marées (début et fin de chaque marée) et de la date de débarquement ou de

transbordement dans chaque document fournirait une information additionnelle précieuse sur le niveau d'activité de chaque bateau concerné. Cette information permettra de déterminer si ces captures proviennent de l'océan Indien.

### **Rapport du Groupe de Travail sur la méthodologie (GTM) (CTOI-CS-02-04)**

40. Pour des raisons de logistique, la réunion du Groupe de travail *ad hoc* sur les méthodes (GTM) a été tenue en tant que sous-groupe du GTTT. Elle a été ouverte le 3 juin 2002 à Shanghai, Chine. Le président du groupe de travail a présenté le rapport d'activités (document CTOI-CS-02-04).
41. Les travaux du GTM se sont concentrés sur quatre problématiques principales : (i) l'examen des applications existantes des modèles opérationnels, (ii) l'examen des indicateurs de l'état des ressources, (iii) l'examen des procédures d'extrapolation des données de fréquences de tailles et de prise-et-effort, ainsi que (iv) les méthodes de normalisation des données de prise-et-effort.
42. Le GTM a examiné un certain nombre d'indicateurs d'état déjà en usage, et a identifié de possibles candidats. La robustesse de ces indicateurs d'état devrait être testée avant de faire des recommandations. L'utilisation d'un modèle opérationnel, accompagnée d'un protocole d'essai, pourrait être une solution à ce problème.
43. Le GTM a identifié plusieurs problématiques importantes, concernant l'application des GLM pour la normalisation des données de PUE et a attiré l'attention du GTTT sur celles-ci.
44. Dans le cas de la CTOI, la priorité principale pour un modèle opérationnel devrait être l'évaluation de la robustesse des indicateurs d'état de la ressource, les procédures de normalisation de PUE et les méthodes d'évaluation. Un petit groupe travaillera durant l'intersession à identifier les modèles opérationnels existants, à évaluer leur possible utilisation par la CTOI et enfin à déterminer les potentialités d'amélioration ou de développement de nouveaux modèles. Le Secrétariat, en raison des contraintes de temps et de personnel, n'a pas pu effectuer d'avancées significatives dans ce domaine. Cependant, trois nouveaux modèles opérationnels sont en cours de développement par la CSIRO, la CCSBT<sup>9</sup> (pour tester la robustesse des évaluations des ressources du SBT), et par la CE (pour l'évaluation des stratégies de gestion).
45. L'IOTTP aura besoin d'un modèle de simulation pour évaluer le nombre et la répartition optimale des marques. Un consultant pourrait être recruté pour développer un ensemble de procédures qui seraient utiles pour le programme de marquage, aussi bien que pour un modèle opérationnel.
46. Le GTM a recommandé que la CTOI se tienne informée des initiatives d'autres commissions concernant l'adoption d'une approche écosystémique, et que toute information sur d'éventuels progrès accomplis dans ce domaine devrait être portée à la connaissance du Comité.

### **Rapport du Groupe de travail sur les thons tropicaux (GTTT) (CTOI-CS-05-05)**

47. La quatrième réunion du Groupe de travail sur les thons tropicaux s'est tenue à Changhai (République populaire de Chine), le 3 juin 2002. Comme instruit par le Comité scientifique, le GTTT a accordé la priorité à l'évaluation de l'albacore. Le président du groupe de travail a présenté le rapport et les résumés qui décrivent la situation des trois espèces couvertes par son mandat.
48. Le Comité scientifique a félicité le GTTT pour la somme de travail effectuée, particulièrement si l'on prend en considération le peu de temps imparti pour la réunion. Il a été reconnu que la tenue simultanée de trois réunions de groupes de travail (GTM, GTM et GTTT) dans le temps limité disponible a posé un certain nombre de problèmes logistiques, qui ont affecté la capacité du GTTT à produire une version finale du rapport pendant la réunion. Il a été recommandé que ce problème soit pris en compte lors de la planification des prochaines réunions des groupes de travail.
49. Le Comité a adopté les résumés sur l'albacore, le thon obèse et le listao, qui sont inclus en annexes VI à VIII.

---

<sup>9</sup> Commission for the Conservation of the Southern Bluefin Tuna

50. Le Comité a également noté l'importance d'inclure dans le rapport un nombre suffisant de figures visant à illustrer les principales caractéristiques des pêcheries et à démontrer la pertinence de l'information qui a conduit aux conclusions du groupe de travail.
51. Pour des raisons de transparence et de documentation scientifique, le Comité pense qu'il est important de reproduire toutes les analyses exécutées au cours de la réunion. À cet effet, l'addition en annexe d'un supplément au rapport du GTTT, qui décrit en détail les analyses effectuées par les participants au cours de la réunion, a été favorablement accueillie par le Comité. Le Comité a également indiqué qu'il était également important que les copies des logiciels utilisés, avec les fichiers « entrée » et les fichiers « résultat » utilisés soient fournies et déposées au Secrétariat. Cette information serait sujette aux mêmes règles de confidentialité que celles s'appliquant aux jeux de données spéciaux rendus disponibles au groupe de travail.

## **Recommandations de gestion**

### ***Albacore :***

52. 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 :
- a. Les captures totales, considérant les modes de pêche actuels, sont proches –voire au-dessus– de la PME. En outre, les captures réalisées par les engins principaux ont augmenté rapidement et considérablement au cours des dernières années. Dans ces conditions, la poursuite de l'accroissement des captures au-delà des niveaux de 2000 et de l'effort de pêche devrait être évitée.
  - b. La tendance actuelle à l'accroissement de la pression de pêche sur les albacores juvéniles par la pêche à la senne tournante sur objets flottants 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.

### ***Thon obèse :***

53. Le Comité scientifique avait déjà noté avec préoccupation l'augmentation rapide des prises de thon obèse lors de sa réunion de 1999. Depuis lors, les prises sont restées élevées. Prenant en considération les résultats de l'évaluation actuelle, qui représente, à ce jour, le meilleur effort d'analyse des données disponibles dans un contexte formel, il est probable que les captures actuelles sont bien au-dessus de la PME. C'est pourquoi le Comité recommande qu'une réduction des prises de thon obèse pour tous les engins –éventuellement au niveau de la PME– soit réalisée dès que possible.

### ***Listao :***

54. À ce stade, le Comité scientifique n'a fait aucune recommandation de gestion spécifique au sujet de cette ressource, car il s'avère qu'elle est encore en bon état.
55. Le Comité scientifique a été avisé que deux réunions liées aux activités du GTTT seront organisées par la CICTA dans les années qui viennent. Il s'agit en premier lieu d'un colloque mondial sur le thon obèse qui se tiendra en 2004 en Espagne, et qui fera suite à celui qui a eu lieu en 1996 à La Jolla. La seconde réunion, prévue également en 2004, est un groupe de travail sur les problématiques environnementales liées au thon. Le Comité scientifique a convenu que les deux réunions concernent la CTOI et que les scientifiques intéressés devraient faire leur possible pour participer, particulièrement à l'organisation des réunions.

## **Rapport du Groupe de Travail sur le marquage (GTMA) (CTOI-CS-02-06)**

56. Le président du groupe de travail sur le marquage, le Dr Alain Fonteneau, a présenté le rapport (CTOI-CS-02-06) de son GT dont les travaux se sont déroulés à Shanghai du 3 au 11 juin 2002. Ce rapport fait un bilan de la situation actuelle et des progrès des marquages.
57. Les premiers apports de fonds étant désormais disponibles au secrétariat de la CTOI pour réaliser les marquages, environ 300 000\$EU annuels, un certain nombre d'opérations ont pu être initiées en 2002 avec l'intervention d'experts en marquages. Parmi ces opérations, on notera la réalisation de marquages pilotes

(Mayotte et Seychelles) et la réalisation d'études techniques sur des problèmes particuliers, par exemple en relation avec les problèmes de l'appât vivant dont la disponibilité sera essentielle à la bonne réalisation des futurs marquages.

58. Le Japon a confirmé qu'il fournirait un financement à hauteur d'environ 80 000 \$EU par an, pour une période de cinq ans, sujet à un renouvellement annuel.
59. Le GT s'est félicité des progrès de l'étude sur le projet de grands marquages qui sera financé par la CE à hauteur de 4,5 millions d'euros, et qui est en cours de programmation par des consultants auprès de la Commission de l'Océan Indien. Le GT a noté que ce projet sera finalisé fin 2002.
60. Le GT recommande par ailleurs de réaliser à partir de 2003 diverses opérations de marquages pilotes et de marquages à petite échelle dans certains pays qui ont été identifiés, et ceci sur fonds propres de la CTOI ; ces opérations auront des objectifs scientifiques restreints mais elles sont jugées d'un grand intérêt. Ces opérations seront réalisées en parallèle du grand programme de marquages qui sera réalisé avec un canneur à l'appât vivant sur financement de la CE. Le GT a par ailleurs dressé une liste de recommandations techniques visant à la bonne réalisation des marquages, par exemple dans le domaine de l'appât vivant, celui de la publicité pour les marquages et les retours de marques, les marquages par la pêche sportive, etc.
61. Le GT tout en se félicitant des progrès importants dans la mise en œuvre des marquages de thons de l'océan Indien, se déclare préoccupé qu'aucun programme de marquages n'ait encore été identifié dans l'est de l'océan Indien. Le GT maintient sa recommandation faite en 2000 et 2001 qu'il sera essentiel pour atteindre les objectifs de programme de marquages de réaliser des marquages d'une manière cohérente dans tout l'océan Indien.
62. Des préoccupations persistent quant à la manière dont seront estimés les taux de récupération des marques. En ce qui concerne les senneurs, les observateurs de la CE pourraient être utilisés pour la dissémination des marques. Il sera nécessaire de développer un plan d'action plus spécifique concernant la dissémination des marques, une fois que l'IOTTP<sup>10</sup> sera mis en place.
63. Les taux de récupération pour les palangriers pourraient être estimés en comparant les taux des navires à bord desquels se trouve un observateur avec ceux des navires qui en sont dépourvus. Cependant, cette approche ne sera couronnée de succès que si la couverture des observateurs est suffisamment élevée.
64. Plusieurs alternatives furent discutées, concernant l'utilisation d'appât mort ou vivant. Un projet devrait être entrepris aux Seychelles pour étudier la possibilité de localiser et de capturer de l'appât vivant. Dans l'océan Indien oriental, l'Indonésie a une pêcherie de poissons-appât bien développée, qui sert de support à une pêcherie de canneurs.
65. La CE a présenté un rapport sur un nouveau projet, TAGFAD, financé par la CE par la CE à hauteur de 800 000 €, qui aura pour but le marquage des thons associés aux DCP au moyen de marques électroniques. Ce projet a reçu le soutien de l'industrie de la pêche.
66. Le Comité scientifique a accueilli cette initiative avec intérêt, ainsi que celle présentée dans le rapport sur le projet FADIO (IOTC-SC-02-Inf4) et a indiqué que les résultats découlant de ces projets pourraient aider à une meilleure compréhension de l'effet des DCP sur les stocks de thons de l'océan Indien.
67. Des études préliminaires de simulation concernant le marquage ont été entreprises. Elles devraient être rapidement finalisées afin de permettre l'optimisation des futures opérations de marquage. Un financement a été demandé à la CE pour un contrat de consultant d'une durée de trois mois, afin de développer un modèle de simulation qui donnerait une estimation du nombre de poissons à marquer pour atteindre les objectifs du programme. Le Comité a accueilli cette initiative et a encouragé à d'autres travaux dans ce domaine.
68. Le problème de la promotion du programme fut également discuté, en particulier au niveau des pêcheries artisanales. Des posters décrivant les méthodes et les objectifs de l'IOTTP ont été imprimés en anglais et en français et sont en cours de traduction en espagnol. Des affiches vantant les récompenses pour la récupération de marques ont été conçues et déployées aux Seychelles et à Mayotte. Des scientifiques de Chine se sont proposés pour traduire ces affiches en chinois. L'Inde a indiqué qu'ils disposent de panneaux

---

<sup>10</sup> Indian Ocean Tuna Tagging Programme



d'affichage électroniques publics qui renseignent les pêcheurs artisanaux sur les conditions météorologiques et autres prévisions basées sur des informations recueillies par satellite et intéressant la pêche, et a proposé d'utiliser ces panneaux pour faire connaître les programmes de marquage aux pêcheurs locaux.

69. Le Comité scientifique a salué les travaux du groupe de travail et a souligné la quantité de travail accomplie en 2002. La situation concernant le financement et les ressources permettant la mise en place du projet dans l'océan Indien semble relativement bonne, même si des contraintes opérationnelles pourraient limiter l'usage de ces ressources dans l'océan Indien oriental. Afin d'assurer l'efficacité du projet, il est cependant nécessaire que les marquages aient lieu dans les deux zones. Il est donc recommandé que tous les efforts possibles soient faits pour obtenir les ressources nécessaires.
70. Le Comité scientifique considère qu'il est nécessaire de créer un petit comité consultatif pour déterminer les priorités et attribuer les ressources aux divers projets de marquage. Ce comité de pilotage devrait comprendre les présidents des groupes de travail sur le marquage et sur les thons tropicaux, ainsi que le président du Comité scientifique et le Secrétariat.
71. Le Comité scientifique a encouragé les pays à assumer la responsabilité au niveau national pour les projets de marquage, en développant leurs propres initiatives de marquage, en participant à des projets à petite échelle et/ou en fournissant des fonds pour le projet. Par ailleurs, il est important que les pays déploient tous les efforts possibles pour assurer la publicité du projet ainsi que le signalement des marques récupérées.
72. Le Comité scientifique a réitéré son soutien au programme IOTTP. Il a souligné qu'aucune évaluation fiable dans l'océan Indien ne pourrait être réalisée sans un programme de marquage complet. Cela est d'autant plus nécessaire si l'on considère l'augmentation continue des captures de thons et les risques de surexploitation de certaines des espèces.

### **Rapport du groupe de travail sur les thons néritiques (GTNE)**

73. Le secrétariat a informé le Comité que le groupe de travail sur les thons néritiques, qui devait se réunir à Bandar-Abbas (Iran), a été annulé deux semaines avant la date prévue, car seuls quatre des soixante-dix scientifiques contactés avaient confirmé leur participation.

### **Calendrier des réunions des groupes de travail pour 2003**

74. Le Comité recommande que la réunion du Groupe de travail sur la collecte de données et les statistiques ait lieu en 2003, juste avant la sixième session du Comité scientifique, afin de faciliter la participation des scientifiques qui assisteront également à cette session. Le Comité a fait remarquer que la présentation des rapports nationaux relève plus du GTDS que du Comité scientifique. Le Comité recommande que la durée du GTDS soit étendue à deux jours, pour permettre de traiter les rapports nationaux, et que le CS occupe les 4 jours suivants.
75. Le Comité est convenu que le Groupe de travail sur les thons tropicaux devrait se réunir à nouveau pendant six jours durant deux premières semaines de juin 2003, aux Seychelles, et que la priorité devrait être donnée au listao. Par ailleurs, les travaux *ad hoc* conduits sur les modèles opérationnels devraient se poursuivre en 2003 et être examinés par le GTM en 2004.
76. Le Comité est convenu que le Groupe de travail sur le marquage devrait tenir une réunion de deux jours immédiatement après la réunion du Groupe de travail sur les thons tropicaux, également aux Seychelles.
77. Le Comité a reconnu qu'il n'y a pas de nécessité immédiate à ce que le Groupe de travail sur la méthodologie se réunisse en 2003. Le travail *ad hoc* actuellement conduit sur les modèles opérationnels devrait être poursuivi en 2003 et être examiné par le GTM en 2004. Le Comité a été informé d'une possible réunion organisée par la CICTA en 2003, pour discuter du développement des modèles intégrés dans le contexte de son programme BETYP.
78. Le Secrétariat a informé le Comité qu'il est probable qu'une grande quantité de données concernant les porte-épée et en particulier l'espadon soit disponible en 2003. Cela justifie la tenue d'une réunion du GT

sur les poissons porte-épée en 2003 aux Seychelles. Le comité est convenu qu'une réunion de 5 jours se tiendra en septembre 2003.

79. Le Comité est convenu que le Secrétariat devrait continuer à prendre des dispositions quant à la première réunion du Groupe de travail sur les thons néritiques qui doit avoir lieu en 2003. Le Secrétariat devra contacter les scientifiques de la région en début d'année prochaine, afin de décider de la date et du lieu de la prochaine réunion.
80. Le Comité s'est déclaré préoccupé de la faible participation aux réunions des groupe de travail des scientifiques des pays riverains, même si l'on convient que, dans la plupart des cas, cela est dû au manque de fonds. Le Comité a proposé que la Commission envisage le financement de la participation des principaux participants issus des États riverains en voie de développement de l'océan Indien qui n'ont pas accès à d'autres sources de financement.
81. Le Comité a constaté l'augmentation du volume des prises de germon enregistrée ces dernières années. Il a demandé au Secrétariat de préparer un document sur l'état du germon, similaire au Résumé sur l'état du listao. La situation de cette espèce sera évaluée lors de la réunion 2003 du Comité scientifique ainsi que la nécessité éventuelle d'organiser une réunion du Groupe de travail sur les thons tempérés.
82. Le Comité a également demandé au Secrétariat d'inviter la CCSBT à fournir un court résumé sur l'état du thon rouge austral pour la prochaine réunion du Comité scientifique.
83. Le Secrétariat a informé le Comité que les données sur les captures de thon rouge austral ont été mises à jour en 2002 et correspondent maintenant à celle de la CCSBT. La CCSBT a d'ailleurs invité le Secrétariat à participer à une réunion qui se tiendra en avril 2003. Cette réunion permettra d'examiner les méthodes d'estimation des captures du SBT<sup>11</sup> en Indonésie.

## **7. PRÉSENTATION DES RAPPORTS NATIONAUX**

84. Les Rapports nationaux suivants furent présentés au Comité scientifique pour discussion : IOTC-SC-02-Inf1 (CE-France), IOTC-SC-02-Inf2 (Royaume-Uni), IOTC-SC-02-Inf3 (Corée), IOTC-SC-02-Inf4 (projet FADIO), IOTC-SC-02-Inf5 (EC), IOTC-SC-02-Inf6 (GLOBEC/CLIOTOP), IOTC-SC-02-Inf7 (CE-Espagne), IOTC-SC-02-Inf9 (Chine), IOTC-SC-02-Inf10 (Maurice) et IOTC-SC-02-Inf11 (Thaïlande).
85. L'Inde et les Seychelles ont présenté des communications verbales sur leurs Rapports nationaux. L'expert invité a présenté un résumé de la situation de la pêcherie de Taiwan, Chine. Les résumés des documents présentés et des communications verbales sont inclus en annexe IV
86. Le Comité a pris note du programme CE de suivi des captures des espèces non-cibles, associées et dépendantes des palangriers et des senneurs européens qui sera utile pour estimer les captures qui ne sont en général pas disponibles à partir des fiches de pêche.
87. En réponse à une question sur les senneurs sous pavillons autres que de la CE qui opèrent dans l'océan Indien, le délégué de la CE a indiqué que cette partie de la flotte était suivie de la même manière que la flotte espagnole.
88. Le Comité a souligné l'importance des données collectées par les observateurs du RU sur les senneurs et les palangriers opérant dans la FCMZ<sup>12</sup> du BIOT<sup>13</sup> (archipel des Chagos) pour l'estimation des captures des espèces non ciblées, associées ou dépendantes ainsi que des rejets. Les forts taux de captures des espèces non ciblées par les palangriers pourraient avoir des conséquences sur l'interprétation des taux de capture des espèces cibles, dues à la réduction du nombre d'hameçons disponibles.
89. Le Comité scientifique a fait part de sa satisfaction de ce que la Corée a pris des mesures pour améliorer la collecte des données de fréquences de tailles. Des questions se posent quant aux raisons de la forte réduction de la flotte palangrière en 1991, mais aucune réponse claire ne semble actuellement disponible.

---

<sup>11</sup> Thon rouge austral

<sup>12</sup> Zone de gestion et de conservation des pêches

<sup>13</sup> Territoire britannique de l'océan Indien

90. La prédation que l'on rencontre dans la flotte palangrière mauricienne est principalement le fait des globicéphales, cependant il est parfois difficile de faire la différence entre cette espèce et les faux orques. Le Secrétariat a suggéré que les fiches d'identification des cétacés conçues par la Société zoologique de Paris pourraient aider les pêcheurs à identifier ces prédateurs, et qu'il conviendrait d'en faire réaliser des copies résistantes à l'eau.
91. Dans le passé, une partie des données de prise-et-effort et également de fréquences des tailles des flottes indiennes n'ont pas été mises à la disposition du Secrétariat, car ces données étaient utilisées par les scientifiques d'un certain nombre d'institutions. L'Inde a pris des mesures pour remédier à cette situation et devrait fournir ces données au Secrétariat dans un futur proche.
92. Le Comité scientifique a fait remarquer que bien que les Seychelles soient un petit pays en ce qui concerne la pêche, elles ont une importance stratégique en termes de localisation et d'activité des flottes étrangères. Les efforts et les réalisations de ce pays en matière d'amélioration de ses systèmes de collecte des données sont remarquables et appréciés du Comité.

### **Lignes directrices pour les Rapports nationaux**

93. Le Comité scientifique a discuté un certain nombre de directives pour la préparation des Rapports nationaux. Elles comprennent quatre sections, couvrant : (i) les statistiques générales des pêches, (ii) les avancées dans l'application des recommandations du Comité scientifique, (iii) l'avancement des programmes nationaux de recherche en cours et (iv) toutes autres informations pertinentes. Le Comité scientifique a adopté l'ensemble des directives proposées par le Secrétariat, en indiquant que les rapports nationaux devraient insister sur les sections (ii) et (iii), puisque les statistiques nationales sont déjà présentées et discutées en détail au cours de la réunion du GTDS. Par ailleurs, il a été décidé que la section (i) devrait, dans la mesure du possible, se limiter aux 5 dernières années et que, si cela est nécessaire, de courtes descriptions des résultats des programmes de recherche nationaux pourraient être incluses dans la section (iii). Ces lignes directrices seront publiées sur le site Web de la CTOI.

### **8. AVANCEMENT D'UNE ENQUÊTE SUR LA DÉPRÉDATION DU POISSON CAPTURÉ À LA PALANGRE (CTOI-CS-02-10)**

94. Le Secrétariat a présenté le document CTOICS0210 qui résume les progrès réalisés dans l'étude sur la déprédation des poissons capturés à la palangre. Le recueil d'informations sur ce sujet s'est poursuivi en 2002 et une quantité considérable de données a déjà été collectée par les différents participants.
95. Le Comité scientifique a invité les pays participant à l'enquête sur la déprédation du poisson capturé à la palangre à faire état des progrès réalisés en 2002.
96. Le Japon a présenté le document CTOI-CS-02-12 qui décrit l'état d'avancement des études de la déprédation des poissons capturés par les palangriers japonais. En 1998 et 1999, le Comité scientifique a recommandé que la déprédation des captures à la palangre soit étudiée plus en détail. Dans ce cadre, le Japon a démarré, le 1<sup>er</sup> septembre 2000, une enquête sur la prédation auprès de tous les palangriers appartenant à la *Japan Tuna Federation*, et ce dans trois océans. À l'heure actuelle, environ 450 palangriers participent à cette enquête. À ce jour, soit sur une période de 2 ans et 2 mois (septembre 2000 à novembre 2002), et pour les trois océans, un total de 8 810 opérations de palangre ont été déclarées comme ayant subi des dommages sur des thons ou des thonidés par des prédateurs. Il est établi que les dommages dans l'océan Indien sont presque deux fois plus élevés que dans les océans Pacifique et Atlantique. Dans l'océan Indien, les dommages les plus sérieux se produisent dans les eaux équatoriales et au large de la côte sud-est de l'Afrique. La composition moyenne des prédateurs impliqués est la suivante : 35% de baleines à dent, 63% de requins et 5% d'autres prédateurs.
97. L'Inde a présenté le document CTOI-CS-02-13 qui décrit les résultats d'une étude sur la déprédation des albacores dans les pêcheries palangrières des eaux indiennes. Cette étude a impliqué deux palangriers de prospection opérés par le *Fishery Survey of India* (FSI). Un des navires opère en mer d'Arabie, tandis que l'autre opère dans les eaux d'Andaman et de Nicobar. Les requins sont identifiés comme les prédateurs principaux. Les observations semblent indiquer que taux de prédation sont plus élevés au cours de certains mois (par exemple juillet en mer d'Arabie et mai pour les eaux d'Andaman). Le pourcentage annuel de déprédation de l'albacore est de 10,8% en mer d'Arabie et de 5,5% dans la zone des îles Andaman.

98. Les Seychelles ont fait part de leur vive préoccupation due aux pertes considérables pour l'économie de la pêche à la palangre semi-industrielle du pays qu'entraîne la prédation par des mammifères marins. Des informations sur la déprédation sont recueillies depuis 1995 au tout début de cette pêcherie. Depuis 1999, des formulaires d'enquête modifiés sont distribués aux palangriers étrangers qui pêchent sous licence afin de répertorier le nombre de pertes par calée. Les taux de déprédation enregistrés en 2002 étaient de l'ordre de 12% des captures, s'échelonnant entre 10 et 15% en fonction des espèces.
99. La CE a indiqué que la Réunion recueille des informations sur la déprédation depuis 1992, et les principaux prédateurs sont les globicéphales. Des fonds ont été alloués pour l'étude de ce sujet et un projet démarrera durant le premier trimestre 2003.
100. Maurice a fait état d'enquêtes montrant que les taux de déprédation par des mammifères marins atteignaient environ 20 % pendant l'été, mais étaient plus faibles pendant l'hiver.
101. Le Comité scientifique estime que ce type d'étude revêt une grande importance et a encouragé les pays participants à poursuivre leurs travaux. En outre, il recommande la mise en place d'études sur la prévention de la déprédation dans d'autres régions.
102. De plus, le Comité a demandé aux pays participant à ces études de faire part de leurs résultats au groupe de travail concerné, en particulier le groupe de travail sur les thons tropicaux.

## **9. AUTRES QUESTIONS**

### **Création d'un Groupe de travail sur les captures accessoires**

103. Le Comité a reconnu l'importance d'envisager l'impact de la pêche sur les écosystèmes associés aux espèces de thons ciblées. L'étude de cette problématique requiert la création d'un Groupe de travail sur les captures accessoires. Le Comité a identifié plusieurs problèmes potentiels concernant un éventail d'espèces accessoires, dans les pêcheries thonières artisanales et industrielles. Les captures accessoires de requins sont, en particulier, importantes, du fait des niveaux de captures concernés, de la vulnérabilité de certains stocks requins à la mortalité par pêche et de leur position élevée dans les écosystèmes marins.
104. Le Comité recommande :
- a. Que chaque membre développe un plan national d'action sur les requins, comme indiqué dans le Plan international sur les requins de la FAO;
  - b. Que la CTOI développe et présente à la FAO un Plan régional d'action sur les requins;
  - c. La mise en place d'un Groupe de travail sur les captures accessoires; et,
  - d. Que l'on rappelle aux membres que toutes les captures conservées ou rejetées en rapport avec les pêcheries de thons doivent être déclarées au Secrétariat, dans la mesure du possible.
105. Le Groupe de travail sur les captures accessoires devra, en premier lieu, s'attacher à :
- a. Identifier les principales espèces accessoires des pêcheries de l'océan Indien;
  - b. Étudier les moyens de surveiller et d'évaluer les captures accessoires, avec une emphase initiale sur les requins;
  - c. Échanger des informations sur les captures accessoires et identifier des méthodes d'évaluation;
  - d. Assurer la communication avec les groupes qui travaillent déjà sur les problématiques liées aux captures accessoires, dans le cadre d'autres organismes régionaux (CCSBT, IATTC<sup>14</sup>, CICTA) impliqués dans la gestion des thons;
  - e. Proposer des mesures pour réduire le volume des captures accessoires non-durables, selon les besoins ; et,
  - f. Encourager la conduite des recherches sur les écosystèmes.

---

<sup>14</sup> Commission inter-américaine des thons tropicaux

106. Un petit groupe de travail devrait être mis en place pour faciliter la communication entre les membres sur les problématiques liées aux captures accessoires. En premier lieu, les discussions devraient se concentrer sur les problèmes liés aux requins. Un président devra être identifié, afin de faciliter les échanges d'information, la coordination des activités futures ainsi que l'information du Comité scientifique. Ce groupe devrait se réunir durant la prochaine réunion du GTTT, afin de planifier ses activités futures.

## **Recherches sur les thons en relation avec l'environnement et les écosystèmes**

107. Le Comité fut informé que, lors de la dernière réunion du sous-comité sur l'environnement du SCRS<sup>15</sup> de la CICTA, l'organisation en 2004 d'une réunion fut prévue. Le but de cette réunion est de déterminer et de rendre disponibles les données et les indices sur les caractéristiques environnementales qui peuvent être pertinents pour l'évaluation et la gestion des ressources de thons. La participation à cette réunion sera ouverte aux autres ORP en charge du thon, concernés par des problématiques similaires.

108. Le Comité a accueilli cette initiative et a assuré de sa participation aux activités proposées.

109. CLIOTP, un nouveau projet IGBP-GLOBEC a été présenté dans le document IOTC-SC-02-Inf5. CLIOTOP est un projet de recherche dédié à l'application d'une approche comparative à la détermination de l'influence du climat sur les processus-clé des écosystèmes concernant les thons et d'autres prédateurs de haut niveau. La mise en place de CLIOTOP devrait s'achever fin 2003.

110. Le Comité scientifique a exprimé son intérêt pour les informations présentées sur l'initiative CLIOTOP et a indiqué que les problématiques abordées par ce projet pourraient intéresser les groupes de travail.

## **10. ÉLECTION DU PRÉSIDENT ET DU VICE-PRÉSIDENT POUR LA PÉRIODE 2003-2004**

111. Le Comité a, à l'unanimité, élu le Dr Geoffrey Kirkwood (RU) à la présidence du Comité scientifique pour la période 2003-2004, en remplacement de M. Renaud Pianet (France), qui termine son mandat. Le Comité a exprimé son appréciation de la contribution de M. Pianet qui a, par son dévouement et son expérience, dirigé avec succès le Comité scientifique durant les 4 premières années de son existence.

112. Le Comité a également élu à l'unanimité le Prof. Xu Liu Xiong (République populaire de Chine) vice-président pour les deux ans à venir. Le Comité a exprimé sa gratitude au vice-président sortant, le Dr V.S. Somvanshi (Inde), pour sa contribution au cours des quatre dernières années.

## **11. ADOPTION DU RAPPORT**

113. Le rapport de la cinquième session du Comité scientifique a été adopté le 29 novembre 2002.

---

<sup>15</sup> Comité permanent sur la recherche et les statistiques

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

**IOTC MEMBERS/MEMBRES DE LA CTOI**

**AUSTRALIA/AUSTRALIE**

**John Kalish**

Program Leader  
Fisheries and Marine Sciences  
Dept. of Agriculture, Fisheries and Forestry  
G.P.O. Box 858  
Canberra 2615

**AUSTRALIA**

Tel: (+61-2) 6272 4045  
Fax: (+61-2) 6272 4014  
E-mail: john.kalish@brs.gov.au

**Stephen Bolton**

Manager, Southern and Western Tuna and  
Billfish Fisheries  
Australian Fisheries Management Authority  
P.O. Box 7051  
Canberra Mail Centre  
Canberra ACT 2601

**AUSTRALIA**

Tel: 61-2-6272-3075  
Fax: 61-2-6272-4614  
E-mail: steve.bolton@afma.gov.au

**CHINA/CHINE**

**Xu Liu Xiong**

Researcher  
Shanghai Fisheries University  
College of Oceanography  
P.O.Box 85  
334 Jun Gong Road  
Shanghai 200090

**CHINA**

Tel: 0086-21-65710205  
Fax: 0086-21-65684287  
E-mail: lxxu@shfu.edu.cn

**EUROPEAN**

**COMMUNITY/COMMUNAUTE**

**EUROPEENNE**

**Alain Fonteneau**

Scientist  
Institut de recherche pour le développement, UR  
109 THETIS

Seychelles

P.O. Box 570

Victoria

**SEYCHELLES**

Tel: 22 47 42

Fax:

E-mail: irdsey@seychelles.net

**Juan José Areso**

Spanish Fisheries Representative  
Oficina Espanola de Pesca (Spanish Fisheries  
Office)

P.O.Box 14

Victoria

Mahe

**SEYCHELLES**

Tel: (+248) 324578

Fax: (+248) 324578

E-mail: jjareso@seychelles.net

**Javier Ariz**

Scientist

Instituto Español de Oceanografía

Centro Oceanográfico de Canarias

P.O. Box 1373

Caretera de San Andres. No. 45

Santa Cruz de Tenerife 38080

**SPAIN**

Tel: 34 922 549400

Fax: 34 922 549554

E-mail: jat@ieo.rcanaria.es

**Haritz Arrizabalaga de Mingo**

Dept. of Fisheries Resources

Fisheries and Food Technological Institute

Fisheries Resources Department

Txatxarramendi ugarteia, z/g

Sukarrieta 48395

**SPAIN**

Tel: 602 9400

Fax: 687 00 06

E-mail: harri@suk.azti.es

**Juan Manuel Elices**

Asociacion Nacional de Armadores de  
Buques Atuneros Congeladores (ANABAC)  
Txibitxiaga, 24 entreplanta

Bermeo 48730  
Vizcaya  
**SPAIN**  
Tel: 91 350 45 32/34  
Fax:  
E-mail: indemar1@telefonica.com

**Pilar Pallarés (Ms)**  
Scientist  
Instituto Español de Oceanografía  
Corazón De María 8  
Madrid 28002  
Madrid  
**SPAIN**  
Tel: 34 91 3473620  
Fax: 34 91 4135597  
E-mail: pilar.pallares@md.ieo.es

**Marc Taquet**  
Directeur du Laboratoire Ressources  
Halieutiques  
IFREMER, Délégation de la Réunion  
B.P. 60  
Rue Jean Bertho  
Le Port Cedex 97822  
La Reunion  
**FRANCE**  
Tel: +262-42 03 40  
Fax: +262-43 36 84  
E-mail: marc.taquet@ifremer.fr

#### **FRANCE**

**Renaud Pianet**  
Chercheur Oceanographe  
IRD - Centre de Recherche Halieutique  
Méditerranéenne et Tropicale  
UR 109 THETIS  
B.P. 171  
Av. Jean Monnet  
Sète CEDEX 34203  
**FRANCE**  
Tel: (+33-4) 99 573239  
Fax: (+33-4) 99 573295  
E-mail: pianet@ird.fr

**Manuel Ducrocq**  
Responsable Bureau Peche  
DAF-Service des pêche et de l'environnement  
marin  
BP 103  
Mamoudzou  
Mayotte 97600  
**FRANCE**  
Tel: 269 61 1282

Fax:  
E-mail: daf.spem.mayotte@wanadoo.fr

**Francis Marsac**  
Directeur, UR 109 THETIS  
Institut de recherches pour le développement  
B.P. 172  
Ste. Clothilde CEDEX 97492  
La Reunion  
**FRANCE**  
Tel: 262 262 295629  
Fax: 262 262 284879  
E-mail: marsac@ird.fr

**Olivier Maury**  
Research Scientist  
Institut de recherche pour le développement,  
UR 109 THETIS  
Seychelles  
P.O. Box 570  
Victoria  
**SEYCHELLES**  
Tel: (248) 670 337  
Fax:  
E-mail: maury@ird.fr

#### **INDIA/INDE**

**V.S. Somvanshi**  
Director-General, Fishery Survey of India  
Ministry of Agriculture  
Directorate General of Fisheries  
Botawala Chambers, Sir P M Road, Fort  
Mumbai 400 001  
**INDIA**  
Tel: (+91-22) 22617101  
Fax: (+91-22) 22702270  
E-mail: fsi@bom.nic.in

#### **JAPAN/JAPON**

**Ziro Suzuki**  
Director, Pelagic Resources Division  
National Research Institute of Far Seas  
Fisheries  
Fisheries Agency of Japan  
5-7-1, Orido  
Shimizu-shi 424-8633  
Shizuoka-ken  
**JAPAN**  
Tel: +81-543-366-000  
Fax: +81-543-359-642  
E-mail: zsuzuki@fra.affrc.go.jp

**Tsutomu (Tom) Nishida**

Research Coordinator for Ocean and Resources  
National Research Institute of Far Seas Fisheries  
Fisheries Agency of Japan  
5-7-1, Orido  
Shimizu-shi 424-8633  
Shizuoka-ken  
**JAPAN**  
Tel: 0543 36-6037 / 36 6000  
Fax: 0543 35 9642  
E-mail: tnishida@affrc.go.jp

**Hiroaki Okamoto**  
Scientific Researcher  
National Research Institute of Far Seas Fisheries  
Fisheries Agency of Japan  
5-7-1, Orido  
Shimizu-shi 424-8633  
Shizuoka-ken  
**JAPAN**  
Tel: 81-543-36-6044  
Fax: 81-543-35-9642  
E-mail: okamoto@affrc.go.jp

**Yuji Nishimoto**  
Section Chief  
Fisheries Agency of Japan  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-Ku,  
Tokyo 100-8907  
**JAPAN**  
Tel: 81 3 3502 2443  
Fax:  
E-mail: yuji-nishimoto@nm.maff.go.jp

**Peter Makoto Miyake**  
Scientific Advisor  
Japan Tuna  
3-3-4 Shimorenjaku, Mitaka-Shi  
Tokyo 181 0013  
**JAPAN**  
Tel: (+81) 422 46 3917  
Fax: (+81) 422 43 7089  
E-mail: miyake@sistelcom.com

#### **KOREA/COREE**

**Doo Hae AN**  
Distant Water Fisheries Resources Division.  
National Fisheries Research and Development  
Institute  
408-1, Shirang-ri, Kijang-up, Kijang-Kun  
Pusan City 619-902  
**KOREA**  
Tel: 82 51 720 2325  
Fax: 82 51 720 2337

E-mail: dhan@nfrdi.re.kr

#### **MAURITIUS/MAURICE**

**Devanand Norungee**  
Scientific Officer  
Albion Fisheries Research Centre  
Albion  
Petite Rivière  
**MAURITIUS**  
Tel: (+230) 2384829  
Fax: (+230) 2384184; 2081929  
E-mail: fish@int.net.mu

#### **SEYCHELLES**

**Rondolph Payet**  
Managing Director  
Seychelles Fishing Authority  
P.O. Box 449  
Fishing Port  
Victoria  
Mahé  
**SEYCHELLES**  
Tel: 670300  
Fax: 224508  
E-mail: rpayet@sfa.sc

**Rose-Marie Bargain (Ms)**  
Industrial Fisheries Research Manager  
Seychelles Fishing Authority  
P.O. Box 449  
Fishing Port  
Victoria  
Mahé  
**SEYCHELLES**  
Tel: (+248) 670300  
Fax: (+248) 224508  
E-mail: rbargain@sfa.sc

**Vincent Lucas**  
Fisheries Biologist - tuna section  
Seychelles Fishing Authority  
P.O. Box 449  
Fishing Port  
Victoria  
Mahé  
**SEYCHELLES**  
Tel: 248 670300  
Fax: (248) 224508  
E-mail: vlucas@sfa.sc

**Andrew Thomas**  
Fisheries Research Officer  
Seychelles Fishing Authority



P.O. Box 449  
Fishing Port  
Victoria  
Mahé  
**SEYCHELLES**  
Tel: 248 670 300  
Fax: (248) 224508  
E-mail: athomas@sfa.sc

**Bertrand Wendling**  
Technical Advisor  
Seychelles Fishing Authority  
Ambassade de France  
P.O. Box 478  
Mahe  
**SEYCHELLES**  
Tel: 77 95 27  
Fax:  
E-mail: wendling@seychelles.net

#### **THAILAND/THAILANDE**

**Somsak Chullasorn**  
Senior Expert in Marine Fisheries  
Department of Fisheries  
Kasetsart University Campus  
Phaholyothin Road  
Bangkok 10900  
**THAILAND**  
Tel: (+66-2) 561-3150, 562-0600-15 ext. 3213  
Fax: (+66-2) 562-0561  
E-mail: somsakc@fisheries.go.th

**Weera Pokapunt**  
Senior Fishery Biologist  
Oceanic Fisheries Division  
Department of Fisheries  
Kasetsart University Campus  
Phaholyothin Road  
Bangkok 10900  
**THAILAND**  
Tel: 662-5620533  
Fax: 662-3870965  
E-mail: weerap@fisheries.go.th

**UNITED KINGDOM/ROYAUME UNI**

**Geoffrey Kirkwood**

Director

Renewable Resource Assessment Group, Imperial college

Department of Environmental Science and Technology

RSM Building, Prince Consort Road

London SW7 2BP

**ENGLAND**

Tel: (+44-207) 594 9272/73

Fax: (+44-207) 589 5319

E-mail: [g.kirkwood@ic.ac.uk](mailto:g.kirkwood@ic.ac.uk)

## INTERNATIONAL ORGANISATIONS/ORGANISATIONS INTERNATIONALES

### FFA

#### **Feleti P. Teo**

Director  
Forum Fisheries Agency  
P.O. Box 629  
Honiara  
**SOLOMON ISLANDS**  
Tel: +667-21124  
Fax: +677-23995  
E-mail: felepi.teo@ffa.int

#### **Navy Alavaa Epati**

Secretary  
Ministry of Marine Resources  
P.O. Box 85  
Avarua  
Rarotonga  
**COOK ISLAND**  
Tel: (682) 28721  
Fax:  
E-mail: epati@oyster.net.ck

#### **Albert Wata**

Permanent Secretary  
Ministry of Fisheries and Marine  
Ressources  
P.O.Box G13  
Honiara  
**SOLOMON ISLANDS**  
Tel: (677) 28604  
Fax:  
E-mail: albert.wata@ffa.int

### ICCAT

#### **Pilar Pallarés (Ms)**

Scientist  
Instituto Español de Oceanografía  
Corazón De María 8  
Madrid 28002  
Madrid  
**SPAIN**  
Tel: 34 91 3473620  
Fax: 34 91 4135597  
E-mail: pilar.pallares@md.ieo.es

## NON-GOVERNMENTAL ORGANISATIONS/ORGANISATIONS NON-GOUVERNEMENTALES

### WWF

#### **Elizabeth Brown (Ms)**

Marine Policy Officer  
PO.Box 4010  
Perth WA 6913  
Wembley  
**AUSTRALIA**  
Tel: 61 8 9387 6444  
Fax:  
E-mail: lbrown@wwf.org.au

## IOTC SECRETARIAT/SECRETARIAT DE LA CTOI

**David Ardill**  
Secretary  
Indian Ocean Tuna Commission  
P.O.Box 1011  
Fishing Port  
Victoria  
Mahe  
**SEYCHELLES**  
Tel: (+248) 225494  
Fax: (+248) 224364  
E-mail: [iotcsecr@seychelles.net](mailto:iotcsecr@seychelles.net)

**Alejandro Anganuzzi**  
Deputy Secretary  
Indian Ocean Tuna Commission  
P.O.Box 1011  
Fishing Port  
Victoria  
Mahe  
**SEYCHELLES**  
Tel: (+248) 225591  
Fax: (+248) 224364  
E-mail: [aa@iotc.org](mailto:aa@iotc.org)

**Marco A. Garcia**  
Systems Analyst/Programmer, IOTC  
Indian Ocean Tuna Commission  
P.O.Box 1011  
Fishing Port  
Victoria  
Mahe  
**SEYCHELLES**  
Tel: 225494  
Fax: 224364  
E-mail: [marco.garcia@iotc.org](mailto:marco.garcia@iotc.org)

**Miguel Herrera**  
Data Manager  
Indian Ocean Tuna Commission  
P.O.Box 1011  
Fishing Port  
Victoria  
Mahe  
**SEYCHELLES**  
Tel: (+248) 225494  
Fax: (+248) 224364  
E-mail: [mh@iotc.org](mailto:mh@iotc.org)

## IOTC/OFCF PROJECT / PROJET CTOI-OFCF

**Yoh Watanabe**  
Project Leader  
P.O.Box 1011  
Fishing Port  
Victoria  
Mahe  
**SEYCHELLES**  
Tel: (+248) 225494  
Fax: (+248) 225591  
E-mail : [yw@iotc.org](mailto:yw@iotc.org)

**Koichi Sakonju**  
Project Coordinator  
P.O.Box 1011  
Fishing Port  
Victoria  
Mahe  
**SEYCHELLES**  
Tel: (+248) 225494  
Fax: (+248) 225591  
E-mail : [ks@iotc.org](mailto:ks@iotc.org)

**INVITED EXPERTS/EXPERTS INVITÉS**

**Shui-Kai Chang**

Associate Researcher

Fisheries Administration, Council of Agriculture

No. 1, Fishing Harbour North 1st Road, Chine Cheng District,

KAOHSIUNG 80628

**TAIWAN**

Tel: 866-7-813-6215

Fax: +886-7-813-6214

E-mail: [skchang@mail.dsfrdc.gov.tw](mailto:skchang@mail.dsfrdc.gov.tw)

## ANNEXE II

### ORDRE DU JOUR

1. Ouverture de la Session
2. Adoption de l'ordre du jour et dispositions pour la Session (CTOI-CS-02-01)
3. Admission des observateurs
4. Bilan de l'avancement des travaux du Secrétariat (CTOI-CS-02-02)
5. Bilan de l'avancement du projet CTOI-OFCE (CTOI-CS-02-08)
6. Présentation des rapports nationaux
7. Rapport des groupes de travail
  - 7.1 Rapport du groupe de travail permanent sur la collecte des données et les statistiques (GTDS) (CTOI-CS-02-03)
    - 7.1.1 *Harmonisation de la certification des captures (CTOI-CS-02-09).*
  - 7.2 Rapport du groupe de travail *ad hoc* sur les méthodes (GTM) (CTOI-CS-02-04)
    - 7.2.1 *Applications d'un modèle opérationnel pour tester de nouvelles méthodes d'évaluation (CTOI-CS-02-11)*
  - 7.3 Rapport du groupe de travail sur les thons tropicaux (GTTT) (CTOI-CS-02-05)
    - 7.3.1 *Présentation des Résumés sur l'état de l'albacore et du thon obèse*
  - 7.4 Rapport du groupe de travail sur le marquage (GTMA) (CTOI-CS-02-06)
    - 7.4.1 *Activités récentes liées au PMTOI*
  - 7.5 Rapport du groupe de travail sur les thons néritiques (GTTN) (CTOI-CS-02-07)
  - 7.6 Programme des réunions des groupes de travail en 2003
8. Progrès sur une enquête sur la prédation du poisson pris sur palangre (CTOI-CS-02-10)
9. Autres sujets
10. Élection du président et du vice-président
11. Adoption du rapport

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

CTOI-CS-02-01	Adoption de l'ordre du jour et dispositions pour la Session
CTOI-CS-02-02	Bilan de l'avancement des travaux du Secrétariat
CTOI-CS-02-03	Rapport du groupe de travail permanent sur la collecte des données et les statistiques (GTDS)
CTOI-CS-02-04	Rapport du groupe de travail <i>ad hoc</i> sur les méthodes (GTM).
CTOI-CS-02-05	Rapport du groupe de travail sur les thons tropicaux (GTTT).
CTOI-CS-02-06	Rapport du groupe de travail sur le marquage (GTMA).
CTOI-CS-02-07	Rapport du groupe de travail sur les thons néritiques (GTTN).
CTOI-CS-02-08	Bilan de l'avancement du projet CTOI-OFCF
CTOI-CS-02-09	Harmonisation de la certification des captures.
CTOI-CS-02-10	Progrès sur une sur la prédation du poisson pris sur palangre.
CTOI-CS-02-11	Applications d'un modèle opérationnel pour tester de nouvelles méthodes d'évaluation.
CTOI-CS-02-12	État d'avancement des enquêtes sur la prédation sur les poissons capturés à la palangre (Japon). <i>National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japan</i>
CTOI-CS-02-13	Observations sur la prédation sur l'albacore dans les captures à la palangre dans les eaux indiennes. <i>Somvanshi, V.S. et Varghese, S.</i>
CTOI-CS-02-inf1	EC France - Rapport national 2002.
CTOI-CS-02-inf2	A summary of the 2001 / 2002 Fishing Season in the British Indian Ocean Territory (Chagos Archipelago) Fisheries Conservation and Management Zone. <i>Pearce, J., Ansell, N., Mynard, N., Kirkwood, G.</i>
CTOI-CS-02-inf3	Korean Tuna Longline Fishery in the Indian Ocean. <i>Doo-Hae An, Dae-Yeon Moon and Jeong-Rack Koh</i>
CTOI-CS-02-inf4	FADIO: a project on the study of tuna behavior around FADs from tagging and acoustics. <i>Dagorn, L.</i>
CTOI-CS-02-inf5	Overview of the planned activities on the European purse seine fleets in the Indian Ocean in 2003 in relation with IOTC recommendations: Onboard observer and tagging. <i>Pianet, R., Pallares, P., Fonteneau, A., Arrizabalaga, H.</i>
CTOI-CS-02-inf6	CLIOTOP (CLimate Impacts on Oceanic TOp Predators), a new GLOBEC regional program for open ocean ecosystem processus comparative analysis. <i>Maury, O.</i>
CTOI-CS-02-inf7	EC-Spain – National report 2002.
CTOI-CS-02-inf8	Statistics and status of japanese tuna fisheries in the Indian Ocean. <i>Okamoto, H.,</i>

*Miyabe N.*

CTOI-CS-02-inf9 China national tuna fishery report in IOTC waters (draft). *Xu Liu Xiong & Dai Xiao Jie*

CTOI-CS-02-inf10 Status of Tuna Fisheries in Mauritius. *Norungee, D.*

CTOI-CS-02-inf11 Small tuna fisheries and resources in the Andaman sea. *Pokapunt, W.*



## ANNEXE IV RÉSUMÉS DES RAPPORTS NATIONAUX

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf1 (France au titre de ses territoires d'outremer)**

La France, au titre de ses territoires d'outremer, a présenté le document CTOI-SC-02-Inf1. Au cours des 5 dernières années, les prises de thon ont oscillé entre 400 et 600 tonnes par an. Ce chiffre représente environ 10% des captures totales de la pêcherie artisanale. En 2001, les captures totales de thon s'élèvent à 650 tonnes. Ces captures sont réalisées pour 95% par la pêcherie artisanale (ligne à main). On peut souligner l'émergence d'une petite pêcherie palangrière avec l'arrivée de deux bateaux d'une longueur inférieure à 10 mètres. Les captures totales de ces palangriers se sont élevées en 2001 à 45 tonnes. Les thonidés représentent, avec 20 tonnes, 44% de ces captures. Un programme de marquage pilote destiné à évaluer les potentialités de marquage a été réalisé à Mayotte. À la vue des résultats concluants, un programme de marquage à petite échelle devrait être mis en œuvre dans le courant du premier semestre 2003. Le programme de suivi des captures d'espèces non ciblées, associées ou dépendantes sur les senneurs et les palangriers européens permettra d'estimer les captures des espèces qui ne sont en général pas incluses dans les fiches de pêche.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf01 (CE-France)**

Deux flottilles opèrent dans l'Océan Indien, des senneurs à partir des Seychelles et de Antsiranana (Madagascar) et des palangriers à partir de La Réunion. Ces flottilles sont suivies au débarquement pour produire des statistiques de prises et d'effort, et des échantillons de tailles.

La quasi-totalité des 12 recommandations intéressant CE-France ont été suivies d'action ou le seront en 2003. Deux organismes, l'IRD et l'Ifremer, sont impliqués dans des activités de recherche intéressant les ressources pélagiques du large et leurs écosystèmes. L'IRD mène depuis 2001 un programme (THETIS) portant sur les interactions biologiques entre les thons et leurs proies pour évaluer l'impact des pêches sur les écosystèmes, et sur les aspects tactiques et stratégiques de l'exploitation par les senneurs pour une meilleure estimation de l'effort effectif de pêche. Deux nouveaux programmes franco-espagnols mettant en œuvre des opérations de marquage électronique (TAGFAD et FADIO) vont être entrepris en 2003 sur financement européen et avec l'aide financière des armements français et espagnols. Enfin, l'actualisation des courbes de croissance de l'albacore et du patudo est en cours. L'Ifremer poursuit des activités de recherche sur les données collectées durant le programme espadon (croissance et reproduction) et a débuté en 2001 un programme (DORADE) d'étude du phénomène agrégatif autour des DCP, avec la dorade coryphène comme modèle biologique.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf7 (CE-Espagne)**

Deux flottes opèrent dans l'océan Indien : une flotte de senneurs qui cible les thons tropicaux (albacore, listao et thon obèse) et une flotte de palangriers qui pêche l'espadon. En 2001, un total de 17 senneurs et 10 palangriers (dont 2 durant l'année entière et 8 seulement une partie de l'année) ont opéré dans la zone. Le tonnage de la majorité des senneurs se situe entre 800 et 2000 t, tandis que la longueur moyenne des palangriers est de 30 m. En 2001, les captures espagnoles se sont élevées à : 47 571 t d'albacore, 68 346 t de listao, 7 930 t de thon obèse, 399 t de germon et 1 871 t d'espadon, soit un total des 126 260 t. Les captures à la senne tournante ont diminué de 12%, conséquence de la forte baisse (25%) des captures sous DCP. La nouvelle d'échantillonnage a été pleinement mise en place et des améliorations ont été apportées à la structure des échantillonnages ; les échantillonnages des thons tropicaux ont, ainsi, fortement augmenté en 2001 (820 échantillons et 136 719 spécimens mesurés contre 296 et 61 957 en 2000). Parallèlement, plus de 8 000 espadons ont été mesurés (23% des débarquements totaux) et des échantillonnages biologiques ont permis d'obtenir des données de sexe par taille distribuées par strates spatio-temporelles. Deux instituts espagnols, l'IEO et l'AZTI, participent aux recherches scientifiques sur les thons tropicaux, et l'IEO participe également à des recherches sur l'espadon. Depuis le début des années 90, un expert halieute espagnol est d'ailleurs basé de façon permanente à Mahé. Les scientifiques impliqués dans les pêcheries espagnoles ont activement participé aux travaux des Groupes de travail sur les thons tropicaux et sur les poissons porte-épée, ainsi qu'au Comité scientifique. Cette année, 10 documents ont été présentés lors des réunions de ces groupes. Des

programmes de recherche sont –ou seront– conduits pour exécuter les recommandations du Comité scientifique, en particulier un plan de collecte d’informations sur les rejets et la pêche sous DCP, un programme commun (IRD-IEO-AZTI) d’observateurs d’estimation des rejets et des captures accessoires, un projet commun (IRD-IEO-AZTI) de marquage des thons tropicaux pêchés sous DCP et enfin un programme de marquage opportuniste des espadons et des prises accessoires des pêcheries palangrières.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf4 (projet FADIO)**

Le document IOTC-SC-02-Inf4 fut présenté pour discussion. Il décrit FADIO, un projet d’étude du comportement des thons autour des DCP, par marquage et acoustique. Les principaux objectifs de ce projet sont le développement des prototypes de bouées équipées autonomes et de nouveaux modèles de marques électroniques pour l’observation du comportement et de l’abondance des thons et des autres espèces pélagiques. Par ailleurs, le projet comprend aussi le marquage et le suivi acoustique des thons et d’autres espèces accessoires autour des DCP.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf5 (CE-programme d’observateurs)**

Le document IOTC-SC-02-Inf5 présente un aperçu des activités prévues des flottes palangrières européennes dans l’océan Indien en 2003, en regard des recommandations de la CTOI concernant les observateurs embarqués et le marquage.

Le règlement de la Commission européenne définit des programmes communautaires minimum et étendus pour la collecte des données des pêches, qui comprennent des estimations des rejets pour les principales pêcheries européennes. Afin de mettre en application cette réglementation, la CE a développé un nouveau système de financement de projets, dont le premier bénéficiaire a démarré en 2002 et doit se terminer en 2006. Ces programmes nationaux comprennent des échantillonnages des données biologiques, des marées de recherche, des programmes de marquages ainsi que des programmes d’observateurs pour estimer les captures accessoires et les rejets. Dans le cas des pêcheries thonnières, il est également prévu de se mettre en conformité avec les recommandations et les règlements des organisations régionales concernées : respectivement CTOI, CICTA et IATTC pour les océans Indien, Atlantique et est-Pacifique. Dans ce contexte, la France et l’Espagne ont mis en place deux programmes nationaux, un pour l’estimation des captures accessoires et des rejets (pour lequel un financement est déjà assuré) et un autre en 2003 pour le marquage des thons associés aux DCP, utilisant des marquages archives (en attente de financement).

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf6 (initiative GLOBEC/CLIOTOP)**

Le document IOTC-SC-Inf6 fut présenté au Comité scientifique et discuté. Ce document traite du projet GLOBEC/CLIOTOP (Climate Impacts on Oceanic Top Predators initiative<sup>16</sup>). Ce projet découle de la décision du comité de pilotage scientifique du projet GLOBEC d’encourager la mise en place d’un programme d’approche comparative à grande échelle des processus qui lient la dynamique des prédateurs pélagiques de haut niveau aux évolutions du climat. Cette initiative se base sur l’idée que les différents types de climat et de conditions océanographiques dans les trois océans fournissent une opportunité unique pour une étude comparative à grande échelle du fonctionnement des écosystèmes. CLIOTOP sera dédié à l’utilisation de méthodes comparatives permettant de mieux comprendre les processus des écosystèmes qui impliquent les prédateurs pélagiques de haut niveau. Son but est également de servir de catalyseur pour la coopération entre les différentes équipes travaillant dans ce domaine, par le biais de réunions, de groupes de travail et de publications. Les études de terrain et le travail de modélisation seront réalisés directement par les équipes de recherche plutôt que par le projet.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf2 (Royaume-Uni)**

Le Royaume-Uni a présenté son rapport national (IOTC-SC-02-Inf2) pour la saison 2001-2002 (avril 2001 à mars 2002). Ce rapport résume les activités de pêche au thon dans la zone de gestion et de conservation des pêches du Territoire Britannique de l’océan Indien (archipel de Chagos). Trente-six palangriers (principalement japonais et taiwanais) ont capturé un total de 1 034 t, principalement composé d’albacore et de thon obèse, tandis que les 50 senneurs (espagnols et français) ont capturé près de 5 800 t d’albacore, de listao et de thon obèse. Un programme d’observateurs a été reconduit en 2001-2002, avec des observations

<sup>16</sup> Initiative sur les impacts du climat sur les prédateurs océaniques de haut niveau

réalisées sur un palangrier japonais et 7 senneurs espagnols. Les captures à la palangre ont été suivies grâce à un système de surveillance totale des hameçons, dans lequel deux observateurs ont suivi chaque hameçon remonté pour une calée choisie. Dans le cadre de dispositions prises avec le capitaine, la totalité des poissons capturés lors des calées suivies a été débarquée. Cela permet de déterminer de façon exacte la composition en espèces des captures, ainsi que les taux d'occupation des hameçons. Les compositions spécifiques déterminées de cette façon pour les saisons combinées 2000-2001 et 2001-2002 ont été présentées dans le document CTOI-SC-02-Inf2. Elles diffèrent sensiblement des compositions spécifiques calculées à partir des seules espèces non rejetées.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf3 (Corée)**

La pêcherie thonière palangrière coréenne opère dans l'océan Indien depuis le milieu des années 60. Cette pêcherie commerciale cible essentiellement l'albacore, le thon obèse et le germon. Par ailleurs, le thon rouge austral a également été mentionné parmi les principales espèces-cibles de cette pêcherie depuis quelques années. Les zones de pêche traditionnelles de la pêcherie se situent principalement dans la partie centrale de l'océan Indien, mais, en 2000, les palangriers coréens ont principalement opéré dans l'océan Indien occidental.

Le nombre de palangriers thoniers coréens dans l'océan Indien a décliné depuis son pic de 185 navires en 1975 : après 1995, seulement 50 à 60 palangriers ont continué leurs opérations. La taille de ces navires varie de 298 à 525 tonnes de jauge brute. Les captures de la flotte palangrière ont également diminué depuis le pic de 1978 (71 000 t) et, en 2001, les captures de 23 des 54 palangriers enregistrés se sont élevées à 4 000 t, soit une baisse de 42% par rapport aux chiffres de 2000. La PUE de la pêcherie a, elle aussi, diminué depuis son pic des 1977 (2,48 poissons pour 100 hameçons) et stagne à moins de 1 poisson pour 100 hameçons ces dernières années.

Le gouvernement coréen a initié en 2002 un programme d'observateurs des pêcheries pour surveiller ses pêcheries lointaines, y compris celles de thon, et pour répondre aux exigences des organismes régionaux de gestion des pêches. Deux systèmes de collecte des données des pêches thonières coréennes sont opérationnels. Le premier est géré par la Korean Deep-Sea Fisheries Association<sup>17</sup> et recueille les données de captures totales par espèces; le second, le National Fisheries Research and Development Institute (NFRDI)<sup>18</sup>, réalise des échantillonnages des données de captures et de prise-et-effort basées sur les fiches de pêches.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf8 (Japon)**

Le Rapport national du Japon est présenté dans le document IOTC-SC-02-Inf8. En 1999, le Japon a procédé à une réduction de 20% du nombre de ses palangriers opérants en eaux lointaines. L'effort de pêche total des palangriers japonais dans l'océan Indien est passé de 135 millions d'hameçons en 1997 et 1998 à 100 en 2000 et 110 en 2001, suivant en cela la diminution du nombre de navires. La répartition de l'effort entre océans, elle, n'a pas évolué de manière significative. Les captures de chaque espèce à la palangre, respectivement pour 2001 et 2000, furent de 5201 et 3783 t pour le thon rouge austral, 3009 et 2478 t pour le germon, 12823 et 12956 t pour le thon obèse et 13594 et 15563 t pour l'albacore. En 2001, les captures d'albacore ont ainsi été légèrement plus importantes que celles de thon obèse. En ce qui concerne la pêcherie de senne tournante japonaise, alors que plus de 10 navires opéraient en 1991-1993, leur nombre a diminué à seulement 2 unités en 2000 et 2001. L'effort de pêche total (jours d'opérations + jours de recherche) de la senne tournante est passé de 349 jours en 1989 à 2393 jours en 1992, puis a fortement diminué pour atteindre 321 jours en 2000 et 262 jours en 2001. Depuis peu, la quasi-totalité des opérations de pêche a été réalisée sur des bancs associés aux DCP. Les captures totales à la senne tournante se montent, respectivement pour 2001 et 2000, à : 1830 et 2332 t pour le listao, 603 et 952 t pour l'albacore et 592 et 747 t pour le thon obèse.

Bien que le Japon ait mis en place un programme d'observateurs pour les palangriers pêchant le thon rouge austral, la couverture de ce programme est réduite, mais devrait s'accroître dans le futur. Un programme similaire couvrant les thons tropicaux est prévu, mais n'a pas encore été mis en place.

---

<sup>17</sup> Association coréenne des pêcheries d'eaux profondes

<sup>18</sup> Institut national pour la recherche et le développement sur les pêches

Le Japon est actuellement engagé dans une révision globale de ses données pour la flotte palangrière, afin de s'assurer que les informations dans la base de données du Secrétariat soient basées sur les zones CTOI, plutôt que sur les zones statistiques FAO, comme c'était le cas jusqu'à présent.

La majorité des senneurs japonais qui ont arrêté leurs opérations dans l'océan Indien se sont déplacés vers le Pacifique, mais certains ont définitivement cessé leur activité.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf9 (République populaire de Chine)**

Le Rapport national de la République populaire de Chine a été présenté dans le document IOTC-SC-02-Inf9. En 2001, un total de 93 palangriers thoniers chinois ont opéré dans la zone de l'océan Indien entre 45-95°E et 10°N-15°S. Leurs captures nominales se sont élevées à 5721 t, soit 786 t (12%) de moins que l'année précédente. Le thon obèse et l'albacore sont les deux principales espèces ciblées et représentent respectivement 52,3 et 31% des captures totales de thon. L'effort de pêche totale en 2001 fut de 19 994 000 hameçons, environ 7% de moins qu'en 2000. La PUE a varié entre 248 et 402kg pour 1000 hameçons, avec une valeur moyenne de 286kg pour 1000 hameçons. Les statistiques de captures, comprenant les Formulaires 1 et 3 ainsi que les informations sur les navires ont régulièrement été soumises à la CTOI. Une version de WinTuna localisée en chinois a été réalisée avec l'aide du Secrétariat de la CTOI. Depuis juillet 2002, l'ensemble des thons obèses exportés sont accompagnés des Documents statistiques correspondants. De nouvelles licences de pêches furent attribuées à des navires de pêche après le 1er décembre 2002. Un programme pour un Système de Suivi des Navires (SSN) est en cours d'élaboration. Un programme d'observateurs scientifiques sera également mené à bien, et le premier observateur a été affecté en décembre 2002.

La longueur minimale des navires qui seront suivis par SSN est de 40 m. Jusqu'en 1999, les propriétaires n'étaient pas obligés de déclarer les captures d'albacore, ce qui explique que ces données manquent avant cette date.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf10 (Maurice)**

Le Rapport national de Maurice a été présenté dans le document IOTC-SC-02-Inf10. La pêcherie de thon est importante à Maurice, dans la mesure où elle approvisionne une conserverie locale. Les transbordements de thon sont également une importante activité liées à la pêcherie, et ce depuis plus de 30 ans : en 2001, 16327 t de thon et de thonidés ont été transbordés. Depuis 1985, une pêcherie artisanale s'est également développée autour des DCP, avec des captures d'environ 300 t par an, principalement des thons et des coryphènes. Les captures de la pêche sportive se montent à environ 400 tonnes de thons et de poissons porte-épée. Une pêcherie d'espadon s'est récemment développée. En 2001, six navires locaux ont débarqué 88 t d'espèces pélagiques.

Des autorisations de pêches dans la ZEE mauricienne ont été délivrées à des navires européens et à des palangriers asiatiques. En 2001, les captures de ces derniers se sont élevées à 7523 t, principalement d'albacore.

Le logiciel WinTuna a récemment été déployé à l'Albion Fisheries Research Center pour la saisie et le traitement des données.

Maurice a appliqué plusieurs recommandations du Comité scientifique, dont des échantillonnages au port des captures des palangriers, le recueil de données sur la prédation par les mammifères marins, le soutien au programme d'échantillonnage ainsi que la collecte et la déclaration à la CTOI des données sur la pêcherie d'espadon.

### **Résumé du document IOTC-SC-02-Inf11 (Thaïlande)**

Le document IOTC-SC-02-Inf11, présentant le Rapport national de la Thaïlande, fut présenté et discuté. Les principales espèces de thons capturés en mer d'Andaman sont les thons néritiques : l'auxide, la thonine, le thon mignon, le bonitou et le listao. Les captures de petits thonidés ont augmenté de 2 880 t en 1983 pour atteindre un pic de 42 611 t en 1995. La majorité des captures est le fait des sennes classiques, ainsi que des sennes et des filets maillants à thons. Le nombre de senneurs multifonctions et de navires de filet maillant en activité en 2001 était respectivement de 300 et 34. Tous opéraient le long de la côte, entre 3 et 45 km du rivage et à des profondeurs de 30 à 200 m. Du fait de ce que les opérations ont lieu dans des eaux peu

profondes (moins de 200 m), les captures sont essentiellement constituées de petits spécimens, dont la taille moyenne varie entre 10 et 60 cm de longueur à la fourche. Les captures ont lieu durant toute l'année, et le pic d'activité de la saison de pêche se situe pendant la mousson de nord-est.

Depuis avril 2000, la CTOI apporte son soutien au Département des Pêches dans la mise en place du programme d'échantillonnage des palangriers thoniers qui débarquent leurs captures à Phuket. Des échantillonnages mensuels ont été réalisés par du personnel de l'AFDEC dans le port de pêche de Phuket. En 2001, les résultats obtenus sont les suivants : l'effort total se monte à 856 marées, les débarquements à 4 825 t et les prises par marées sont d'environ 5,01 t/marée. La composition spécifique estimée est la suivante : 43% d'albacore, 32% de thon obèse, 12% de porte-épée, 11% d'espadon, et 2% d'autres espèces.

## **Résumé de la communication verbale de l'Inde**

La production indienne de thons et de thonidés en 2001 s'est élevée à environ 135 000 t, principalement d'espèces néritiques capturées par de petites pêcheries. Les espèces principales dans les captures sont la thonine, le listao, l'auxide et l'albacore. Le reste des captures est dominé par trois espèces de thazards : *Scomberomorus commerson*, *S. guttatus* et *S. lineolatus*. Les engins les plus utilisés sont les filets maillants, les lignes et les palangres. L'Inde mène actuellement des opérations de recensement, qui fourniront des informations et des données sur les navires et les engins de pêche, en plus de renforcer la collecte des données et des statistiques de captures. La pêche industrielle n'est pas significativement présente, un seul palangrier ayant opéré en 2001. Les captures de la composante océanique de la pêcherie, y compris celles débarquées par deux navires de prospection et de recherche, se montent à environ 700 t de thon. Cette composante est en cours de réactivation, avec 19 palangriers autorisés, sur la base de leur appartenance à des ressortissants indiens. Dans le but d'encourager la diversification des navires existants, deux chalutiers crevettiers sont en passe d'être convertis en palangriers monofilaments. Les recherches menées par le biais d'études exploratoires de pêche à la palangre ont révélé une tendance à la baisse des indices d'abondance de l'albacore et du thon obèse. La taille moyenne des albacores capturés en mer d'Arabie est inférieure à celle des thons capturés dans le golfe du Bengale et dans les eaux d'Andaman et Nicobar. On observe la situation exactement inverse en ce qui concerne le listao. Les investigations concernant la prédation sur les albacores capturés à la palangre a montré que, en mer d'Arabie, le taux de prédation est de 10,8%, contre seulement 5,5% dans le golfe du Bengale et les eaux de Nicobar et Andaman. L'Inde se prépare à participer au Programme de marquage des thons de la CTOI, avec la mise en place d'un projet à petite échelle. En 2003-2004, ce projet fera appel à des petits canneurs et à des palangriers de prospection comme plateformes de marquage.

Par ailleurs, la majorité de la flotte palangrière indienne est engagée dans des opérations de pêche peu profondes, ciblant principalement l'albacore, mais que cette situation est susceptible de changer dans le futur.

## **Résumé de la communication verbale de l'expert invité au sujet de Taiwan province de Chine**

Dans la pêcherie palangrière profonde taiwanaise dans l'océan Indien, trois cent trente-cinq navires ont opéré en 2001, ce qui poursuit la baisse légère des effectifs amorcée en 1998. Les captures estimées pour les quatre espèces principales sont : 26 000 t d'albacores (en hausse par rapport à l'année dernière), 37 000 t de thons obèses (comme en 1999), 19 000 t d'albacores (légère augmentation) et 12 000 t d'espadons (leur plus bas niveau depuis qu'ils sont devenus une espèce-cible saisonnière au début des années 90). Quatre catégories de données ont été collectées sur ces flottes et des efforts particuliers ont été faits sur les différences d'estimations entre les captures nominales et les données de prise-et-effort. Le Programme de document statistique sur le thon obèse a été mis en place en 2002, afin d'assurer la qualité des informations sur la commercialisation de cette espèce. Les expériences de Systèmes de suivi des navires (SSN<sup>19</sup>) et les programmes d'observateurs se sont également poursuivies en 2002.

## **Résumé de la communication verbale des Seychelles**

Les Seychelles disposent d'une importante pêcherie thonière au sein de sa ZEE regroupant des senneurs et palangriers de différents pavillons. Le développement de cette pêcherie s'est fortement développé avec

---

<sup>19</sup> VMS : Vessels Monitoring System

l'accroissement du nombre de thoniers senneurs sous licence au début des années 80. En 2001, environ 150 palangriers du Japon, de Taiwan et de Corée du Sud étaient en activité aux Seychelles. Pour les senneurs, leur nombre est en légère diminution depuis ces deux dernières années avec 46 senneurs en activités pour l'année 2001. Au cours du WPDCS réalisé en 2001, les Seychelles ont présenté un document (WPDCS-01-02) décrivant les navires sous licence par pavillon ainsi que les taux de retour des livres de bord pour les navires industriels. Référence est aussi faite à un document présenté durant la réunion du groupe de travail des thons tropicaux (GTTT-02-08) décrivant la qualité des données en provenance de la flottille de palangriers et de senneurs sous pavillon hors Union Européenne. Depuis 1995, les Seychelles ont développé une flottille de pêche semi-industrielle de palangriers ciblant l'espadon. Actuellement, 11 navires sont en activité et environ 400 tonnes de poissons ont été débarquées en 2001. Le taux de couverture des livres de bord pour la pêche locale est de 90% et 20% des marées sont échantillonnées pour les mesures de fréquences de taille. Au cours du groupe de travail des poissons porte épée en 2001, un document a été présenté décrivant les tendances d'indices d'abondance des espadons capturés aux Seychelles comparativement à la pêche réunionnaise (prises par unité d'effort et tendances des fréquences de taille). Les données concernant les prises accessoires de cette pêche sont collectées sur les livres de bord et soumises à la CTOI.

Les Seychelles participent aux projets de recherche en cours suivants :

- programme d'échantillonnage des thoniers senneurs en collaboration avec l'IRD
- programme THETIS (IRD) sur le comportement des thons (Thons tropicaux : environnement, stratégies d'exploitation et interactions biotiques dans les écosystèmes hauturiers)
- programme d'action sur la pêche palangrière seychelloise avec collection de données sur la biologie et le comportement des poissons capturés à la palangre
- programme pilote du programme régional de marquage coordonné par la CTOI.

Les logiciels actuellement utilisés par la SFA pour la compilation des données sont : AVDTH mis en œuvre par l'IRD, Wintuna (version de l'IPTP). Le développement de la nouvelle version de Wintuna 2000 (IOTC) devrait permettre de faciliter les processus de compilation et de soumission des données à la CTOI.

Publication de la SFA : bulletin thonier semestriel.

## ANNEXE V

### LIGNES DIRECTRICES POUR LA PRÉPARATION DES RAPPORTS NATIONAUX AU COMITÉ SCIENTIFIQUE DE LA CTOI

Lors de sa Quatrième session, le Comité scientifique a accédé à la requête de ses membres et parties coopérantes non-membres, demandant que des Rapports nationaux soient préparés et régulièrement présentés lors de ses sessions. Les Rapports nationaux seront listés comme Documents d'information présentés au Comité scientifique et chaque délégation devra brièvement présenter son rapport au cours de la session. Ces rapports devraient comprendre des informations sur la dernière année complète et, si possible, les quatre années précédentes. Le document soulignera les changements dans chaque pêcherie de thons tropicaux (listao, albacore et thon obèse) ainsi que, selon leur importance, dans celles concernant les petits thonidés et les poissons porte-épées ; le document inclura également toute information disponible concernant les captures accessoires des pêcheries thonières.

D'une manière générale, les Rapports nationaux devraient comprendre des informations sur :

1. Statistiques des pêches générales
  - 1.1. Captures par espèces, pour chaque type d'engin
  - 1.2. Structure des flottes
  - 1.3. Informations disponible sur les captures d'espèces non-ciblées, associées ou dépendantes (NTAD)
  - 1.4. La description des changements récemment intervenus dans les systèmes nationaux de collecte et de traitement des données.

Cette section a pour but de fournir un résumé des principales caractéristiques des pêcheries thonières de la partie. En tant que tel, il ne remplace pas l'obligation de déclaration mentionnée dans la Résolution de la CTOI 01/04 « Procédures de soumission des statistiques exigibles par la CTOI ».

2. Rapport sur l'application des recommandations du Comité scientifique  
Le Comité scientifique a émis un certain nombre de recommandations concernant la collecte des informations et les recherches sur les espèces concernées. Un résumé des recommandations générales sera publié sur le site Web de la CTOI.
3. Programmes de recherche nationaux en place  
La partie présentant le rapport est invitée à décrire les recherches scientifiques menées par les institutions placées sous sa responsabilité. L'accent devrait être placé sur les activités de recherche plutôt que sur leurs résultats, dont la description détaillée trouvera sa place lors des Groupes de travail sur les espèces.
4. Toute autre information d'intérêt

## ANNEXE VI - RÉSUMÉ SUR L'ÉTAT DE LA RESSOURCE D'ALBACORE

### Biologie

L'albacore est une espèce cosmopolite, qui se rencontre principalement dans les eaux tropicales et subtropicales des trois océans, où il forme de larges bancs. Dans l'océan Indien, les tailles exploitées vont de 30 cm à 170 cm (longueur à la fourche). Les individus plus petits (juvéniles) forment des bancs mélangés aux listao 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 incertaine et, pour les besoins de l'évaluation, on suppose habituellement l'existence d'un stock unique. 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. Une étude de cette structure utilisant des analyses d'ADN et conduite dans cette optique, s'est révélée peu concluante.

La reproduction a lieu de décembre à mars dans la zone équatoriale (0-10° sud), mais les zones de reproduction principales semblent être entre 50 et 70° est. La taille à maturité de l'albacore a été estimée à 110 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 moyennes apparemment plus élevées (150 cm) que dans les autres océans.

Plusieurs nouvelles études de croissance furent présentées au GTTT. Le GT a identifié deux hypothèses pour les courbes de croissance : une hypothèse de « croissance lente » basée sur une courbe de croissance à deux stances et une hypothèse de « croissance rapide », basée sur un taux de croissance constant. La courbe de croissance à deux stances concorde avec les courbes de croissance estimées à partir des études de fréquences de tailles et de marquage réalisées dans l'Atlantique et le Pacifique ouest.

Il n'y a pas d'estimation directe de la mortalité naturelle (M) pour l'albacore dans l'océan Indien. Pour les évaluations, on a dû utiliser des estimations faites dans d'autres océans et provenant principalement des résultats du programme de marquage du Pacifique ouest. 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, ce qui peut produire des résultats biaisés, du fait de leur couverture inégale. 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 le plus souvent dans de larges concentrations de crustacés (dans les zones tropicales) ou de petits poissons mésopélagiques (en mer d'Arabie).

### Pêcherie

Les captures par zone, engin, pays et année de 1950 à 2000 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, distribuées par engins principaux (senne tournante, palangre et artisanaux), est présentée en Figure 2. La majorité des albacores capturés dans l'océan Indien le sont au nord des 10°S et dans le Canal du Mozambique (au nord des 25°S).

La senne tournante est actuellement et de loin l'engin dominant, avec des captures de 147 000 tonnes en 2000, principalement dans l'océan Indien occidental. 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 européens entre 1982 et 1984. Les captures à la senne tournante d'albacores (de longueur à la fourche entre 30 et 180 cm) ont rapidement augmenté jusqu'à atteindre 130 000 t en 1993, pour ensuite se stabiliser autour de cette valeur. En 2000, les captures totales à la senne tournantes furent de 147 000 t. 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 essentiellement 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 2000, la composante « DCP » de la pêcherie de senne tournante représentait 50-66% des calées (65-80% des calées positives) et entre 46 et 63% en poids des captures d'albacore (63-76% des captures totales).

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. 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 glaciers opérant dans les eaux côtières). Les captures d'albacore ont atteint un maximum en 1993, puis ont décliné pour atteindre 88 000 tonnes en 2000.

Les captures artisanales – canneurs, filets maillants, traîne, ligne à main et autres engins– ont augmenté régulièrement depuis les années 80. En 2000, le total des captures artisanales d'albacore se montait à 69 000 tonnes, dont 48 000 tonnes provenant des filets maillants, l'engin dominant des pêcheries artisanales.

Les poids moyens annuels des albacores capturés par les différents engins et par la pêcherie entière sont présentés dans la figure 3. Après un déclin initial, les poids moyens pour l'ensemble de la pêcherie sont restés stables entre les années 70 et les années 90. Après 1993, les poids moyens des captures des pêcheries industrielles ont commencé à décliner. Bien que les captures totales en biomasse soient restées stables depuis plusieurs années, les captures en nombre ont continué d'augmenter, avec l'accroissement de l'effort de pêche dirigé vers les poissons plus petits, comme illustré sur la figure 10.

## **Disponibilité de l'information pour l'évaluation**

La fiabilité des estimations des captures totales continue de s'améliorer durant les dernières années. Cette amélioration découle, d'une part, du programme de marquage qui est maintenant pleinement opérationnel et, d'autre part, de la récente mise à disposition de plusieurs jeux de données nationaux (Oman, Sri Lanka, Iran...).

Plusieurs documents traitant des données de pêche, de la biologie, des tendances de PUE et de l'évaluation ont été examinés par le GTTT. Le groupe a réalisé de nouvelles analyses ; en particulier les données de captures par tailles furent estimées en utilisant l'ensemble des informations disponibles. Les captures par âge calculées en utilisant les données de captures par âges et les deux hypothèses de courbes de croissance (« rapide » et « lente ») sont présentées en figure 5. Deux ensembles de mortalité par âge furent acceptés, chacun accordant une mortalité naturelle (M) plus élevée aux juvéniles.

Des analyses de PUE normalisée basées sur les données japonaises et taiwanaises furent présentées et discutées. De nouvelles analyses furent conduites sur ces jeux de données durant la réunion, produisant des estimations de PUE normalisée pour l'ensemble de l'océan Indien et pour la zone tropicale (10°N-15°S), où est réalisée la majorité des captures. L'ensemble des séries de PUE normalisée obtenues concordent de façon satisfaisante. Elles montrent 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. La figure 5 illustre ce phénomène pour la zone tropicale. L'évolution observée de la PUE normalisée ne correspond pas bien à la réponse attendue de la PUE aux modifications des captures et de la biomasse. 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. Il n'y a, cependant, aucune information scientifique permettant de décider si l'une de ces explications est correcte.

## Évaluation de la ressource

Cette année, une évaluation complète a été réalisée pour l'albacore. Plusieurs documents présentant les résultats d'évaluations furent discutés par le GTTT ; de nouvelles analyses furent également effectuées, utilisant des jeux de données analysés par les participants.

Aucune nouvelle méthode d'évaluation de l'état des stocks n'a été présentée au GTTT. Les évaluations furent donc réalisées selon les méthodes précédemment approuvées, telles que l'index de Garcia-Grainger modifié, la méthode PROCEAN, l'existence, un modèle statistique multiflottes de captures par âges, une analyse séquentielle de population (VPA) et une analyse de production par recrue multiengins. De nombreuses analyses basées sur des jeux de données sélectionnés furent réalisées et discutées durant la réunion.

Bien qu'il existe des différences entre les résultats des évaluations, le tableau général reste le même, comme il est montré dans les figures 6 à 9, qui illustrent une partie des résultats des évaluations (exprimés en valeurs relatives afin de permettre une comparaison directe). Il y a eu une forte et régulière augmentation de la mortalité par pêche depuis le début des années 80, tandis que des indices laissent à penser que la biomasse a sensiblement décliné depuis le milieu des années 80. Les estimations de capturabilité pour les flottes de senne tournante et de palangre montrent une forte tendance à la hausse depuis cette même période, particulièrement pour la senne, comme illustré dans les figures 8 et 9. Ces figures illustrent des tendances générales et ne devraient pas être considérées comme des estimations précises des modifications d'efficacité.

Il n'est actuellement pas possible d'obtenir une estimation fiable de la mortalité par pêche à la PME ( $F_{PME}$ ), et certaines évaluations n'ont pas pu produire d'estimations plausibles de la PME. Cependant, dans les cas où des estimations plausibles ou des indicateurs de la PME ont pu être obtenus, ils indiquent clairement que les captures actuelles se situent au voisinage, voire au-dessus, de la PME. Même si les captures actuelles restent en-deçà de la PME, la poursuite de l'accroissement rapide des captures et de l'effort de pêche ferait rapidement atteindre ou dépasser la PME.

Les données de base démontrent également clairement que, durant les débuts de la pêcherie (des années 50 au début des années 80), les captures étaient relativement basses et stables (environ 40 000 t). Depuis les années 80, l'effort de pêche des pêcheries de senne tournante et de palangre a augmenté rapidement et les captures totales ont atteint 300 000 t en 1992. Depuis cette même période, on a également assisté au développement de la pêche sur objets flottants, 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.

## Recommandations de gestion

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 captures totales, considérant les modes de pêche actuels, sont proches –voire au-dessus– de la PME. En outre, les captures réalisées par les engins principaux ont augmenté rapidement et considérablement au cours des dernières années. Dans ces conditions, la poursuite de l'accroissement des captures au-delà des niveaux de 2000 et de l'effort de pêche devrait être évitée.
- 2) La tendance actuelle à l'accroissement de la pression de pêche sur les albacores juvéniles par la pêche à la senne tournante sur objets flottants 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.

## Résumé sur l'albacore

Rendement maximum soutenable (PME)	280 000 – 250 000 t
Captures actuelles (2000)	304 000 t
Production de renouvellement (2000)	
Biomasse relative $B_{2000}/B_{PME}$	
Mortalité par pêche relative $F_{2000}/F_{PME}$	
Mesures de gestion en cours	aucune



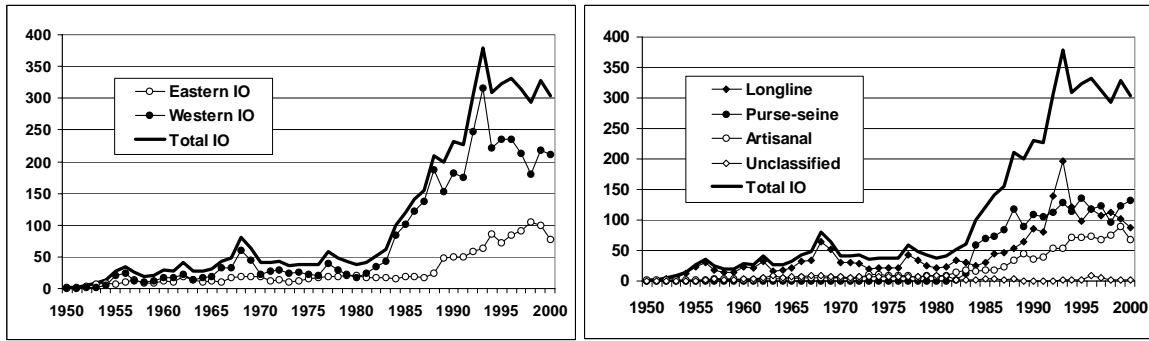


Figure 1. captures annuelles (milliers de tonnes) d'albacores par zone (est et ouest de l'océan Indien, à gauche) et par engin (palangre, senne tournante, artisanal et non-classifié, à droite) de 1950 à 2000.

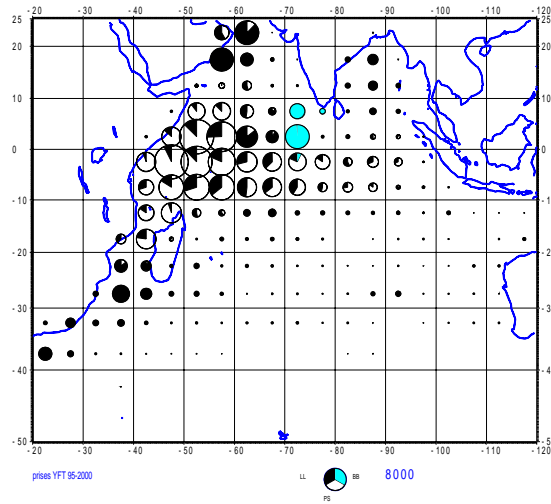


Figure 2. Figure 2 – Distribution géographique moyenne (1995-2000) des captures d'albacore par engin (palangre, senne tournante, canne).

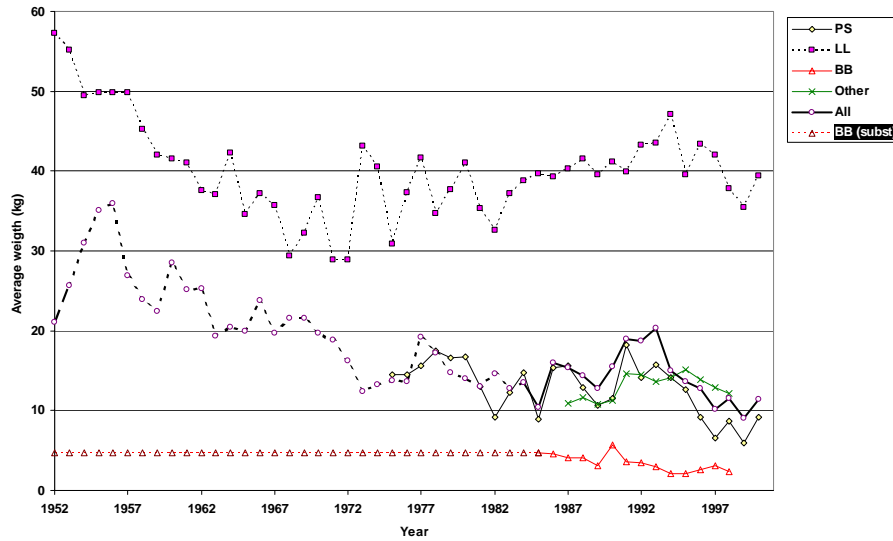
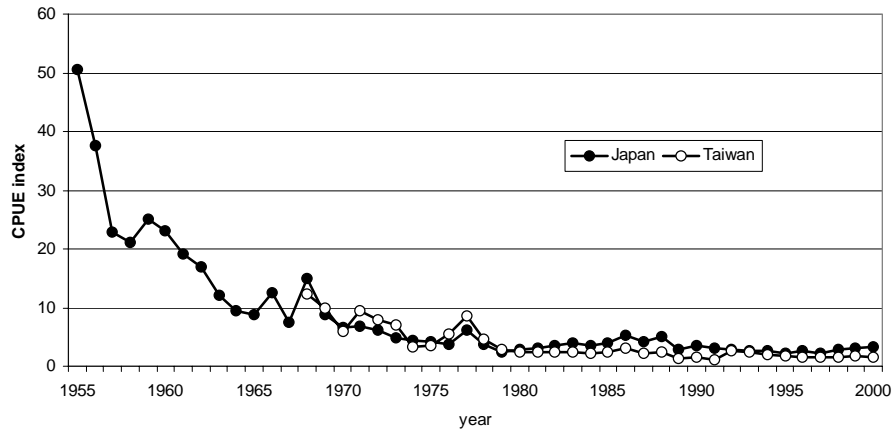
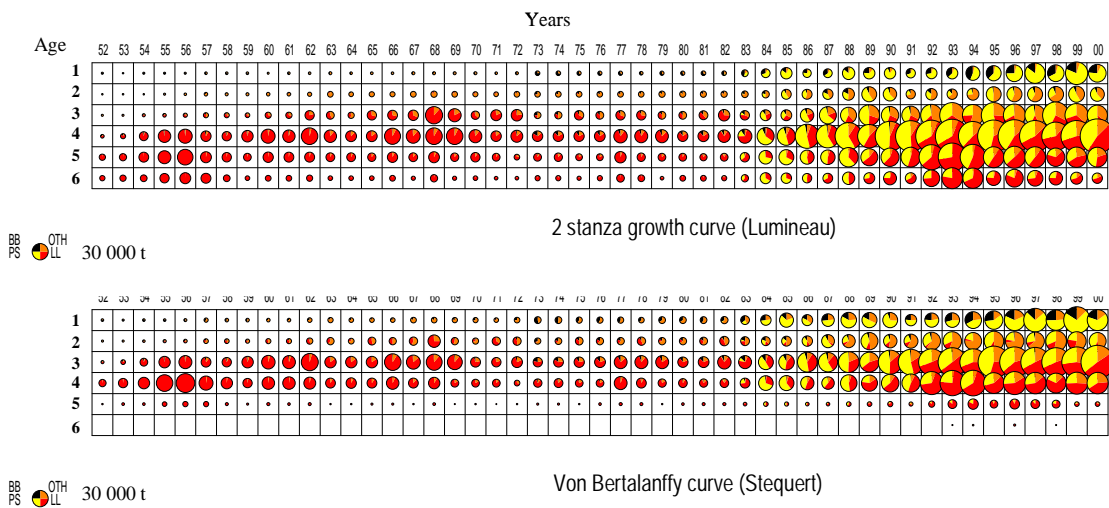


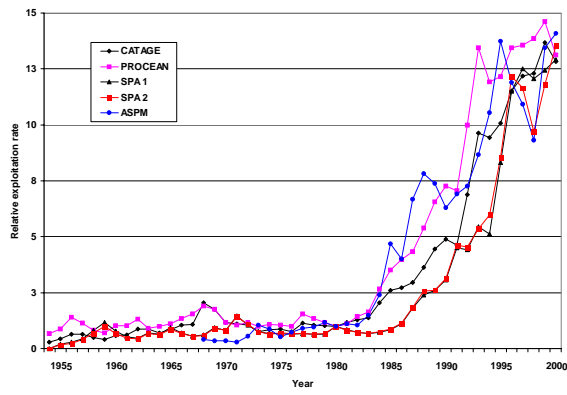
Figure 3. Poids moyens des albacores par engin (à partir des données de fréquences des tailles) et pour l'ensemble de la pêcherie (estimés à partir des captures totales par tailles).



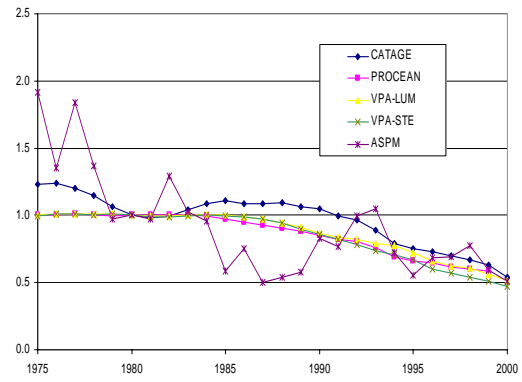
**Figure 4.** Indices d'abondance annuelle basés sur les PUE des pêcheries palangrières japonaise et taiwanaise dans la zone tropicale (10°N-15°S).



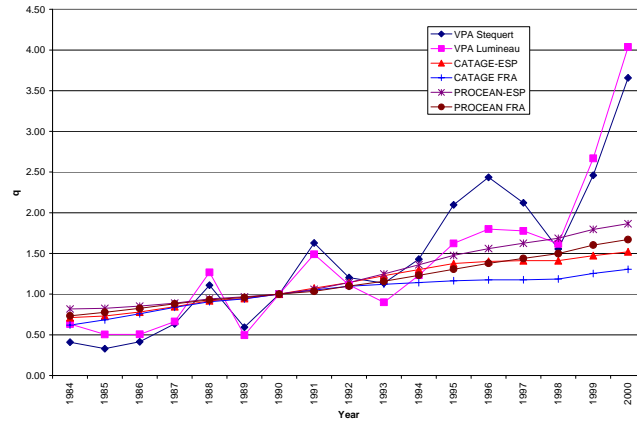
**Figure 5.** Captures par âge décomposées par engin (en poids) selon les deux hypothèses de croissance utilisées par le groupe de travail : « lente » avec une courbe de croissance à deux stances (en haut) et « rapide » avec un taux de croissance constant (en bas).



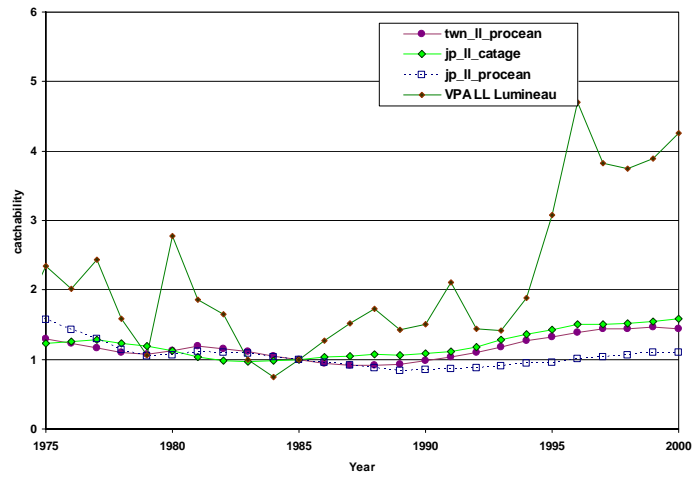
**Figure 6.** Taux d'exploitations relatifs estimés à partir des 5 évaluations réalisées par le groupe de travail (les valeurs correspondant à 1980, année de référence, ont été fixées à 1)



**Figure 7.** Évolution de la biomasse relative estimée à partir des 5 évaluations réalisées par le groupe de travail.



**Figure 8.** Coefficients moyens de capturabilité annuelle relative à partir des évaluations réalisées par le groupe de travail. Les valeurs correspondant à 1980 –première année d’activité des principales flottes de senneurs et choisie comme année de référence– ont été fixées à 1



**Figure 9.** Coefficientst moyens de capturabilité relative pour les flottes palangrières, estimés à partir des évaluations réalisées durant la réunion; Les valeurs correspondant à 1985 –choisie comme année de référence– ont été fixées à 1.



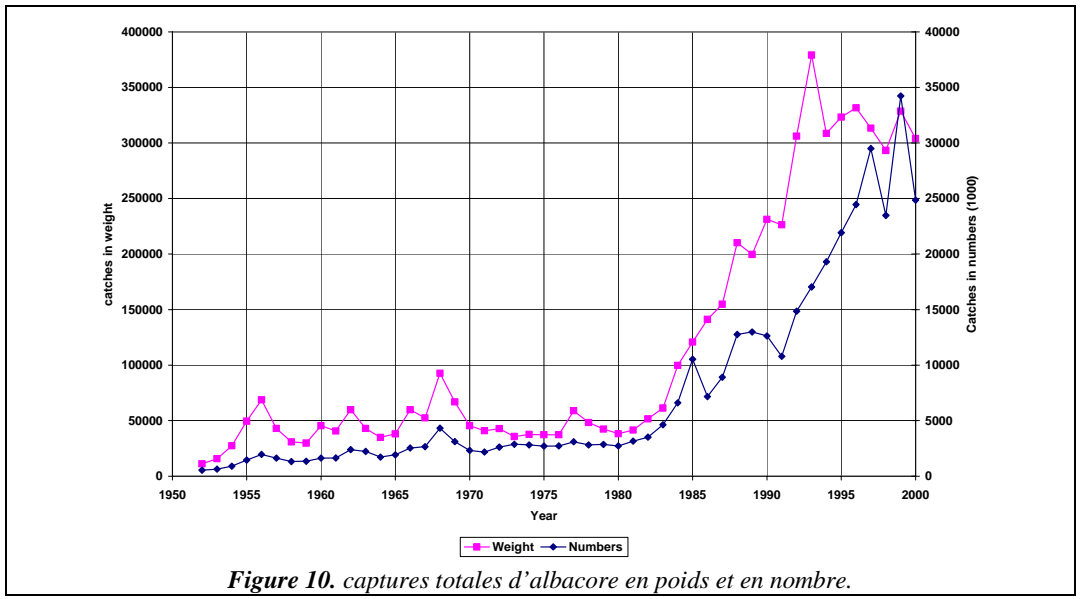


Figure 10. captures totales d'albacore en poids et en nombre.

## ANNEXE VII - RÉSUMÉ SUR L'ÉTAT DE LA RESSOURCE DE THON OBÈSE

### Biologie

Le thon obèse est une espèce de thon tropicale, qui se rencontre depuis les eaux de surface jusqu'à la profondeur d'environ 300 m, voire davantage. Les juvéniles de cette espèce forment souvent des bancs près de la surface sous des objets flottants dans des groupes monospécifiques ou mélangés avec des albacores et des listaos. L'association avec les objets flottants se fait moins fréquent au fur et à mesure qu'ils vieillissent.

Actuellement on suppose l'existence d'un unique stock pour l'ensemble de l'océan Indien, en se basant sur des preuves circonstancielles. 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 dix ans), ce qui fait de lui l'espèce la plus vulnérable à la surexploitation, en termes relatifs. Les thons obèses commencent à se reproduire quand ils ont approximativement trois ans, à une longueur d'environ 100 cm.

### Pêcheries

Le thon obèse est principalement pris par des pêcheries industrielles et apparaît seulement de temps en temps dans les captures des pêcheries artisanales. Les thons obèses ont été 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. Plus récemment (depuis le début des années 90) par les navires à senne tournante pêchant les thons concentrés sur objets flottants. La majeure partie des prises de thon obèse par les senneurs correspond à des juvéniles. Les grands thons obèses sont principalement pris par des palangres, et en particulier par les palangres profondes (table 1 et figure 1).

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. Les prises de thon obèse ont augmenté de façon régulière dans l'océan Indien oriental et occidental. L'augmentation des captures dans l'est est la plupart du temps 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.

Une partie importante des captures à la palangre résulte de l'activité des palangriers des pavillons ne déclarant pas (voir le tableau 1). La Commission a lancé des programmes d'échantillonnages dans divers ports de l'océan Indien pour améliorer l'évaluation des captures de cette composante.

### Disponibilité de l'information pour les évaluations

La fiabilité des données de captures totales a continué à s'améliorer durant ces dernières années. 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 la croissance et la mortalité naturelle. Les propositions actuelles pour un programme de marquage dans l'océan Indien sont destinées à améliorer la connaissance de ces caractéristiques biologiques.

Dans le cas de la pêcherie de senne tournante, il n'a pas été possible de déterminer les indices d'abondance à partir des données de prise et effort, car l'interprétation de l'effort de pêche nominal est rendue délicate par la difficulté à estimer l'usage des DCP et l'accroissement de l'efficacité de pêche. Dans le cas des pêcheries palangrières, on a pu déterminer les indices d'abondance, bien que des incertitudes demeurent quant à savoir s'ils prennent pleinement en compte les pratiques de ciblage orientées vers des espèces différentes demeure ouverte.

## Évaluation de la ressource

En 2001, le GTTT a conduit une évaluation des ressources sur la base de la meilleure information disponible à ce moment-là, utilisant pour cela un modèle de production structuré par âge (ASPM). À partir des résultats considérés comme les plus fiables, on a estimé que la production maximale durable (PME) est d'environ 89 000 t. En 2002, l'estimation de la PME a été révisée à 102 000 t, avec un intervalle de confiance de 73 000 t-129 000 t. L'évaluation suggère que la population est actuellement au-dessus du niveau de PME mais est en déclin depuis la fin des années 1980 (*figure 2*). On estime que la mortalité globale par pêche est actuellement juste en dessous de celle attendue au niveau de PME, mais les prises récentes ont largement excédé la PME estimée et, en conséquence, elles ne semblent pas soutenables. Ce paradoxe apparent peut être expliqué par le fait que, d'après les résultats de l'évaluation, la biomasse actuelle est plus de deux fois plus élevée que la biomasse à la PME. Dans ce cas, même un taux de mortalité par pêche inférieur à celui correspondant à la PME peut produire des captures supérieures à cette même PME., au moins de façon temporaire. Cependant, il faut noter que des incertitudes considérables demeurent quant aux estimations de la mortalité par pêche actuelle et de mortalité par pêche à la PME.

La situation actuelle est liée à l'accroissement rapide de la mortalité de par pêche et des captures au cours des 10 dernières années. Si les niveaux de captures actuels sont maintenus, la population tombera rapidement en dessous de la PME.

Les paramètres de recrutement estimés par le modèle suggèrent une très faible dépendance des recrutements au niveau de biomasse reproductrice. Il y a tendance à la croissance dans les recrutements estimés pour les années récentes, bien qu'elle puisse être réellement due à une évolution dans la capturabilité non prise en compte dans la formulation du modèle.

En 2001, le GTTT a réalisé des projections pour la période 2000-2010 sur la base des résultats de l'évaluation ASPM conduite durant la réunion, supposant deux scénarios différents :

Un scénario à mortalité par pêche (F) constante, dans lequel la mortalité par pêche est supposée demeurer aux niveaux estimés pour 1999.

Un scénario à mortalité par pêche croissante, dans lequel la mortalité par pêche est supposée augmenter à une cadence de 6% par an pendant la période projetée.

Ces projections sont présentées dans la figure 3.

Les projections pour le scénario à F constante indiquent que la population serait réduite jusqu'à un niveau légèrement supérieur à la PME, avec une réduction des captures avec le temps, jusqu'à un équilibre légèrement en dessous de la PME, aux environs de 100 000 t. Cette situation serait une conséquence directe de la mortalité par pêche supposée pour la période projetée.

Les projections supposant une F croissante à un taux annuel de 6% (valeur moyenne de l'augmentation de la mortalité par pêche générale vers la fin des années 90, comme estimée lors de l'évaluation) suggèrent que le déclin des captures totales durant la période projetée serait légèrement inférieur à celui du scénario à F constante. Cependant, le déclin des prises à la palangre serait plus prononcé dans ce scénario, alors que les prises de la pêcherie à la senne seraient en augmentation sur la même période. Cette dernière projection dépend fortement de l'hypothèse selon laquelle le recrutement est presque indépendant de la biomasse du stock reproducteur. La réduction prévue pour 2010 de la biomasse du stock reproducteur à environ 20 % de l'état vierge est particulièrement préoccupante. En effet, cette valeur est souvent considérée comme point de référence limite.

Étant donné que l'évaluation actuelle suggère que le recrutement est presque indépendant de la biomasse du stock reproducteur, les résultats des projections reflètent essentiellement les effets de la production par recrue, qui pourraient également être évalués en utilisant une analyse de production par recrue multi engin telle que celle présentée dans la figure 4. Ce calcul a été réalisé sur la base des résultats et des hypothèses sur les valeurs d'entrée de l'évaluation 2001.

Un certain nombre d'incertitudes dans les évaluations conduites ont été identifiées. Ces incertitudes comprennent :

L'absence, pour l'océan Indien, d'une courbe de croissance qui représente convenablement la croissance pour les poissons de toutes les tailles capturés par les pêcheries de palangre et de senne.

Le manque d'information de taille pour les prises des pêcheries de palangre, particulièrement dans les années récentes.

L'incertitude au sujet de la mortalité naturelle à divers stades de vie.

L'incertitude au sujet de l'augmentation de l'efficacité des différentes pêcheries impliquées, particulièrement pour la pêche de senne. La prise en compte d'une augmentation d'efficacité pourrait avoir pour résultat une évaluation plus pessimiste de l'état de la ressource. Par exemple, il est possible que la mortalité par pêche qui ferait atteindre la PME ait déjà été dépassée.

Il reste un certain nombre de points non résolus au sujet de l'indice d'abondance actuel.

Bien qu'il y ait une certaine latitude pour améliorer l'évaluation actuelle, il est peu probable que ces incertitudes seront sensiblement réduites pour le prochain cycle d'évaluation.

## **12. RECOMMANDATIONS DE GESTION**

Les résultats des évaluations additionnelles de l'état de la ressource de thon obèse, utilisant des modèles structurés par l'âge, présentés en 2002 au GTTT confortent l'évaluation validée lors de la réunion 2001. Le GTTT réitère donc l'avis technique sur le thon obèse émis l'année dernière.

Le Comité scientifique avait déjà noté avec préoccupation l'augmentation rapide des prises de thon obèse lors de sa réunion de 1999. Depuis lors, les prises sont restées élevées. Prenant en considération les résultats de l'évaluation actuelle, qui représente, à ce jour, le meilleur effort d'analyse des données disponibles dans un contexte formel, il est probable que les captures actuelles soient bien au-dessus de la PME. C'est pourquoi le Comité recommande qu'une réduction des prises de thon obèse pour tous les engins –éventuellement au niveau de la PME– soit réalisée dès que possible.

## Résumé sur le thon obèse

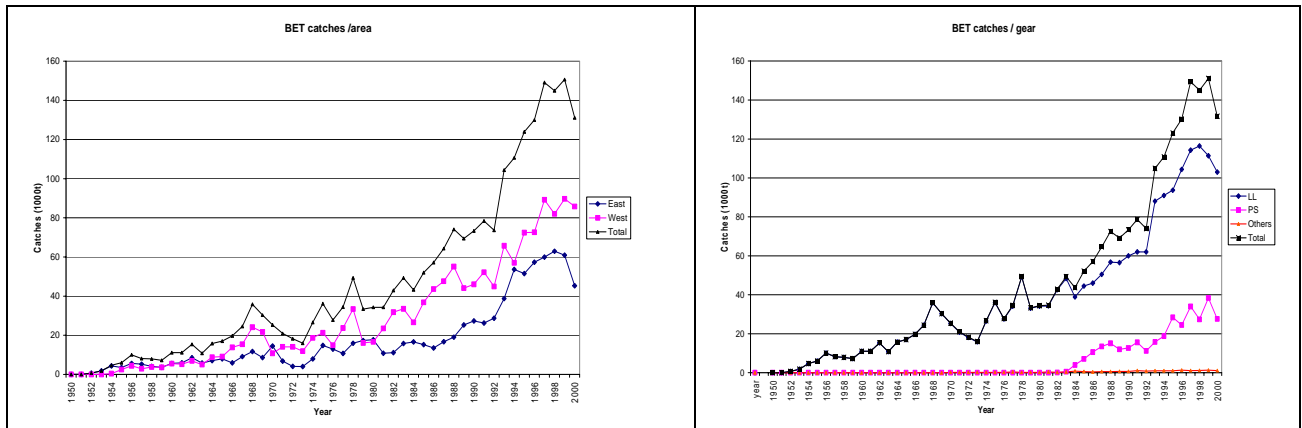
Production maximale soutenable :	102 000 t (73 000–129 000 t)
Captures actuelles (2001) :	147 000 t
Production de remplacement actuelle (1999)	95 000–101 000 t
Biomasse relative (B2000/BPME)	2,15
Mortalité par pêche relative (F2000/FPME)	0,66
Mesures de gestion en place	<p>Résolution 98/04 : Recommandation relative a l'enregistrement et a l'échange d'information sur les navires, y compris les navires battant pavillon de complaisance, pêchant le thon tropical dans la zone de compétence de la CTOI.</p> <p>Résolution 99/01 : Sur la gestion de la capacité de pêche et sur la réduction des prises de thon obèse juvénile par des navires, y compris des navires battant pavillon de complaisance, qui pêchent les thons tropicaux dans la zone de compétence de la CTOI.</p> <p>Résolution 99/02 : Action à prendre à l'encontre des activités de pêche des grands navires palangriers opérant sous pavillon de complaisance.</p> <p>Résolution 99/03 : Concernant l'élaboration d'un schéma de contrôle et d'inspection pour la CTOI.</p> <p>Résolution 01/06 : Recommandation de la CTOI concernant le programme CTOI d'un document statistique pour le thon obèse.</p>

Tableau 2 – Captures de thon obèse par engin et pavillon entre 1950 et 2000.

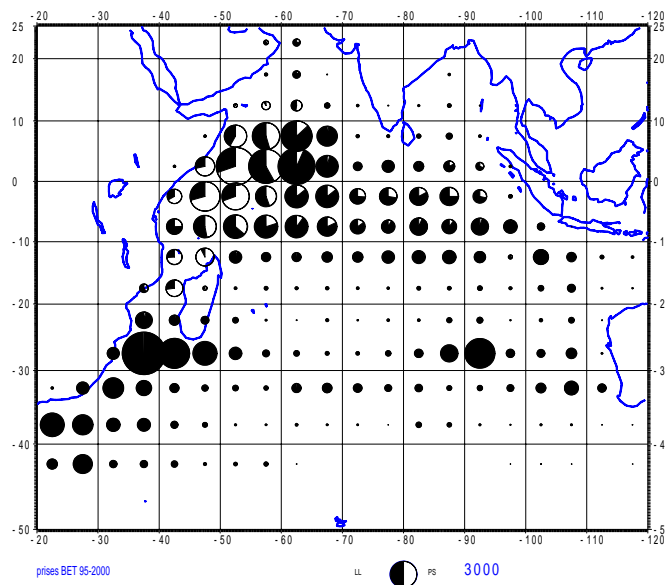
Engin	Flotte	Mo96/00	%	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	Flotte	
LL	Taiwan, Chine	35	25.1					0.1	0.2	0.6	0.9	1.5	1.5	1.3	1.9	1.2	1.7	1.8	1.4	2.2	2.3	7.2	8.0	10.0	5.5	5.5	4.0	6.0	5.3	Taiwan, Chine	
	Indonesie	26	18.5																							0.0	0.2	0.4	Indonesie		
	NEI-DFRZ	17	12.1																										NEI-DFRZ		
	Japon	16	11.2			1.5	3.6	7.9	10.1	13.4	12.4	11.3	8.9	15.6	13.6	18.7	12.4	16.8	18.2	22.6	22.3	24.6	15.0	12.7	11.2	8.3	5.2	6.9	5.5	Japon	
	Korée	5	3.9																	0.1	0.1	0.4	6.3	6.6	2.6	4.1	4.3	6.6	13.4	24.7	Korée
	NEI-ICE	5	3.7																												NEI-ICE
	AUTRES	5	3.5																												AUTRES
	<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>77.9</b>			2	4	8	10	14	13	13	10	17	16	20	14	19	20	25	25	38	30	25	21	18	16	27	36	<b>TOTAL</b>	
PS	CE	20	14.4																											CE	
	NEI-PS	6	4.0																											NEI-PS	
	AUTRES	4	3.1																											AUTRES	
	<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>21.5</b>																											<b>TOTAL</b>	
BB		1	0.4																					0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
GILL		0	0.2																												
LINE		0	0.0																												
UNCL																															
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>				2	4	8	10	14	13	13	10	17	16	20	14	19	20	25	25	38	30	25	21	18	16	27	36	<b>TOTAL</b>		
Engin	Flotte	Mo96/00	%	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	Flotte	
Engin	Flotte	Mo96/00	%	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	Flotte		
LL	Taiwan, Chine	35	25.1	4.2	6.2	4.9	7.4	8.9	6.8	11.3	11.3	10.9	12.2	16.8	17.6	19.4	19.9	20.7	29.0	24.0	39.5	27.7	32.6	29.8	34.1	39.7	37.1	36.4	Taiwan, Chine		
	Indonesie	26	18.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.8	1.9	2.4	2.4	0.7	2.4	3.2	4.5	4.5	4.5	7.6	7.9	10.8	12.2	23.2	27.9	26.1	30.5	22.7	Indonesie		
	NEI-DFRZ	17	12.1											0.1	1.1	0.9	3.4	3.2	4.4	7.0	5.7	10.0	7.4	11.3	14.9	12.1	19.5	18.2	20.3	NEI-DFRZ	
	Japon	16	11.2	2.1	3.1	10.9	4.2	5.9	7.8	11.4	18.3	14.0	17.2	15.8	15.5	12.3	7.7	8.2	7.8	5.6	8.3	17.5	17.2	16.5	18.8	17.1	14.1	12.5	Japon		
	Korée	5	3.9	21.0	24.6	32.9	21.2	18.7	18.9	18.9	16.7	11.5	12.4	11.4	13.9	16.5	11.7	10.3	2.1	4.5	7.1	8.2	6.2	10.8	10.2	3.2	1.3	1.8	Korée		
	NEI-ICE	5	3.7																2.6	2.3	2.6	3.4	5.3	5.5	5.7	6.0	6.0	4.8	3.6	NEI-ICE	
	AUTRES	5	3.5					0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	2.0	7.6	9.2	9.5	11.8	11.6	14.1	8.7	3.6	5.0	4.7	5.5	5.7	AUTRES		
	<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>77.9</b>	28	34	49	33	34	34	43	49	39	44	46	50	57	56	60	62	62	88	91	94	104	114	116	111	103	<b>TOTAL</b>		
PS	CE	20	14.4						0.0	0.0	0.2	3.1	5.7	8.9	11.9	13.0	9.5	9.5	11.4	7.5	10.4	11.3	19.5	18.3	23.7	17.6	24.6	17.4	CE		
	NEI-PS	6	4.0					0.0	0.5	0.6	1.0	0.8	0.8	0.5	1.0	1.5	0.9	1.9	2.5	3.4	3.4	6.2	5.2	7.5	6.0	5.2	7.5	6.0	NEI-PS		
	AUTRES	4	3.1			0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	0.9	0.7	0.7	1.2	2.0	2.2	2.6	2.9	3.5	5.1	5.5	2.8	4.1	4.6	6.3	4.1	AUTRES		
	<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>21.5</b>			0	0	0	0	0	1	4	7	11	13	15	12	13	16	11	16	19	28	25	34	27	38	27	<b>TOTAL</b>		
BB		1	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5			
GILL		0	0.2										0.0	0.3	0.1	2.0	0.6	0.3	0.1	0.0	0.1	1.2	0.3	0.4	0.5	0.1	0.0				
LINE		0	0.0											0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1				
UNCL											0.0	0.0																			
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>			28	34	49	33	34	34	43	49	43	52	57	64	74	69	73	78	74	104	111	124	130	149	145	151	131	<b>TOTAL</b>		
Engin	Flotte	Mo96/00	%	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	Flotte		

PS Senne tournante GILL Fillet maillant Av96/00 Prise moyenne 1996-2000  
 LL Palangre LINE Ligne a main et/ou ligne de traîne % Pourcentage de la prise totale (moyenne 1996-2000) que la prise moyenne (1996-2000) représente  
 BB Canne UNCL Autres ou inconnu

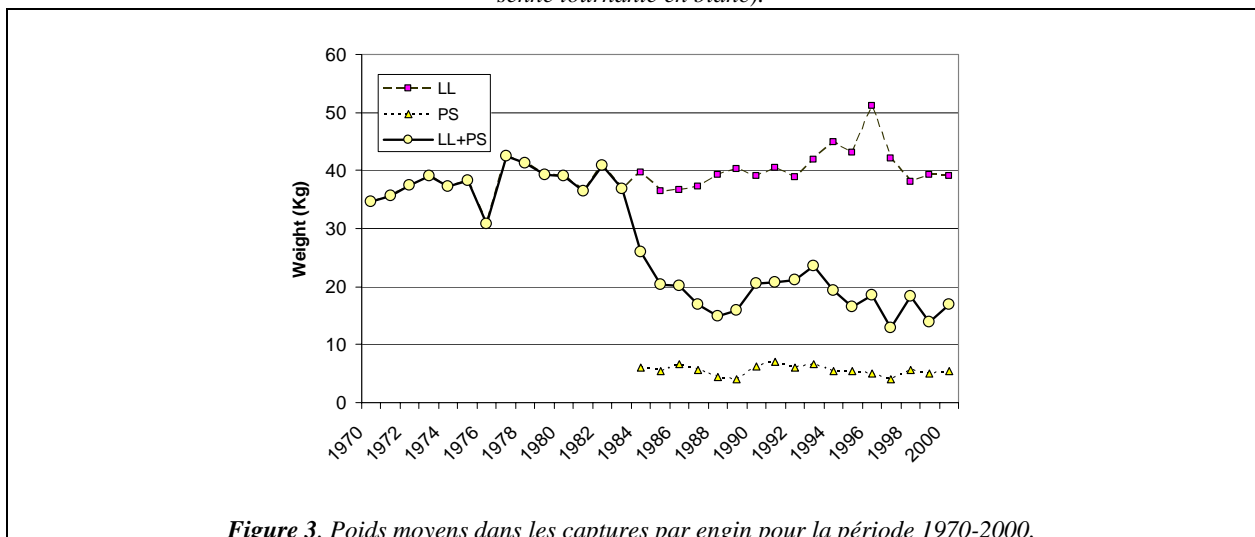
NEI-DFRZ Prises des grands palangriers congélateurs ou surgélateurs ne déclarant pas (Belize, Guinée Equatoriale, Honduras, Panama, Vanuatu, etc) estimées par le Secrétariat de la CTOI  
 NEI-ICE Prises des petits palangriers glaciers ne déclarant pas (Honduras, Taiwan, Chine, etc.) estimées par le Secrétariat de la CTOI  
 NEI-PS Prises des senneurs ne déclarant pas (Belize, Cote d'Ivoire, Libéria, Iles Cayman, Malte, Netherlands Antilles, Panama)



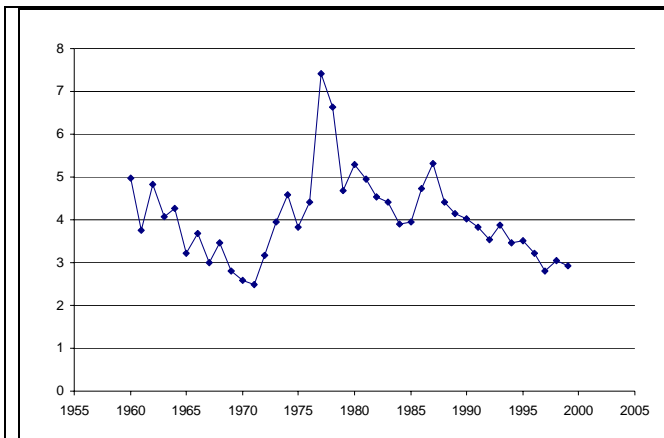
**Figure 1** – Captures annuelles (milliers de tonnes) de thon obèse par zone (océan Indien oriental et occidental, à gauche) et par engin (à droite), de 1950 à 2000.



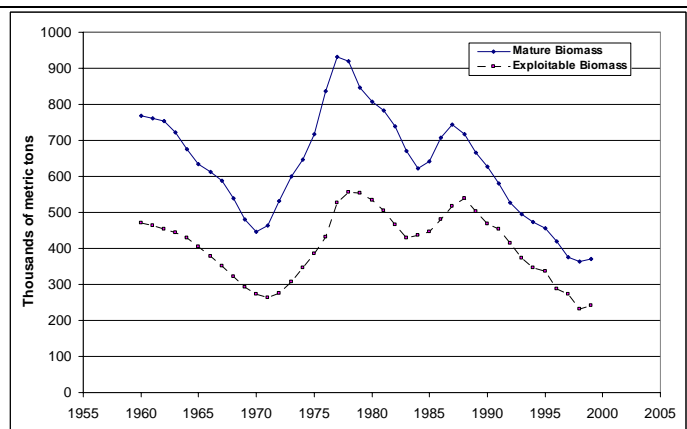
**Figure 2** – Distribution des captures moyennes de thon obèse par engin pour la période 1995-2000 (palangre en noir, senne tournante en blanc).



**Figure 3.** Poids moyens dans les captures par engin pour la période 1970-2000.

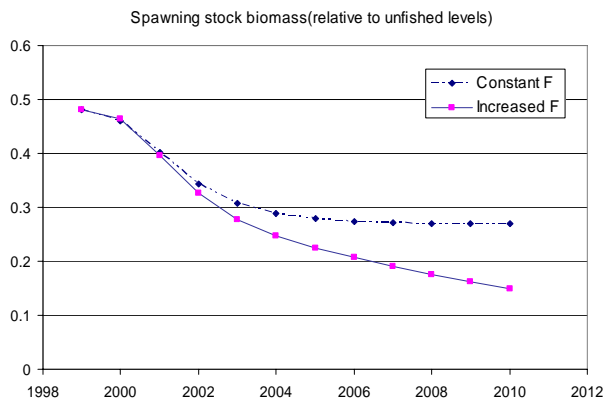
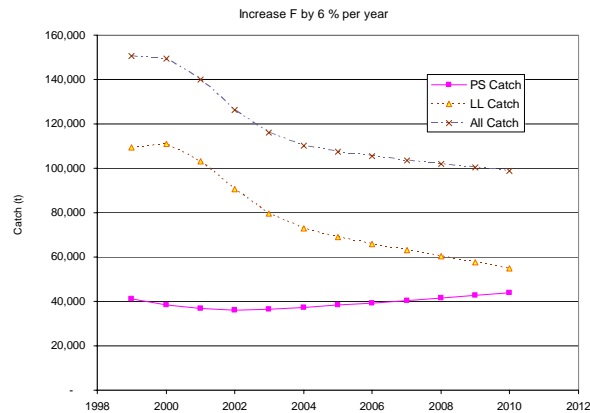
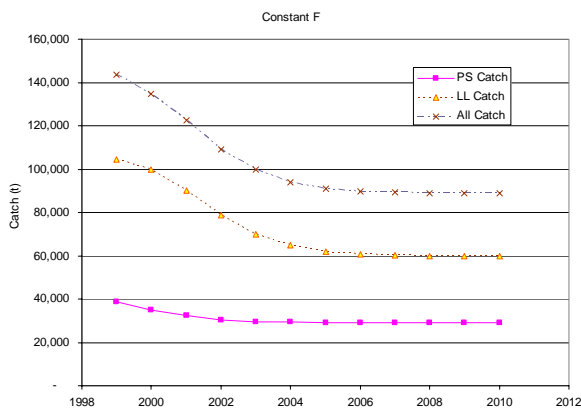


**Figure 4.** Indice d'abondance annuelle, basé sur les PUE du thon obèse capturé par les palangriers japonais.



**Figure 5.** évolution de la biomasse à maturité et exploitable du thon obèse, ainsi qu'estimée par le GTTT en 2001

**Figure 6.** Résultats des projections avec différents scénarios, comme calculées par le GTTT en 2001.







## ANNEXE VIII - RÉSUMÉ SUR L'ÉTAT DE LA RESSOURCE DE LISTAO

### Biologie

La ressource de listao présente des caractéristiques biologiques très particulières, qui ont pour résultat une productivité plus élevée que pour d'autres espèces de thon. Cette espèce a une durée de vie courte, et elle est exploitée durant une courte période (probablement moins de 3 ans). En outre l'espèce présente une fécondité élevée, une reproduction précoce (tous les SKJ pris sont déjà des géniteurs potentiels) et une grande flexibilité dans son comportement de reproduction (reproduction potentielle dans toutes les eaux présentant une température de surface (SST) supérieure à 24°C). Du fait de ces caractéristiques biologiques, le listao est considéré comme une ressource résistante, difficile à surpêcher.

### Pêcheries

Les pêcheries de thon ont pris de plus en plus de listao dans l'océan Indien depuis le début des années 80. Le listao a été la première espèce de thon prise dans l'océan Indien depuis 1999, les prises totales atteignant environ 400 000 t par an (figure 1 et tableau 1). Ces prises augmentent remarquablement et avec peu de variabilité interannuelle (variabilité faible comparée à d'autres pêcheries de SKJ). Cette espèce est capturée dans des proportions équivalentes par les senneurs industriels opérant depuis le début des années 80, principalement dans l'océan Indien occidental, mais également par les pêcheries de canne artisanales qui opèrent principalement aux Maldives (figure 2) et en Inde (non indiquées sur la carte). L'augmentation des prises de SKJ à la PS est largement liée au développement des pêcheries sur les dispositifs de concentration de poisson (DCP) à la PS : 80 % du SKJ pris à la PS l'est sous DCP. Le taux de capture par les senneurs évolue à la hausse (figure 3) en relation avec l'augmentation de leur capacité de pêche et de l'utilisation des DCP. Les tailles moyennes des listaos capturés dans l'océan Indien sont assez élevées (2,7 kilogrammes et 3,0 kg respectivement pour les pêcheries de PS et de BB des Maldives); ce poids moyen est beaucoup plus élevé que dans d'autres océans tels que l'Atlantique (figure 4). Cependant, des indices laissent à penser qu'il y a eu une lente diminution durant les années récentes dans les pêcheries de PS.

### État de la ressource

La ressource de listao de l'océan Indien jamais n'a été complètement étudiée par les scientifiques en dépit de son importance pour les pêcheries de la région. Même si cette espèce a été toujours considérée comme étant résistante à la surexploitation, il est évident que le taux actuel d'augmentation des captures (une augmentation moyenne de 17 000 t annuellement depuis le début des années 80) ne pourra pas être maintenu éternellement, car toutes les ressources ont une productivité limitée et peuvent souffrir, au moins localement, d'une exploitation excessive. Par exemple, une telle surexploitation locale a été constatée dans l'océan Atlantique où, récemment, les captures de listao ont diminué –en dépit de l'utilisation massive des DCP–, ainsi que des poids moyens faibles et en baisse (figure 4). De telles évolutions n'ont pas été encore constatées dans l'océan Indien, mais des mesures préventives devraient être prises.

Indépendamment de son niveau actuel d'exploitation, il y a deux préoccupations croissantes concernant les pêcheries de listao dans l'océan Indien :

- Tout d'abord la préoccupation légitime des pêcheries artisanales concernant le risque croissant d'interaction potentielle entre les pêcheries industrielles et artisanales qui opèrent dans des zones voisines (figure 2). Cette interaction peut, par exemple, affecter la quantité de grands SKJ pris par les canneurs Maldiviens (figure 5) et il devrait être mieux étudié par les scientifiques.
- En second lieu, il est possible que l'utilisation massive actuelle des DCP par les senneurs puisse produire un « piège biologique » avec des conséquences négatives sur la biologie des stocks de listao de l'océan Indien (par exemple en changeant leur croissance, mode de déplacement et mortalité naturels).

### Recommandations de gestion

À ce stade, le Comité scientifique n'a fait aucune recommandation de gestion spécifique au sujet de cette ressource, car il s'avère qu'elle est encore en bon état.

En dépit de son apparente bonne santé actuelle, la ressource de listao de l'océan Indien devrait être analysée avec soin par les scientifiques. Cette analyse devrait être effectuée, en premier lieu afin d'améliorer

l'évaluation de sa productivité et de sa PME potentielles, en second lieu pour estimer le risque d'interactions entre les pêcheries aussi bien que les risques potentiels introduits par l'utilisation intensive des DCP. Ces analyses nécessiteraient un traitement d'ensemble des importantes bases de données collectées aux Maldives et sur des senneurs, par exemple en analysant la prise et la PUE par taille pour les deux pêcheries (les données nécessaires sont déjà disponibles à la CTOI). Néanmoins, la mise en place d'une composante conçue à cet effet, dans le cadre du programme de marquage à grande échelle demeurera probablement la seule manière d'évaluer globalement les risques potentiels des interactions entre ces pêcheries de listao. Il serait également nécessaire de conduire des recherches de terrain sur les listaos associés aux DCP, afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle les DCP agissent comme des pièges biologiques.

## Résumé sur le listao

Rendement maximum soutenable (PME)

Captures actuelles (2001) 393 000 t

Production de renouvellement (2000)

Biomasse relative  $B_{2000}/B_{PME}$

Mortalité par pêche relative  $F_{2000}/F_{PME}$

Mesures de gestion en cours aucune



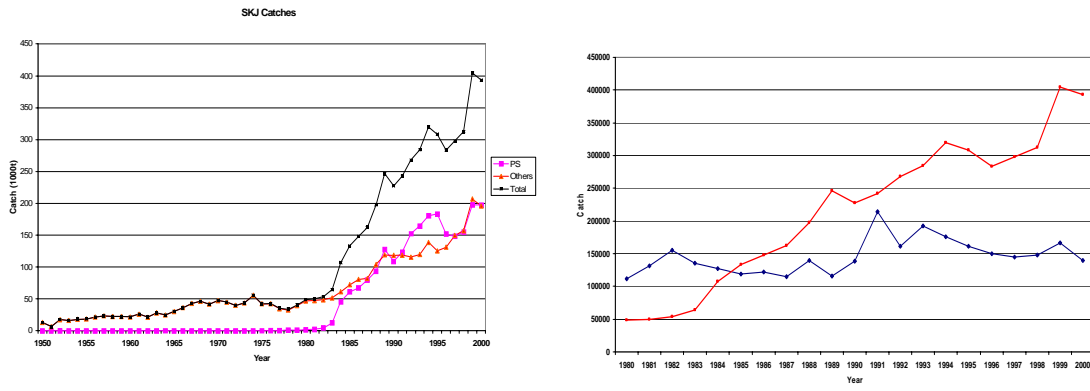


Figure 1. Captures annuelles de listao dans l'océan Indien par la senne tournante (PS) et les pêcheries artisanales, et évolution des captures totales de listao dans les océans Indien et Atlantique.

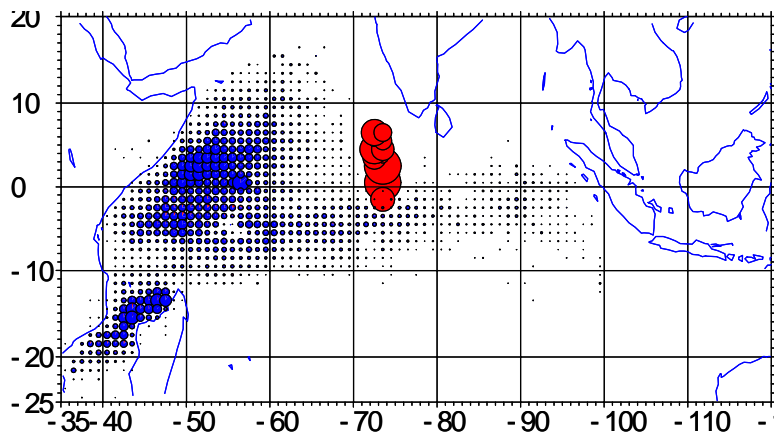


Figure 2. Captures moyennes de listao par la senne tournante et les canneurs maldiviens.

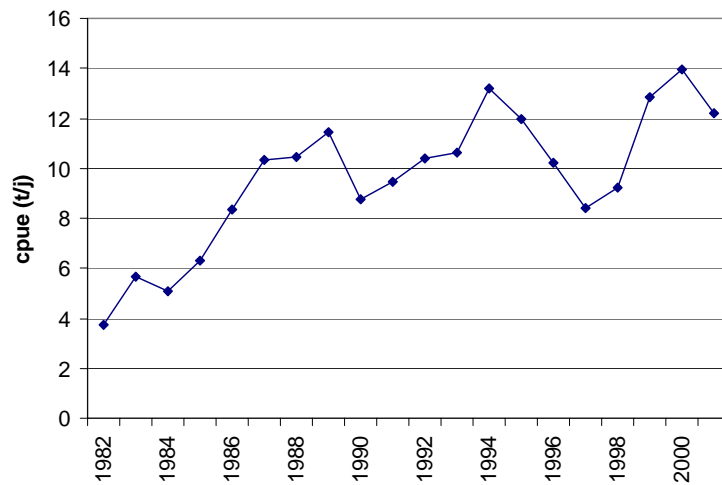


Figure 3. Captures nominales par jour de pêche pour la pêcherie de senne tournante.

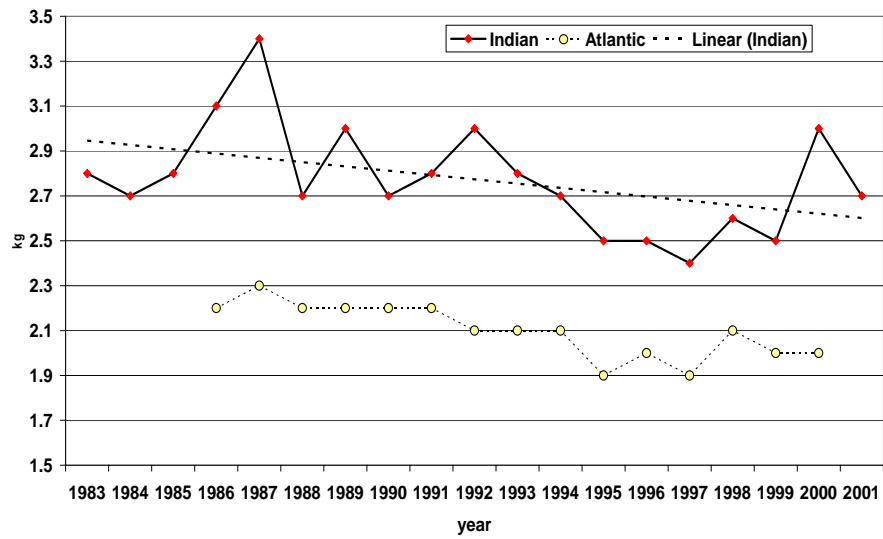


Figure 4. Poids moyen des listaos capturés par les pêcheries de senne tournante dans l’océan Indien et l’Atlantique

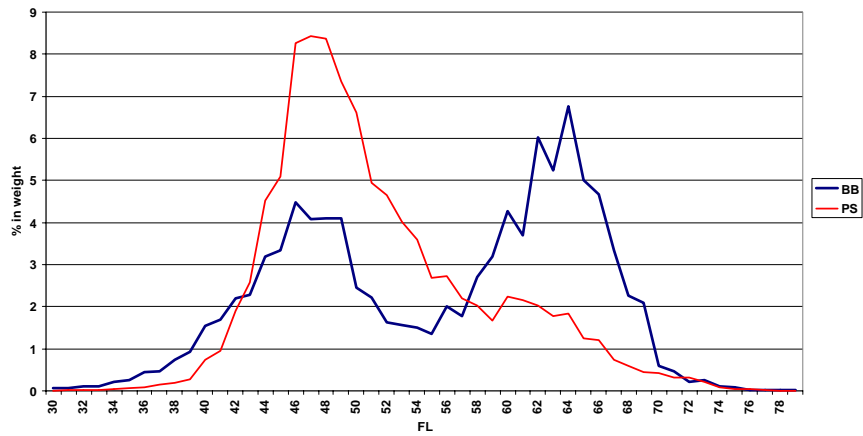


Figure 5. Distribution moyenne typique des listaos capturés par les senneurs (PS) et les canneurs Maldiviens (BB) – période 1985-1998, en % du poids.