
**Rapport de la sixième session du Groupe de Travail de
la CTOI sur les Ecosystèmes et les Prises Accessoires**

Victoria, Seychelles, 27 - 30 octobre 2010

IOTC-2010-WPEB-R[F]

TABLE DES MATIERES

1.	OUVERTURE DE LA REUNION ET ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR.....	3
2.	CONTEXTE INTERNATIONAL.....	3
3.	EXAMEN DES DONNEES SUR LES PRISES ACCESSOIRES ET LES ECOSYSTEMES .	3
3.1	<i>État des bases de données de la CTOI sur les espèces non couvertes par la CTOI</i>	3
3.2	<i>Données d'autres sources</i>	8
3.3	<i>Etat du Programme Régional d'Observateurs de la CTOI</i>	9
3.4	<i>Discussions sur les données.....</i>	10
3.5	<i>Avis et Recommandations.....</i>	11
4.	REQUINS.....	11
4.1	<i>Examen des Plans d'Action Nationaux (PAN) relatifs à la réduction des prises accessoires de requins dans les pêcheries thonières.....</i>	11
4.2	<i>Programmes de recherches sur les requins</i>	11
4.3	<i>Amélioration de l'identification des requins.....</i>	14
4.4	<i>Evaluation de stock et évaluation des risques écologiques pour les requins (IOTC-2010-WPEB-04)</i>	15
4.5	<i>Conservation des requins captures en association avec les pêcheries gérées par la CTOI</i>	15
4.6	<i>Avis, Recommandations et Propositions</i>	17
5.	OISEAUX MARINS.....	18
5.1	<i>Revue des Plans d'action nationaux pour la réduction des prises accidentelles d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières.....</i>	18
5.2	<i>Mise a jour par Birdlife International</i>	18
5.3	<i>Recherches sur les interactions entre les oiseaux marins et les pêcheries thonières dans l'océan Indien</i>	18
5.4	<i>Fiches d'identification pour les observateurs</i>	24
5.5	<i>Révision de la Résolution 10/06</i>	24
5.6	<i>Avis et Recommandations</i>	25
6.	TORTUES.....	26
6.1	<i>Revue des Plans d'action nationaux pour la réduction des prises accessoires de tortues marines dans les pêcheries thonières</i>	26
6.2	<i>Recherches sur les interactions entre les tortues et les pêcheries thonières dans l'océan Indien</i>	26
6.3	<i>Taches demandées au GTEPA par le Comité scientifique :</i>	27
6.4	<i>Révision de la Résolution 09/06</i>	27
6.5	<i>Recherches sur l' effet des mesures d'atténuation des prises de tortues marines</i>	27
6.6	<i>Avis et Recommandations.....</i>	28
7.	MAMMIFERES MARINS.....	28
7.1	<i>Programmes de recherches sur les mammifères marins.....</i>	28
7.2	<i>Avis et Recommandations.....</i>	29
8.	AUTRES ESPECES	29
8.1	<i>Programmes de recherches sur les autres espèces</i>	29
8.2	<i>Avis et Recommandations.....</i>	30
9.	DEPREDACTION	30
9.1	<i>Revue des données disponibles sur la déprédation</i>	30
9.2	<i>Recommandations relatives à la déprédation.....</i>	31
10.	APPROCHES ECOSYSTEMIQUES.....	31
10.1	<i>Évaluation des risques écologiques pour le suivi, l'analyse et la gestion des prises accessoires dans le contexte d'une ORP</i>	31
10.2	<i>Avis et Recommandations.....</i>	32
11.	RECOMMANDATIONS ET PRIORITES DE RECHERCHE.....	32
12.	AUTRES QUESTIONS	34
13.	ADOPTION DU RAPPORT.....	34
	ANNEXE I LISTE DES PARTICIPANTS.....	I
	ANNEXE II ORDRE DU JOUR DE LA 6^{EME} SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ECOSYSTEMES ET PRISES ACCESSOIRES.....	IV
	ANNEXE III LISTE DES DOCUMENTS.....	VI

1. OUVERTURE DE LA REUNION ET ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

1. Le président Dr Charles Anderson a ouvert la sixième réunion du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA) le 27 octobre 2010 à Victoria, Seychelles.
2. Le Dr Anderson a souhaité la bienvenue aux participants (Annexe I), l'ordre du jour de la réunion a été adopté, comme présenté en Annexe II, et des rapporteurs ont été désignés. La liste des documents présentés lors de cette réunion figure en Annexe III.

2. CONTEXTE INTERNATIONAL

3. Le Président du Comité scientifique a brièvement présenté les résultats de la 12^{ème} session du Comité scientifique et de la 14^{ème} session de la Commission concernant les questions touchant aux écosystèmes et aux prises accessoires. Le groupe a noté que trois Résolutions (10/04, 10/06 et 10/12) et une Recommandation (10/13) concernant le GTEPA ont été adoptées. Le Président a également souligné la requête de la Commission envers le Comité scientifique et le GTEPA. Enfin, le groupe a été informé des progrès dans le cadre du processus de Kobe, notamment qu'un atelier sur les prises accessoires avait été organisé à Brisbane, Australie (23-25 juin 2010).
4. Le Président du GTEPA a présenté le rapport de cet atelier (IOTC-2010-WPEB-Inf06), qui a réuni des participants des cinq Organismes régionaux de gestion des pêcheries (ORP), des pays Membres et d'autres parties concernées. Au cours de l'atelier Kobe II sur les prises accessoires, il a été noté que de nombreuses espèces majeures de prises accessoires sont en diminution et que les données sur ces espèces manquent cruellement. L'importance des observateurs et de la coopération avec les pêcheurs a été soulignée car ils constituent des moyens efficaces de recueillir ces informations manquantes et d'élaborer des mesures d'atténuation adéquates. Enfin, il a été recommandé que les ORP forment un Groupe de travail conjoint sur prises accessoires, et que chacune engage une personne qui s'occupera de traiter la question des prises accessoires.
5. Le GTEPA a approuvé toutes les recommandations de l'atelier de Brisbane, et a recommandé tout particulièrement la mise en place du Groupe de travail conjoint et l'embauche par le Secrétariat de la CTOI d'une personne dédiée à la question des prises accessoires dès que possible.

3. EXAMEN DES DONNEES SUR LES PRISES ACCESSOIRES ET LES ECOSYSTEMES

3.1 ÉTAT DES BASES DE DONNEES DE LA CTOI SUR LES ESPECES NON COUVERTES PAR LA CTOI

6. Le Secrétariat a présenté un rapport sur l'état des données sur les écosystèmes et les prises accessoires dans les bases de données de la CTOI (IOTC-2010-WPEB-Press).
7. Le document revoit les différentes résolutions émises par la CTOI jusqu'à présent concernant les espèces de prises accessoires (notamment les Résolutions 05/05 et 10/02 concernant les requins, la Résolution 10/06 concernant les oiseaux marins et la Résolution 09/06 concernant les tortues marines). En ce qui concerne les requins, les membres doivent recueillir et déclarer les mêmes informations que celles recueillies et déclarées pour les thons (prises, effort et fréquences de taille). Quant aux oiseaux marins et aux tortues, les membres devraient recueillir et déclarer le nombre d'animaux capturés, par espèce si possible.
8. Le GTEPA a noté que des progrès ont été réalisés depuis sa dernière réunion en 2009, notamment :
 - De nouvelles déclarations de la part de certains pays concernant les taux de prises accessoires de leurs pêcheries :
 - Prises accessoires de requins, tortues marines et oiseaux marins pour les palangriers d'Afrique du Sud ces dernières années
 - Prises accessoires de requins et autres prises accessoires pour les palangriers d'Australie ces dernières années
 - Prises accessoires de requins, tortues marines et autres prises accessoires pour les senneurs sous pavillon UE et France Territoires (2003-07)
 - Prises accessoires de requins pour certaines flottilles palangrières UE (France, Portugal, Espagne) et les Seychelles ces dernières années
 - Préparation et distribution de nouvelles Directives pour la déclaration à la CTOI des statistiques de pêche y compris des taux de prises accessoires de requins, d'oiseaux marins, de tortues marines et autre faune marine, et établissement de formulaires pour faciliter la déclaration des données sur les prises accessoires.
 - Révision des jeux de données historiques pour certains pays à partir des nouvelles informations déclarées ou d'autres jeux de données

- Coordination des activités en relation avec le Programme régional d'observateurs de la CTOI, y compris des Directives et exigences minimum pour la collecte et de déclaration des données.

9. Le GTEPA a remercié le Secrétariat et les pays ayant fourni des données pour les progrès réalisés dans la collecte et la déclaration des données.

10. Toutefois, le GTEPA a noté que les informations sur les prises conservées et les prises accessoires de requins contenues dans la base de données de la CTOI restent très incomplètes. Le GTEPA a noté, en particulier, que les enregistrements des rejets de requins et des prises par espèce sont indisponibles pour la plupart des flottilles. De plus, les séries de données historiques, nécessaires pour entreprendre les évaluations de stock formelles, ne sont disponibles pour aucune flottille ou sont très incomplètes. Des données sur les fréquences de taille ont été déclarées par l'Australie, l'Afrique du Sud et la Corée du Sud uniquement ces dernières années et les données biologiques, telles que le ratio aileron-corps par espèce, manquent toujours largement.

11. Quant aux oiseaux marins et aux tortues marines, aucune information n'est disponible pour les principales flottilles palangrières et de filet maillant opérant dans l'océan Indien.

12. La pénurie de données dont le Secrétariat dispose sur les différents groupes spécifiques de prises accessoires rend toute tentative pour estimer les niveaux de prises accessoires très difficile.

13. Le GTEPA a rappelé aux membres la nécessité de déclarer les données et informations existantes (Tableau 1). Il a été noté que, malgré l'adoption de la Résolution 08/01 par la Commission en juin 2008, récemment remplacée par la Résolution 10/02, les niveaux de déclaration des données sur les requins et autres espèces de prises accessoires restent très mauvais.

Tableau 1. Besoins en données de la CTOI pour les espèces autres que les thonidés

<p>Requins</p> <p>Résolution CTOI 05/05 <i>concernant la conservation des requins capturés en association avec les pêcheries gérées par la CTOI</i></p> <p>Résolution CTOI 10/02 : <i>Statistiques exigibles des Membres et Parties coopérantes non contractantes de la CTOI</i></p>	<p>Paragraphe 1 : Les Parties contractantes et les Parties non-contractantes coopérantes (CPC) devront déclarer, chaque année, les données des prises de requins, conformément aux procédures de soumission de données de la CTOI, y compris les données historiques disponibles.</p> <p>Paragraphe 3 : Ces dispositions, applicables aux thons et aux thonidés, devraient également s'appliquer aux principales espèces de requins capturées et, si possible, aux autres espèces de requins.</p>
<p>Oiseaux marins</p> <p>Résolution CTOI 10/06 <i>sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières</i></p> <p>Résolution CTOI 10/02 : <i>Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI (CPC)</i></p>	<p>Paragraphe 7 : Les CPC fourniront à la Commission, dans le cadre de leurs déclarations annuelles, toutes les informations disponibles sur les interactions avec les oiseaux marins, y compris les captures accidentelles par les navires de pêche battant leur pavillon ou autorisés par elles à pêcher. Ces informations devront inclure le détail des espèces lorsqu'il est disponible, afin de permettre au Comité scientifique d'estimer annuellement la mortalité des oiseaux marins dans toutes les pêcheries de la zone de compétence de la CTOI.</p> <p>Paragraphe 3 : Ces dispositions, applicables aux thons et aux thonidés, devraient également s'appliquer aux principales espèces de requins capturées et, si possible, aux autres espèces de requins. Les CPC sont également encouragés à enregistrer et fournir les données sur les espèces autres que les requins et les thons capturées en tant que prises accessoires.</p>
<p>Tortues marines</p> <p>Résolution CTOI 09/06 <i>concernant les tortues marines</i></p> <p>Résolution CTOI 10/02 : <i>Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI</i></p>	<p>Paragraphe 2 : Les CPC devraient recueillir (notamment grâce aux fiches de pêche et aux programmes d'observateurs) et fournir au Comité scientifique les informations disponibles sur les interactions entre les bateaux et les tortues marines dans les pêcheries ciblant les espèces sous mandat de la CTOI. Ils devraient également fournir au Comité scientifique les informations disponibles sur les mesures de réduction efficaces et autres impacts sur les tortues marines dans la zone de la CTOI, telles que la détérioration des zones de reproduction ou l'ingestion de débris marins.</p> <p>Paragraphe 3 : Ces dispositions, applicables aux thons et aux thonidés, devraient également s'appliquer aux principales espèces de requins capturées et, si possible, aux autres espèces de requins. Les CPC sont également encouragés à enregistrer et fournir les données sur les espèces autres que les requins et les thons capturées en tant que prises accessoires.</p>
<p>Mammifères marins</p> <p>Résolution CTOI 10/02 : <i>Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI</i></p>	<p>Paragraphe 3 : Ces dispositions, applicables aux thons et aux thonidés, devraient également s'appliquer aux principales espèces de requins capturées et, si possible, aux autres espèces de requins. Les CPC sont également encouragés à enregistrer et fournir les données sur les espèces autres que les requins et les thons capturées en tant que prises accessoires.</p>

14. Le GTEPA a fortement déploré que, à ce jour, de nombreux pays n'aient pas déclaré de données sur les prises accessoires, et a incité tous les pays à prendre les dispositions nécessaires pour que les données sur les prises accessoires soient recueillies et déclarées à la CTOI dès que possible. Le GTEPA a rappelé combien la déclaration de toute information sur les prises accessoires des pêcheries thonières recueillie au cours des programmes nationaux est précieuse pour le Secrétariat et a encouragé les membres contractant à mettre en œuvre de tels programmes. Les estimations résumées des prises accessoires sont précieuses, mais les données d'origine respectant les critères de la CTOI sont nécessaires. Le GTEPA a particulièrement souligné la nécessité d'améliorer la quantité et la qualité des données collectées et déclarées sur les requins dans les années à venir.

15. Le GTEPA a recommandé que les mesures suivantes soient prises pour améliorer l'état des données sur les espèces autres que les thonidés actuellement disponibles au Secrétariat (Tableau 2, Tableau 3, Tableau 4 et Tableau 5). D'une manière générale, ces recommandations remplacent ou complètent les obligations existantes ainsi que les spécifications techniques sur la déclaration des données.

Tableau 2. Etapes pour améliorer la précision des statistiques de pêche sur les REQUINS

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

Tableau 3. Etapes pour améliorer la précision des statistiques relatives aux prises accidentelles d'OISEAUX MARINS

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

Tableau 4. Etapes pour améliorer la précision des statistiques relatives aux prises accidentelles de TORTUES MARINES

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

Tableau 5. Etapes pour améliorer la précision des statistiques relatives aux prises accidentelles de MAMMIFERES MARINS

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

16. La Figure 1 montre les tendances de capture des requins et des espèces sous mandat de la CTOI (thons et thonidés) pour certaines pêcheries au filet maillant opérant dans l’océan Indien, à savoir le Sri Lanka, l’Iran et le Pakistan. Le GTEPA a noté que les prises de requins semblent avoir diminué ces dernières années dans les trois pêcheries et a recommandé de poursuivre les recherches et de les présenter lors de la prochaine session du GTEPA. Il est important de noter que les données, bien qu’instructives, semblent être de mauvaise qualité pour le Sri Lanka, le Pakistan et l’Iran.

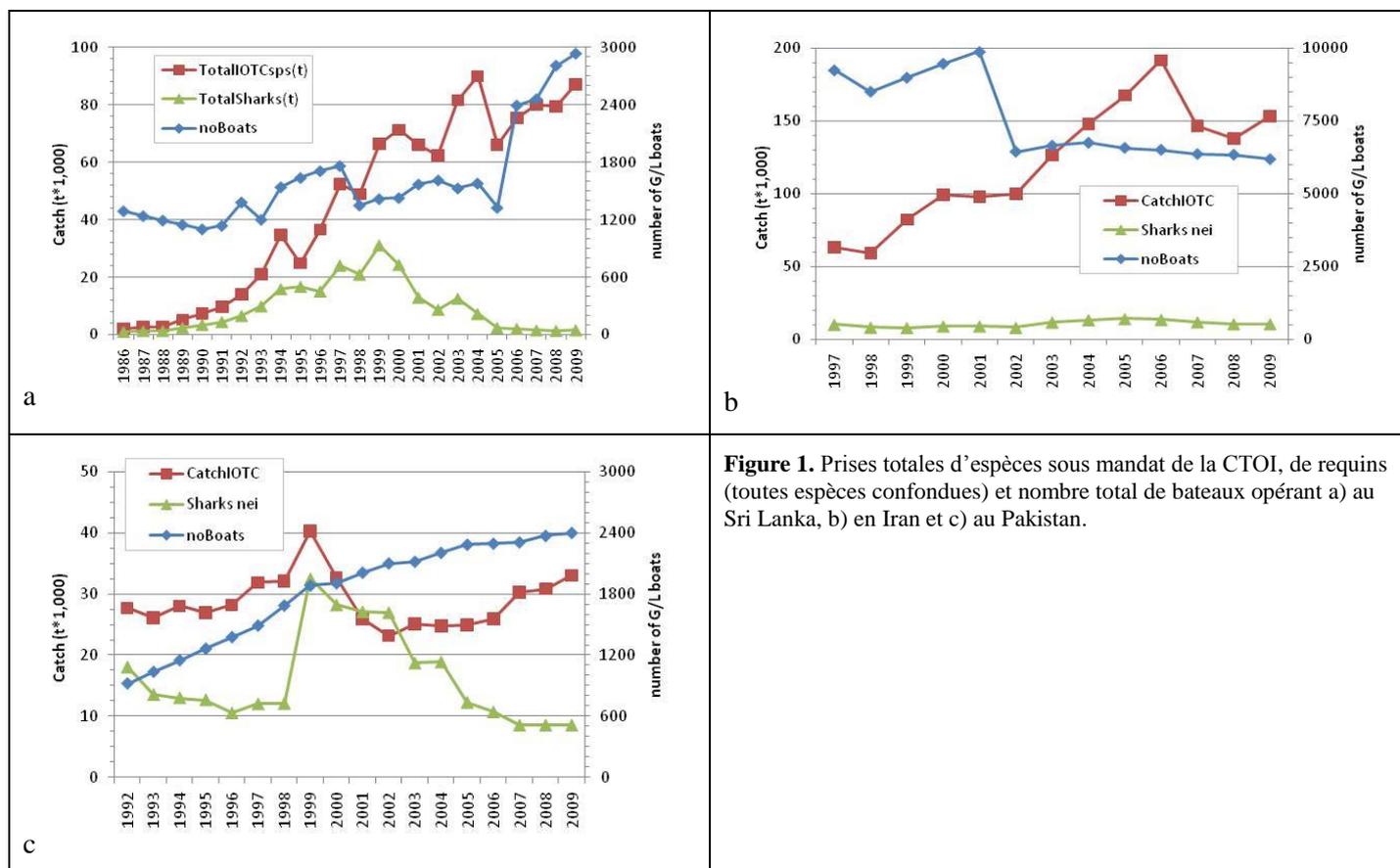


Figure 1. Prises totales d’espèces sous mandat de la CTOI, de requins (toutes espèces confondues) et nombre total de bateaux opérant a) au Sri Lanka, b) en Iran et c) au Pakistan.

3.2 DONNEES D’AUTRES SOURCES

Écologie et prises accessoires de thons par rapport aux mesures de conservation et de gestion prises par le gouvernement du Pakistan (IOTC-2010-WPEB-22)

17. Les pêcheries marines du Pakistan, y compris celles de thons, contribuent de manière conséquente au PNB et aux recettes d’exportation. On connaît peu de choses sur les niveaux de captures et de prises accessoires des flottilles de pêche thonière au Pakistan, bien que le Département des Pêches recueille des données. La flottille comprend un grand nombre de bateaux utilisant des filets maillants dérivants de plus de 8 km de long. Le Pakistan a récemment revu sa politique de pêche hauturière, et vise à développer les activités de pêche dans sa ZEE au-delà de ses eaux territoriales.

18. Le GTEPA a pris note des informations fournies et a demandé à ce qu’une meilleure communication s’établisse entre le Pakistan et la CTOI afin de mettre en place les Résolutions de la CTOI.

Captures et prises accessoires dans la pêcherie palangrière pélagique autour de Mayotte (NE du Canal du Mozambique), juillet 2009-septembre 2010 (IOTC-2010-WPEB-19)

19. Les prises accessoires dans la pêcherie palangrière pélagique autour de Mayotte ont été étudiées entre juillet 2009 et septembre 2010. Étant donné que la pêcherie palangrière se développe autour de Mayotte, le Groupe de Recherche sur les Requins (ONG française), en collaboration avec l’équipe « Écosystèmes marins exploités » de l’IRD (Institut de Recherche pour le Développement) basée à La Réunion, a mis en œuvre un programme d’observateurs en 2009-2010 afin d’évaluer les caractéristiques de capture de la pêcherie palangrière pélagique autour de Mayotte. Les données ont été recueillies à bord du « Mtwaro I », un palangrier de 8 m basé à Mayotte et opérant sur la pente insulaire autour de l’île. Le bateau réalise de courtes marées d’une journée et déploie 500 hameçons par filage de palangre, la nuit. Les données de 29 filages ont été recueillies. Au total, 818 individus appartenant à 23 espèces

différentes ont été enregistrés. La plus grande proportion des captures était constituée d'espèces cibles, essentiellement espadon (37,5%) et thons (31,3%). Les requins représentaient 20,3% des captures. Quatre tortues caouannes (*Caretta caretta*) et une fausse orque (*Pseudorca crassidens*) ont été capturées vivantes et relâchées.

20. Le GTEPA a noté que, même avec un petit jeu de données, des informations intéressantes et précieuses pouvaient être recueillies. Il s'est réjoui de cette étude et a recommandé de poursuivre le déploiement d'observateurs autour de Mayotte à bord de la flottille palangrière nationale.

A quel point la couverture de l'échantillonnage affecte-t-elle l'estimation des prises accessoires dans la pêcherie à la senne ? (IOTC-2010-WPEB-20)

21. Les résultats d'une simulation évaluant les biais et incertitudes associés à l'échantillonnage des prises accessoires dans les pêcheries à la senne (PS) tropicales ont été présentés au GTEPA. Les simulations étaient basées sur un jeu de données d'observateurs recueillies dans l'océan Pacifique Est par l'IATTC en 2000. Cette étude se concentrait sur les opérations de pêche réalisées sous objets flottants et sur quatre espèces principales de prises accessoires : le mahi-mahi (*Coryphaena hippurus*), le requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*), l'espadon (*Xiphias gladius*) et le marlin bleu (*Makaira nigricans*). Les résultats ont révélé que les biais et incertitudes dépendaient fortement du pourcentage de couverture et de l'espèce de poisson considérée. Les résultats suggèrent que le taux de couverture de l'échantillonnage actuellement fixé à 10% pour la pêcherie PS européenne dans l'océan Indien pourrait induire un biais positif (< 5%) et de fortes incertitudes (> 20%) dans les estimations des prises accessoires de ces quatre espèces lorsqu'elles sont pêchées sous épave. Il a également été montré que la taille de la pêcherie, c'est-à-dire le nombre total de marées, affecte les estimations des prises accessoires pour un niveau de couverture de l'échantillonnage spécifique. Il semble que l'utilisation d'estimateurs par le ratio non biaisés soit particulièrement utile lorsque la couverture de l'échantillonnage est faible (< 10%).

22. Le GTEPA a noté que la couverture fixée à 5-10 %, recommandée dans le cadre du Programme régional d'observateurs de la CTOI, correspondait à un niveau minimum, y compris pour les espèces de prises accessoires fréquemment rencontrées comme le mahi-mahi et le requin soyeux. A ces faibles niveaux de couverture, l'incertitude est élevée et il faut utiliser une correction du biais pour compenser la surestimation probable des prises accessoires. Bien qu'une meilleure couverture par les observateurs soit hautement désirable, il a été noté qu'atteindre déjà 5-10% de couverture (ce qui devrait être considéré comme un minimum) est sujet à de nombreuses difficultés, tant d'ordre pratique (manque d'espace à bord des petits bateaux) que d'ordre sécuritaire.

Diversité des animaux marins dans les prises accessoires de la palangre thonière au Pakistan (IOTC-2010-WPEB-23)

23. Des palangriers de thon étrangers, principalement de Taïwan, Chine, ont été autorisés à pêcher le thon dans la ZEE pakistanaise pendant plusieurs années. Des données recueillies au début des années 1990 suggéraient que les prises accessoires représentaient seulement 5% de la capture totale, et comportaient principalement des poissons porte-épée, des mahi-mahi et des requins bleus. La majeure partie des prises était constituée d'espèces cibles, c'est-à-dire d'albacore. Les prises totales d'albacore sont actuellement de l'ordre de 40 000 t annuelles, et réalisées principalement par des fileyeurs.

24. Le GTEPA a noté que les filets maillants utilisés au Pakistan faisaient plus de 2,5 km de long, ce qui n'est pas conforme à la Résolution 09/05 de la CTOI. Le GTEPA a recommandé au Pakistan de traiter ce problème. Le GTEPA a également noté que le niveau des prises accessoires n'avait pas été évalué mais qu'il était probablement très important, et a fortement recommandé de traiter aussi ce sujet.

3.3 ETAT DU PROGRAMME REGIONAL D'OBSERVATEURS DE LA CTOI

25. La nécessité d'un Programme régional d'observateurs (PRO) est largement reconnue. Les Résolutions 09/04 et 10/04 de la CTOI établissent le principe du développement d'un PRO scientifique basé sur la mise en place de projets d'observateurs nationaux par les CPC de la CTOI, à compter du 1er juillet 2010. Les principaux objectifs de ce programme sont l'utilisation des observateurs pour échantillonner les captures afin de quantifier leur composition, les rejets et les prises accessoires, ainsi que la collecte de données de fréquences de taille et autres données biologiques.

26. Les objectifs-cibles fixés dans les Résolutions consistent à obtenir une couverture de 5% des opérations de pêche pour les bateaux de plus de 24 m à compter du 1er juillet 2010, pour augmenter graduellement jusqu'à une couverture

de 5% des bateaux de moins de 24 m pêchant au-delà de leur ZEE, et à développer des programmes d'échantillonnage assurant le suivi des pêcheries artisanales au débarquement.

27. Il a été noté avec satisfaction que des fonds ont été identifiés par la Commission afin de développer ces programmes d'échantillonnage pour les pêcheries artisanales.

28. En mai 2010, un atelier a été organisé aux Seychelles afin de :

- Définir les jeux de données minimum à recueillir dans le cadre du PRO et d'élaborer une série de formulaires à utiliser comme directives par les Membres dans le cadre de leurs projets nationaux
- Elaborer un Manuel d'observateurs de la CTOI à utiliser comme directives par les Membres dans le cadre de leurs projets nationaux
- Elaborer un format de rapport des campagnes d'observateurs pour la soumission des données d'observateurs au Secrétariat de la CTOI

29. Ces documents ont été présentés au GTEPA (IOTC-2010-WPEB-Inf02, Inf03) et ont été fournis aux CPC comme directives pour la mise en place du PRO.

30. Le GTEPA a été informé que des observateurs ont été déployés par le Japon, la Chine, l'Afrique du Sud et la France (La Réunion et TAAF) et que des projets nationaux avaient été mis en œuvre en Inde, au Kenya et aux Seychelles. Il a été noté que la piraterie constitue un obstacle sérieux au déploiement des observateurs dans l'OIO (océan Indien Ouest).

31. Le GTEPA remercie le Secrétariat pour les progrès réalisés dans l'élaboration du matériel nécessaire au lancement du PRO. Il a été noté toutefois que, bien que le PRO ait débuté au 1^{er} juillet 2010, à ce jour, aucun rapport de campagne d'observateurs n'a été envoyé au Secrétariat.

3.4 DISCUSSIONS SUR LES DONNEES

32. Le GTEPA a noté que, malgré ses recommandations annuelles concernant la collecte et la soumission des données, le manque de données sur les prises accessoires demeure un problème.

33. Lors de sa première session en 2005, le GTEPA a demandé à ce que des données les prises accessoires soient déclarées : « *Etant donné qu'il est probable que d'autres informations soient disponibles sur les prises accessoires que celles retenues par le Secrétariat, celui-ci a lancé un appel pour de plus amples informations sur les données de pêche d'espèces autres que les thons et thonidés dans les pêcheries de l'Océan Indien* » (IOTC-2005-WPBy-R)

34. Depuis lors, une recommandation annuelle du groupe a été formulée en ce sens :

- « *Le GTPA a reconnu la pénurie d'informations sur les prises accessoires disponibles dans les bases de données de la CTOI mais était optimiste quant à l'amélioration de la qualité et de la quantité de données dans un futur proche, étant donné les récentes mesures d'aménagement portant sur les espèces de prises accessoires mises en œuvre par la Commission. Le GTPA a rappelé les obligations des pays membres et des scientifiques de chaque nation concernant la collecte et la transmission d'informations utiles, tel que l'a recommandé la Commission lors de sa 10^{ème} session.* » (IOTC-2006-WPBy-R)
- « *Le GTEPA a fortement encouragé les CPC à soumettre au Secrétariat de la CTOI toute donnée pertinente sur les prises accessoires.* » (IOTC-2007-WPEB-R)
- « *Le GTEPA fait part de sa déception sur le peu de progrès réalisé par les CPC de la CTOI sur l'implémentation des recommandations en suspens depuis sa dernière réunion. Le GTEPA met en avant la nécessité pour la CTOI d'implémenter les recommandations du GTEPA le plus tôt possible.* » (IOTC-2008-WPEB-R)
- « *Le GTEPA a exprimé une fois de plus sa déception et sa préoccupation quant au manque de déclaration. Le GTEPA a rappelé combien la déclaration de toute information sur les prises accessoires des pêcheries thonières recueillie au cours des programmes nationaux est précieuse pour le Secrétariat et a encouragé les membres contractant à mettre en œuvre de tels programmes. L'estimation des prises accessoires est précieuse, mais la collecte de données selon les critères de la CTOI est nécessaire. Le GTEPA a souligné la nécessité d'améliorer la quantité et la qualité des données sur les requins dans les années à venir. Le GTEPA a noté que des recommandations similaires concernant la collecte et la soumission de données étaient émises chaque année. Les participants ont également noté qu'il était impossible que le GTEPA remplisse ses fonctions à moins de disposer des données appropriées. Le GTEPA a fortement recommandé au CS et au Secrétariat de rechercher des moyens d'encourager une meilleure collecte et soumission de données* » (IOTC-2009-WPEB-R)

35. Le GTEPA a noté que certains CPC recueillaient des données, parfois pendant plusieurs années, et que ces données devraient être mises à la disposition du Secrétariat.

3.5 AVIS ET RECOMMANDATIONS

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

4. REQUINS

4.1 EXAMEN DES PLANS D'ACTION NATIONAUX (PAN) RELATIFS A LA REDUCTION DES PRISES ACCESSOIRES DE REQUINS DANS LES PECHERIES THONIERES

36. Le GTEPA a été informé que l'Inde a démarré le processus d'établissement d'un PAN-requins, qui comprend un chapitre spécial sur les prises accessoires de requins dans les pêcheries thonières.

37. Le PAN-requins des Seychelles débute sa troisième année. L'accord conclu entre l'association des pêcheurs de requins et la communauté de plongée récréative, qui sont les deux principales parties prenantes concernées par les requins, constitue un développement récent d'importance. De plus, les recherches sur la migration, le comportement et l'habitat critique des requins côtiers ont commencé dans le cadre du projet SEYSHA financé par l'IRD, avec une première campagne en mer planifiée en novembre 2010.

38. Les Maldives ont un projet de PAN-requins. La pêche au requin a déjà été interdite dans ce pays afin de protéger les requins de récif, qui sont d'une grande importance économique pour l'industrie du tourisme.

39. Le Secrétariat a identifié plusieurs PAN-requins sur le site Internet de la FAO, et a remarqué que le Japon avait démarré un nouveau PAN-requins depuis mars 2009.

40. Le GTEPA a noté que peu de progrès avaient été réalisés dans le développement de PAN-requins parmi les CPC de la CTOI. Il a rappelé que les PAN-requins constituent un cadre permettant de faciliter l'estimation des prises de requins et le développement de mesures de gestion appropriées. Le développement et la mise en place de PAN-requins devraient également améliorer la collecte de données sur les prises accessoires et la conformité avec les Résolutions CTOI. Certains projets et initiatives en cours dans l'océan Indien (par exemple : BOBLME et autres projets FEM) peuvent offrir de l'aide aux pays de la région pour élaborer et mettre en place leur PAN-requins. Le GTEPA a recommandé à tous les CPC d'élaborer un PAN-requins dès que possible et de faire un rapport d'avancement lors de la prochaine session du GTEPA.

4.2 PROGRAMMES DE RECHERCHES SUR LES REQUINS

Prédiction de la répartition saisonnière du requin baleine à l'échelle de l'océan Indien, basée sur des observations opportunistes des pêcheries (IOTC-2010-WPEB-18)

41. Bien qu'il soit le poisson marin le plus grand, on connaît peu de choses sur la répartition pélagique du requin baleine (*Rhincodon typus*). Le degré de corrélation entre les patrons saisonniers et océaniques de répartition du requin baleine et les conditions environnementales observées à distance a été étudié. Une série temporelle sur 17 ans des observations du requin baleine dans l'océan Indien recueillies par la pêcherie thonière à la senne a été analysée par

rapport aux données concomitantes décrivant la concentration en chlorophylle et la température de surface de la mer (SST) extraites d'images satellites composites. Des jeux différents de pseudo-absences ont été générés pour prendre en compte les variations spatio-temporelles dans l'effort d'échantillonnage et la probabilité de détection, et pour tester la sensibilité du modèle aux variations spatiales. Des modèles linéaires généralisés mixtes (GLMM) spatiaux et d'entropie maximale (MaxEnt) ont été appliqués pour projeter la durabilité de l'habitat des requins baleines ainsi que sa variation saisonnière, et pour produire des cartes de probabilité de répartition saisonnière. Le GLMM comprenant la pente bathymétrique, la profondeur, la distance par rapport à la côte, la SST moyenne, la SST2 (terme quadratique), la SST et la chlorophylle, avait le support statistique relatif le plus élevé, avec le pourcentage de déviance le plus élevé expliqué en utilisant des pseudo-absences aléatoires : 57% en automne austral, 35% en hiver, 35% au printemps et 20% en été). Le modèle MaxEnt a suggéré que les requins baleines répondaient principalement aux variations de la productivité primaire et de la température à chaque saison. La distance par rapport à la côte et la pente bathymétrique avaient seulement une influence mineure sur leur présence. Les cartes de prévision ont révélé que, dans les zones échantillonnées, l'utilisation de l'habitat varie selon les saisons et suit un déplacement dans le sens horaire de l'automne à l'été. En termes de durabilité de l'habitat, les requins baleines se déplacent entre différents sites d'agrégation dans l'océan Indien. Ces conclusions soutiennent l'hypothèse que les requins baleines de cette région forment une seule population à l'échelle de cet océan. En évaluant l'importance de la température et les gradients de productivité, on obtient une base pour la prévision de la répartition pélagique du plus grand poisson du monde ainsi que pour les prévisions des futurs changements de répartition dépendant de la température.

42. Le GTEPA a fait remarquer que des données plus anciennes sur la flottille européenne (pour les océans Indien et Atlantique) sont disponibles et pourraient être mises à la disposition des auteurs afin d'approfondir cette analyse, et a recommandé d'utiliser également les données d'autres ORP.

Première description du comportement du requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) autour des DCP dérivants, dans l'océan Indien, basée sur la télémétrie acoustique (IOTC-2010-WPEB-12)

43. Le requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) constitue la première espèce de prises accessoires d'élastomobranche des pêcheries thonières industrielles à la senne dans les principaux océans du monde. Les requins soyeux juvéniles s'associent communément aux dispositifs de concentration de poisson dérivants (DCP) déployés comme stratégie d'amélioration des prises de thon dans ces pêcheries. Malgré leur capture accidentelle régulière autour des DCP dérivants, aucune recherche n'a été menée quant au rôle que ces objets flottants jouent dans la biologie et l'écologie de ces requins pélagiques juvéniles. Les résultats des premières études sur le comportement des requins soyeux juvéniles associés aux DCP dérivants dans l'océan Indien occidental, basées sur la télémétrie acoustique, sont présentés dans ce document. Au total, 10 requins soyeux ont été équipés de transmetteurs acoustiques codés (Vemco V13 et V16P – capteurs de pression), après marquage autour de quatre DCP dérivants auxquels des récepteurs acoustiques ont été attachés (Vemco VR2 et VR3-ARGOS). Huit requins ont été détectés autour des DCP, s'éloignant tous, dans un premier temps, du DCP après avoir été relâchés (de 0,10 à 3,50 d), correspondant probablement au stress lié à la capture et au marquage. Les périodes de résidence continue (sans absence de l'ordre de la journée) tournaient autour de 5,19 j en moyenne (SD = 3,15 j). Une analyse détaillée a révélé que les excursions loin des DCP avaient lieu la nuit et duraient quelques heures. Au cours des périodes d'association, les requins soyeux occupaient habituellement les 35 premiers mètres de la colonne d'eau pour la majeure partie de la période d'observation. Ces résultats, de même que les perspectives de recherche futures, ont fait l'objet de discussions dans le contexte de la gestion écosystémique des pêcheries thonières.

Double marquage des requins soyeux juvéniles pour améliorer notre compréhension de leur écologie comportementale : résultats provisoires (IOTC-2010-WPEB-10)

44. Le comportement de deux requins soyeux juvéniles (*Carcharhinus falciformis*), lorsqu'ils étaient associés à des DCP dérivants et lorsqu'ils ne l'étaient pas, a été étudié par le biais d'un double marquage au moyen de transmetteurs acoustiques et de marque PAT miniaturisées. Les requins ont été capturés et marqués autour de DCP dérivants dans le Canal du Mozambique. Les DCP dérivants ont été équipés de récepteurs acoustiques reliés à des satellites, afin de suivre le comportement à échelle fine des requins autour des DCP. Les deux requins sont restés associés aux DCP dérivants pendant plusieurs jours (7,8 et 10,0 j). Pendant qu'ils étaient associés aux DCP, les deux requins ont entrepris des excursions nocturnes au loin du DCP, au cours desquelles de profondes plongées ont été observées. Le comportement vertical changeait une fois que les requins semblaient avoir quitté le DCP, la profondeur de plongée nocturne augmentant considérablement.

Résumé sur les PAT déployées sur les requins pélagiques dans l'océan Indien occidental dans le cadre du programme MADE (IOTC-2010-WPEB-09)

45. Dans le cadre du projet MADE (voir paragraphe 50), trois campagnes en mer ont été réalisées en 2010 à bord de palangriers (une des campagnes a été réalisée conjointement avec le SWIOFP). Au total, 14 PAT et une mini PAT ont été déployées sur trois espèces de requins pélagiques. Au cours d'une autre campagne de recherche en 2010 visant à marquer des requins autour de DCP dérivants, deux mini PAT ont été déployées sur des requins soyeux. 24% des marques déployées sont restées sur les requins pendant leur durée complète d'utilisation escomptée, une seule ayant été libérée prématurément et que l'on attribue à la mortalité suite aux opérations de capture et de marquage. Deux marques ne se sont jamais déclenchées. A ce jour, 516 jours de liberté ont été enregistrés au total pour les requins soyeux (8 individus), 19 jours pour les requins océaniques (1 individu et 1 individu non déclaré) et 293 jours pour les requins bleus (6 individus et 1 individu non déclaré). D'autres marquages sont planifiés et les analyses débiteront l'année prochaine.

Initiatives de la *International Seafood Sustainable Foundation* pour élaborer et tester les options d'atténuation des prises accessoires dans les pêcheries thonières tropicales à la senne (IOTC-2010-WPEB-13)

46. La *International Seafood Sustainability Foundation* (ISSF) a mis en œuvre un programme de recherche afin d'élaborer et tester des options techniques visant à réduire les prises accessoires des pêcheries thonières industrielles. Dans un premier temps, l'accent sera porté sur les façons de réduire la mortalité accidentelle des patudos de taille indésirable, des requins océaniques et des tortues marines dans les pêcheries tropicales à la senne. L'ISSF mettra en place des études de terrain sur une période de 24 mois répartie sur 3 ans, en affrétant soit un senneur exclusivement dédié à cette tâche, soit des bateaux opérant dans les océans Pacifique, Atlantique et Indien. La direction générale du projet sera réalisée par le Comité scientifique consultatif de l'ISSF. Un Comité de pilotage du senneur de recherche élabore actuellement des projets spécifiques à mettre en œuvre tout en prenant en considération la contribution pratique des capitaines et des représentants de l'industrie obtenue lors d'ateliers régionaux organisés par l'ISSF. La première campagne en mer se déroulera dans l'océan Pacifique Est début 2011, et d'autres campagnes en mer sont prévues en 2011 dans les océans Indien et Pacifique Ouest.

47. Le GTEPA a reconnu l'importance de cette initiative. Il a demandé à profiter du temps passé en mer dans l'océan Indien pour recueillir des données sur les oiseaux marins et les cétacés s'il y restait suffisamment de place à bord pour des scientifiques supplémentaires. De la même manière, il a été noté que cette plateforme pourrait servir à tester un système d'échantillonnage automatisé (vidéo) des prises accessoires et rejets.

Réduction des impacts écologiques négatifs sur les pêcheries hauturières (projet MADE)

48. Une mise à jour générale des activités du projet européen MADE dans l'océan Indien a été fournie au GTEPA.

49. Le groupe a pris connaissance du travail réalisé par le projet MADE et a remarqué que la majorité des articles présentés dans la section requin de cette réunion avaient reçu l'aide de ce projet.

50. Le GTEPA a fait part de son soutien vis-à-vis de ce type d'effort international, et notamment vis-à-vis de la nouvelle initiative de l'ISSF. Toutefois, le groupe a également reconnu la nécessité d'activités de recherche à plus petite échelle de la part de tous les pays de la région pour rassembler des informations de base indispensables, telles que les informations recueillies sur les sites de débarquement, ou encore ayant trait aux connaissances des pêcheurs.

Différenciation des niches des requins bleus et soyeux dans l'océan Indien Sud-Ouest (IOTC-2010-WPEB-15)

51. Le requin bleu (*Prionace glauca*) et le requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) sont des prédateurs océaniques pélagiques pêchés en tant que prises accessoires par les pêcheries hauturières. Ils possèdent des différences biologiques, mais leur situation dans l'océan Indien occidental est mal connue du fait d'un manque de données préoccupant. Les analyses des ratios isotopiques stables de carbone ($^{13}C/^{12}C$) et de nitrogène ($^{15}N/^{14}N$) dans les tissus comportent une large gamme d'applications en écologie. Par exemple, les ratios isotopiques stables dans les tissus des prédateurs sont en relation directe avec ceux de leurs proies. Ce genre d'analyses peut donc améliorer la connaissance de l'écologie trophique des requins pélagiques et devraient fournir une meilleure compréhension de leur rôle dans le domaine pélagique.

52. Le muscle dorsal de requins bleus (n = 90 ; 110-267cm FL) et de requins soyeux (n = 70 ; 61-197cm FL) de l'océan Indien Sud-Ouest a été analysé. Les analyses isotopiques stables dans les tissus mous, tels que les muscles,

fournissent un aperçu du régime au cours des quelques mois ou de l'année précédents, selon les espèces. Cette étude a fourni des premiers résultats sur les valeurs de la position trophique des requins bleus et soyeux en fonction de leur taille, de la saison et de la latitude. Les patrons ontogéniques et le niveau trophique par taille ont été comparés au sein des espèces et entre elles.

53. Le groupe a pris note des informations fournies par cette contribution et a suggéré de poursuivre l'analyse et l'interprétation des données présentées.

Diversité et abondance des élasmobranches pélagiques dans l'océan Indien occidental : analyse des tendances à long terme issues des données de recherche et des pêcheries palangrières (IOTC-2010-WPEB-16)

54. L'augmentation de la pression de pêche hauturière dans les océans du monde entier ces dernières décennies a affecté le niveau d'abondance des grands poissons pélagiques. Cet impact ne concerne pas seulement les espèces cibles telles que le thon ou l'espadon, mais également les espèces de prises accessoires. Parmi les espèces de prises accessoires souffrant de l'impact des pêcheries hauturières sophistiquées (senne et palangre), les populations de requins pélagiques ont probablement décliné. Le niveau du déclin est difficile à quantifier du fait de la mauvaise qualité des données disponibles. Des analyses pessimistes sont parfois publiées afin de renforcer les inquiétudes concernant leur conservation. Les données sur les requins déclarées dans les livres de bord des pêcheurs et les rapports des observateurs se caractérisent fréquemment par une sous-déclaration, même s'il existe également une sur-déclaration de certaines espèces de requins et que les identifications et enregistrements erronés sont largement répandus.

55. Dans cette étude, les données de capture des requins (par taxon ou groupe de taxons) recueillies dans l'océan Indien entre 1961 et 2009 par le biais de campagnes scientifiques palangrières et du programme palangrier d'observateurs basé à La Réunion ont été analysées. La tendance temporelle de la diversité des élasmobranches pélagiques (requins et raies) a été analysée selon une stratification spatiale par rapport à la province biogéographique, la distance par rapport à la côte et l'habitat vertical. Les données révèlent une baisse de la richesse spécifique au cours des dernières décennies ; toutefois, il est probable que des identifications erronées de certains taxons lors des premières années de recherche introduisent des biais dans le patron observé. Une baisse des PUE nominales et du poids moyen des individus est également démontrée pour les principaux taxons de requins pélagiques. L'état actuel de la communauté de requins dans la région fait l'objet de discussions.

4.3 AMELIORATION DE L'IDENTIFICATION DES REQUINS

56. Le GTEPA a rappelé que l'identification erronée des requins constitue un facteur majeur affectant la qualité des données de capture disponibles sur les requins. En 2008 et 2009, le GTEPA a recommandé d'établir des directives pour l'identification et la collecte de données sur les requins. Le GTEPA a félicité le Secrétariat pour les progrès réalisés à ce sujet.

57. Une collaboration a été mise en place entre le Secrétariat de la CTOI et la CPS à ce sujet, et le Secrétariat adapte actuellement à l'océan Indien les fiches d'identification des requins qui ont été élaborées. Le GTEPA a fortement recommandé de terminer cette tâche avant sa prochaine réunion. Le GTEPA a été informé que d'autres initiatives ont été élaborées ou sont en train d'être élaborées des fiches d'identification des requins, et a recommandé au Secrétariat de collaborer avec elles afin d'obtenir des fiches standards pour l'océan Indien, et de maximiser leur distribution aux observateurs et échantillonneurs.

58. Un article à visée informative (IOTC-WPEB-2010-Inf01) a fourni des détails sur l'identification des raies manta et mobula, qui sont une composante importante des prises accessoires de certaines pêcheries de l'océan Indien. Le GTEPA a félicité l'auteur pour cette contribution.

59. Le GTEPA a renouvelé sa recommandation de l'année dernière selon laquelle les CPC menant des campagnes de recherche et des projets d'observateurs devraient constituer des archives photographiques numériques des espèces de requins et les mettre à la disposition de la CTOI pour une utilisation plus large. Le GTEPA a été informé que le Japon est en cours de production de guides d'identification des requins.

4.4 EVALUATION DE STOCK ET EVALUATION DES RISQUES ECOLOGIQUES POUR LES REQUINS (IOTC-2010-WPEB-04)

60. Le document IOTC-2010-WPEB-04 sur l'évaluation des requins réalisée dans le cadre du Plan d'action national australien pour la conservation et la gestion des requins a été présenté au groupe. Le PAN-requins australien doit être revu. Le rapport identifie les changements ayant eu lieu dans les pêcheries depuis la publication en 2001 du rapport d'évaluation sur les requins ainsi que les nouveaux problèmes et ceux qui persistent. Des améliorations ont été réalisées quant à l'identification des espèces, la collecte de données de prises et effort, et les mesures de gestion spécifiques aux requins permettant de traiter les problèmes rencontrés. Les autres améliorations requises à court terme comprennent la vérification des données ainsi que la mise en place de méthodes de gestion robustes et de mesures préventives pour empêcher que le déclin des espèces de requins ne s'accroisse. A plus long terme, il faut :

- garantir une application plus systématique et cohérente des approches de conservation et de gestion des requins basées sur les risques
 - évaluer l'importance des impacts cumulatifs des pêcheries et autres sur les espèces à haut risque
 - revoir le besoin en données commerciales et, si nécessaire, les méthodes pour obtenir des données précises
 - étudier le besoin en mesures de gestion améliorées pour réduire ou limiter le ciblage des requins à visée de commercialisation de leurs ailerons sur les marchés de l'exportation
 - soutenir le développement de méthodes d'atténuation des prises accessoires de requins plus efficaces
 - réaliser une évaluation des risques que les pêcheries non commerciales représentent pour les requins
 - continuer à encourager un suivi et une gestion efficaces de la pêche et des prises accessoires d'espèces de requins pélagiques en haute mer
 - évaluer la durabilité des produits dérivés de requins importés.

61. Le groupe a été informé de plusieurs études génétiques à vaste échelle sur les requins pélagiques, qui devraient être encouragées pour déterminer la structure de la population à des fins d'évaluation de stock et de gestion.

62. Le GTEPA a renouvelé sa recommandation d'amélioration des données de prises et effort sur les requins en vue de leur évaluation de stock. Le Programme régional d'observateurs et les projets nationaux d'observateurs prévus ont été considérés comme essentiels pour traiter ce problème. Toutefois, dans un futur immédiat, il a été fortement recommandé d'utiliser des indicateurs simples (par exemple : prises, taux de capture, taille, état et devenir, diversité, savoir local des pêcheurs, etc.) pour identifier les tendances des populations. Les indicateurs déjà disponibles et suggérant que les stocks de requins pélagiques de l'océan Indien déclinent comprennent :

- le déclin du taux de capture des requins soyeux déclaré par les pêcheurs des Maldives (IOTC-2009-WPEB-08)
- le déclin du taux de capture des requins dans les études de prospection standards sur la palangre indienne (IOTC-2009-WPEB-17)
- le déclin du taux de capture et du poids moyen des requins océaniques dans les prises palangrières de l'OIO (IOTC-2008-WPEB-10)
- le déclin des prises totales de requins dans les pêcheries sri-lankaises et pakistanaises ces dernières années (Figure 1)
- la perte de diversité des élastobranches dans les prises palangrières de l'OIO depuis quarante ans (IOTC-2010-WPEB-16)

63. Les caractéristiques biologiques des requins (par exemple : croissance lente, maturité tardive, petit nombre de juvéniles, etc.) les rendent particulièrement vulnérables à un épuisement de la population. Il n'est donc pas surprenant que, après des décennies de pêche au thon par les palangriers, senneurs et autres engins, l'abondance des requins pélagiques ait décliné dans l'océan Indien tropical. Toutefois, l'ampleur apparente des déclins d'une telle variété d'espèces et dans autant de pêcheries est une source d'inquiétude.

4.5 CONSERVATION DES REQUINS CAPTURES EN ASSOCIATION AVEC LES PECHERIES GERES PAR LA CTOI

64. Les requins sont pêchés en tant que prises accessoires dans plusieurs pêcheries thonières de l'océan Indien. La Résolution 05/05 de la CTOI, paragraphe 4, stipule que : « Les CPC devront demander à leurs bateaux que les ailerons qu'ils ont à bord ne dépassent pas 5% du poids des requins retenus à bord, jusqu'au premier point de débarquement. Les CPC qui ne demandent pas actuellement de débarquer conjointement les ailerons et les carcasses au premier point de débarquement devront prendre les mesures nécessaires afin d'assurer l'application du ratio de 5% par une certification, un suivi par un observateur ou toute autre mesure pertinente ».

65. En 2008 et 2009, le GTEPA a recommandé que, étant donné que le pourcentage du ratio poids des ailerons-poids du corps exigé n'est pas scientifiquement étayé, les requins devraient être débarqués avec leurs ailerons attachés naturellement. Ceci est nécessaire à la collecte de données fiables sur les débarquements, permettant de réaliser les évaluations de stock. Au cours du dernier Comité scientifique, aucun consensus permettant de présenter à nouveau cette recommandation à la Commission n'a été atteint. Le Secrétariat a expliqué que, lors de la dernière réunion de la Commission de la CTOI qui s'est tenue à Bali en mars-avril 2009, plusieurs propositions avaient été présentées concernant les mesures de conservation des requins pêchés en association avec les pêcheries gérées par la CTOI. Elles comprenaient la recommandation du GTEPA, et d'autres concernant les méthodes possibles de débarquement des ailerons de requins. Toutefois, cette question n'a pas abouti à un consensus et le *status quo* demeure. En réponse à une requête de la Commissions visant à obtenir un complément d'informations sur les aspects techniques de cette question, elle a à nouveau été l'objet de discussions lors du GTEPA.

66. Le groupe a été informé que certaines études auraient révélé que le ratio entre le poids des ailerons et celui du corps varierait entre 4 et 21% selon l'espèce et le sexe. Le niveau actuel (5%) touche la limite basse de cette fourchette. Toutefois, il a été noté que des incertitudes demeurent parmi les experts sur les requins quant au pourcentage le plus adapté.

67. Il a été noté que le débarquement des requins avec leurs ailerons attachés tendrait à réduire les pratiques dommageables de prélèvement des nageoires (c'est-à-dire prélever les nageoires et rejeter les carcasses). Il pourrait également avoir tendance à réduire l'effort de pêche, en particulier sur les requins, car les bateaux devraient retourner au port plus fréquemment pour les débarquer. De plus, le débarquement des requins avec leurs ailerons attachés permettrait d'estimer des statistiques de capture par espèce, ainsi que la collecte d'informations et d'échantillons biologiques, fournissant ainsi les informations requises pour l'évaluation de stock.

68. C'est pourquoi une majorité de membres du GTEPA a renouvelé la recommandation de l'année dernière, c'est-à-dire le débarquement des requins avec leurs ailerons attachés naturellement. Toutefois, un certain nombre de scientifiques a exprimé des réserves quant à l'aspect pratique de cette recommandation à bord des bateaux de pêche.

69. Tout comme en 2009, des amendements à la Résolution 08/04 de la CTOI « *Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI* » ont été suggérés afin d'améliorer la collecte de données sur la déprédation et les prises accessoires de requins dans l'océan Indien. Il a été proposé de modifier la liste minimum d'espèces de requins à déclarer afin d'inclure les espèces / groupes de requins que l'on trouve communément dans les prises palangrières de l'océan Indien tropical et qui sont facilement identifiables par la plupart des pêcheurs (et qui, dans certains cas, constituent un enjeu de conservation, car listés par l'IUCN comme « Vulnérables » ou « Menacées »). La liste de requins présentée dans la Résolution 08/04 et les nouvelles recommandations associées ont été revues.

70. Bien que certains scientifiques aient exprimé des réserves en raison des difficultés éventuelles d'identification correcte et de déclaration par les pêcheurs, la majorité des scientifiques du GTEPA a suggéré un amendement à la liste des espèces pour lesquelles la déclaration est obligatoire dans le cadre de la Résolution 08/04 (Tableau 6).

Tableau 6. Espèces de requins à déclarer à la CTOI

Avec la Résolution 08/04	Avec la nouvelle proposition
Requin bleu	Requin bleu, <i>Prionace glauca</i>
Requin-taupe bleu	Requins-taupes, <i>Isurus</i> spp.
Requin-taupe commun	Requin-taupe commun, <i>Lamna nasus</i>
	Grand requin blanc, <i>Carcharodon carcharias</i>
	Requin-crocodile, <i>Pseudocarcharias kamoharai</i>
	Requins renards, <i>Alopias</i> spp ¹ .
	Requin tigre, <i>Galeocerdo cuvier</i>
	Requin océanique, <i>Carcharhinus longimanus</i>
	Autres carcharhinus, <i>Carcharhinus</i> spp.
	Requins-marteaux, <i>Sphyrna</i> spp.
Autres requins	Autres requins
	Pastenague violette, <i>Pteroplatytrygon violacea</i>

4.6 AVIS, RECOMMANDATIONS ET PROPOSITIONS

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

¹ D'après la Résolution 2010/12 de la CTOI, les prises de requins renards doivent être déclarées mais non conservées (c'est-à-dire relâchées si vivants ou rejetées si morts).

16. Le GTEPA a recommandé à la CTOI de continuer à collaborer avec le processus de Kobe ainsi qu'avec les Mémoires d'entente de la CMS sur les requins.

17. Le GTEPA a recommandé au Secrétariat de la CTOI d'engager une personne dédiée au sujet des prises accessoires (des termes de référence provisoires devant être élaborés pour le CS).

5. OISEAUX MARINS

5.1 REVUE DES PLANS D'ACTION NATIONAUX POUR LA REDUCTION DES PRISES ACCIDENTELLES D'OISEAUX MARINS DANS LES PECHERIES PALANGRIERES

71. Aucun nouveau PAN-oiseaux marins n'a été présenté lors de cette réunion. BirdLife a établi avec la FAO un processus qui a abouti à la publication en 2009 de Directives techniques pour de meilleures pratiques concernant les prises accessoires d'oiseaux marins. Ces directives devraient faciliter grandement l'élaboration de PAN efficaces sur les oiseaux marins. L'ACAP présentera une revue des divers PAN-oiseaux marins lors de la prochaine réunion du GTEPA. Il conviendrait d'évaluer les progrès réalisés par les divers pays dans l'élaboration des PAN-oiseaux marins. Le GTEPA recommande à nouveau à la Commission d'encourager les CPC à remplir leurs obligations envers la FAO et élaborent leurs PAN-oiseaux marins. Le Secrétariat a accepté de collecter auprès des CPC ces informations et de préparer un tableau résumant les progrès réalisés dans l'élaboration des PAN, pour présentation lors de la réunion du CS en décembre. Ce tableau pourrait prendre la forme d'une liste négative, indiquant quels pays doivent encore élaborer un PAN.

5.2 MISE A JOUR PAR BIRDLIFE INTERNATIONAL

72. BirdLife a présenté brièvement une proposition de projet du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) en cours d'élaboration et a demandé au GTEPA d'exprimer son soutien au projet. Le projet se concentrera sur l'élaboration de technologies d'atténuation des prises accessoires et l'intégration des avis concernant ces technologies et leur utilisation, par le biais des Directives techniques pour de meilleures pratiques de la FAO concernant les prises accessoires, destinées aux ORP thonières. Aucune question et aucun commentaire n'ayant été soulevé, le Président a conclu que ce travail bénéficiait du soutien général du groupe et a exprimé que, à son avis, ce projet était louable et pourrait apporter des bénéfices substantiels au travail du GTEPA et, plus généralement, de la CTOI.

5.3 RECHERCHES SUR LES INTERACTIONS ENTRE LES OISEAUX MARINS ET LES PECHERIES THONIERES DANS L'OCEAN INDIEN

Déterminations expérimentales des facteurs affectant les vitesses d'immersion des hameçons appâtés dans le but de minimiser la mortalité des oiseaux marins dans les pêcheries palangrières pélagiques (IOTC-2010-WPEB-06)

73. Bien que le lestage des lignes et autres mesures d'atténuation soient requises dans la pêche palangrière pélagique au large des côtes est australiennes, des oiseaux marins sont encore pêchés, suggérant que les mesures d'atténuation ne sont pas totalement efficaces dans toutes les situations. Une expérience a été réalisée dans cette pêche afin d'établir une base scientifique aux changements éventuels permettant de réduire la mortalité des oiseaux marins ; différentes combinaisons de lestage de la ligne et autres variables affectant les vitesses d'immersion ont notamment été évaluées. L'expérience a étudié l'effet de différentes espèces d'appâts (maquereau tacheté, *Trachurus novaezelandiae* et calmar), de l'état de l'appât (mort ou vivant), du poids des émerillons plombés (60 g, 100 g et 160 g) et de la longueur des avançons (distance entre l'émerillon plombé et les hameçons: 2 m, 3 m et 4 m) sur les vitesses d'immersion des hameçons appâtés pour une profondeur de 0 à 6 m.

74. En moyenne, l'appât vivant coulait beaucoup plus lentement que l'appât mort, augmentant grandement l'exposition des hameçons appâtés aux oiseaux marins. Les vitesses d'immersion de chaque type d'appât vivant étaient très variables. Beaucoup d'entre eux atteignaient une profondeur < 2 m 18 secondes après le déploiement de la ligne, même ceux sur les émerillons les plus lourds, et certains atteignaient une profondeur < 10 m 120 secondes après. Avec l'appât mort, les engins comportant des émerillons de 60 g et 100 g pour la même longueur d'avançon coulaient à des vitesses similaires, tout comme les trois poids d'émerillons sur des avançons de 4 m. La combinaison 160 g x 2 m coulait le plus vite, avec une moyenne de 0,27 m/s et 0,74 m/s entre 0-2 m et 4-6 m, respectivement. La

combinaison 60 g x 4 m coulait le plus lentement, avec une moyenne de 0,16 m/s à 2 m de profondeur et n'arrivant pas à atteindre 6 m de profondeur après 18 secondes. Les vitesses d'immersion initiales (0-2 m) augmentaient si l'on plaçait les émerillons plombés près des hameçons et les vitesses d'immersion finales (> 4 m) si l'on augmentait le poids des émerillons.

75. Les résultats indiquent que les petits changements (croissants) dans le poids des émerillons plombés et la longueur des avançons qui sont habituellement préférés par l'industrie de la pêche n'apporteront probablement pas une réduction sensible de la mortalité des oiseaux marins car l'augmentation des vitesses d'immersion en découlant sera insuffisante.

76. Changer les modes de lestage des lignes pour réduire la mortalité des oiseaux marins requiert de prendre en compte les vitesses d'immersion en surface (c'est-à-dire de 0 à 2 m) outre les taux cumulatifs à des plus grandes profondeurs. Il est suggéré que, pour réduire considérablement la mortalité des oiseaux marins par rapport à celle associée aux émerillons de 60 g et aux avançons de ~3,5 m (l'option préférée par l'industrie en Australie), il faudrait peut-être que les avançons soient configurés avec des émerillons ≥ 120 g, ≤ 2 m des hameçons. Une autre mode de lestage pourrait consister à placer un poids moins lourd sur ou tout près de l'hameçon. Le poids exact nécessaire devrait être déterminé de façon expérimentale. Le GTEPA a convenu que la Résolution 10/06 devrait être revue afin de refléter cette avis.

Effet du lanceur de ligne et de la tension de la ligne-mère sur la vitesse d'immersion des palangres pélagiques, et implications sur les interactions avec les oiseaux marins (IOTC-2010-WPEB-07)

77. La probabilité que les oiseaux marins s'accrochent et se noient dans les pêcheries palangrières augmente lorsque les hameçons appâtés coulent lentement. Le document IOTC-2010-WPEB-07 présente une expérience réalisée dans la pêcherie palangrière pélagique australienne pour tester l'hypothèse selon laquelle il n'y aurait aucune différence dans les vitesses d'immersion des hameçons appâtés attachés à la ligne-mère lorsqu'elle est filée à différents degrés de tension. Les pêcheurs ciblent différentes profondeurs de pêche en filant la ligne-mère grâce à un lanceur de ligne qui contrôle la tension (ou le relâchement) de la ligne. La ligne-mère a été filée dans trois configurations habituellement utilisées dans la pêcherie : a) filage de surface tendu avec aucun relâchement à l'arrière ; b) filage de surface lâche avec deux secondes de relâchement à l'arrière et ; c) filage en profondeur lâche avec sept secondes de relâchement à l'arrière. Les vitesses d'immersion des hameçons appâtés ont été mesurées avec des enregistreurs temps-profondeur. La tension de la ligne-mère avait un effet puissant sur les vitesses d'immersion. Les hameçons appâtés des avançons attachés aux lignes-mères tendues ont atteint une profondeur de 2 m presque deux fois plus vite que ceux des deux ligne-mère lâche, avec une moyenne de 5,8 s (0,35 m/s) par rapport aux 9,9 s (0,20 m/s) et 11,0 s (0,18 m/s) du filage de surface lâche et du filage en profondeur lâche, respectivement. La raison la plus probable de cette différence réside dans la turbulence causée par les hélices. La ligne-mère tendue entrainait dans l'eau à l'arrière de la zone affectée par la turbulence tandis que les deux lignes-mères tendues et les agrafes des avançons étaient filés directement dans la zone de turbulence environ 1 m derrière le bateau. La turbulence ralentissait vraisemblablement les vitesses d'immersion des hameçons appâtés à l'autre bout des avançons.

78. Les résultats suggèrent que le déploiement de la ligne-mère avec un lanceur de ligne (comme lors d'un filage en profondeur) à l'intérieur de la turbulence causée par les hélices à l'arrière du bateau ralentit les vitesses d'immersion des hameçons appâtés, augmentant leur disponibilité potentielle aux oiseaux marins. A moins que la ligne-mère puisse être filée en évitant la turbulence causée par les hélices, l'utilisation de lanceurs de ligne pour un filage en profondeur ne devrait pas être acceptée comme moyen de dissuasion efficace pour les oiseaux marins. A ce stade, l'unanimité s'est faite autour de ces conclusions scientifiques (voir paragraphe 101).

Progrès dans l'élaboration et l'expérimentation d'un distributeur d'appâts immergé pour les pêcheries palangrières pélagiques (IOTC-2010-WPEB-08)

79. Cet article présente une mise à jour des informations sur l'élaboration d'un distributeur d'appâts immergé pour la palangre pélagique, qui serait en mesure de :

- éliminer la mortalité des oiseaux marins pêchant en surface (par exemple : albatros)
- réduire ou éliminer la mortalité des oiseaux marins plongeurs (par exemple : pétrels, puffins)
- supprimer la perte d'appât due aux oiseaux marins
- permettre la pêche à n'importe quelle heure du jour/de la nuit, éventuellement sans *tori line*
- supprimer la menace des clôtures saisonnières
- permettre l'utilisation d'options de lestage plus acceptables pour les pêcheurs

- entreprendre une collecte de données infalsifiables sur des cartes SD
- réduire le besoin en observateurs pour surveiller les mesures d'atténuation

80. Les premiers essais sont en cours et sont encourageants, par rapport au filage à la main. La rétention des appâts est légèrement meilleure, et la vitesse de filage similaire. Le dispositif est actuellement testé dans une « zone sensible » pour les oiseaux avec une pêcherie palangrière pélagique en Uruguay, d'autres essais étant prévus en Australie fin 2010 - début 2011. L'ACAP s'engage à faire un rapport sur les progrès des essais au GTEPA en 2011.

Révision des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins dans les opérations de pêche palangrière pélagique (IOTC-2010-WPEB-17)

81. Le document IOTC-2010-WPEB-17 fournit un compte-rendu des recherches récentes sur les mesures d'atténuation des prises d'oiseaux marins avec la palangre pélagique menées par le Groupe de travail sur les prises accessoires d'oiseaux marins de l'ACAP (SBWG) en 2010. Ce groupe de travail conseille l'ACAP sur les actions facilitant l'évaluation, l'atténuation et la réduction des interactions néfastes entre les opérations de pêche et les oiseaux marins, et comprend des représentants des 13 Parties de l'ACAP, ainsi que des experts invités possédant une expertise technique ou autre. La révision est considérée comme représentant le meilleur avis scientifique actuel pour la palangre pélagique, et est disponible à l'adresse : <http://www.acap.aq/english/english/advisory-committee/ac5/ac5-outcomes>.

82. Depuis la dernière réunion du GTEPA, une quantité considérable de recherches a été entreprise sur les mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières pélagiques. Des preuves que l'utilisation de configurations appropriées de lestage des avançons constitue actuellement le moyen le plus efficace de réduire l'accès des oiseaux marins aux appâts émergent, bien qu'elles doivent encore être utilisées avec d'autres mesures, telles que les lignes d'effarouchement des oiseaux (BSL) et le filage nocturne.

83. Un résumé des principales conclusions a été fourni afin d'aider la CTOI dans sa réflexion sur l'efficacité des mesures d'atténuation actuellement utilisées dans la zone de convention de la CTOI, comme le requiert la Résolution 10/06 de la CTOI. Elles concernent tout particulièrement le lestage des lignes, l'utilisation de lanceurs de ligne, et la gestion des viscères.

Lestage des avançons

84. Deux articles ont été particulièrement pertinents et mis en valeur : « Réduire et défendre : comparaison de deux modèles de filins dans la pêcherie thonière sud-africaine en 2009 » (Melvin, E.F., Guy, T.J. et Read, L.B. 2010. SBWG-3_Doc_13, <http://www.acap.aq>), et « Effet du lanceur de ligne et de la tension de la ligne-mère sur la vitesse d'immersion des palangres pélagiques, et implications sur les interactions avec les oiseaux marins » (IOTC-2010-WPEB-07).

85. Les recherches de Melvin, menées avec le soutien de la *Japan Tuna Fisheries Cooperative Association*, ont conclu que, pour défendre les hameçons appâtés de la déprédation des oiseaux (des puffins à menton blanc en particulier) au moyen de filins, la distance du bateau à laquelle l'appât coule au-delà de la portée des oiseaux (10 m) doit se situer dans la zone aérienne du filin (100 m). Seul un lestage adéquat de la ligne permet d'atteindre cette vitesse d'immersion. La nécessité de modifier la Résolution 10/06 de la CTOI pour se concentrer sur la combinaison de mesures permettant d'atteindre cet objectif a été soulignée.

86. Les résultats de Robertson et al (IOTC-2010-WPEB-06) indiquent qu'afin d'atteindre une vitesse d'immersion suffisante pour garantir que les appâts morts atteignent une profondeur de 10 m dans les 100 m de leur déploiement (étant ainsi sous la protection du dispositif d'effarouchement des oiseaux), un des modes de lestage de la ligne suivants est requis : lests de 40 g attachés à l'hameçon ; lests de 60 g attachés à 1m de l'hameçon ; ou lests de 98 g attachés à 2m de l'hameçon. Il a été souligné que ces spécifications constituent un minimum, et une augmentation du poids du lest ou une diminution de la distance par rapport à l'hameçon améliorerait encore la vitesse d'immersion. La réunion a convenu que la Résolution 10/06 de la CTOI devrait être revue afin de refléter ces spécifications.

Utilisation des lanceurs de ligne

87. Le document IOTC-2010-WPEB-06 décrit ci-dessus plus en détails, conclut que la vitesse d'immersion initiale des avançons d'une ligne-mère « filée en profondeur » était en fait plus lente que lorsque la ligne-mère était filée « tendue », contrairement à ce que pensent généralement la plupart des pêcheurs. Ainsi, les lanceurs de ligne ne devraient pas être considérés comme une mesure d'atténuation car ils n'améliorent pas la vitesse d'immersion initiale, même s'ils continueront d'être utilisés par beaucoup de bateaux puisqu'ils sont considérés comme améliorant l'efficacité de pêche. L'ACAP a recommandé de supprimer les lanceurs de ligne de la liste des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins acceptées dans le Tableau 1 de la Résolution 10/06.

Gestion des viscères

88. La gestion des viscères comporte généralement peu d'importance pour minimiser les interactions avec les oiseaux marins dans les pêcheries pélagiques car les quantités de déchets de poissons rejetés lors des opérations de pêche sont beaucoup moindres que dans les pêcheries démersales. L'inclusion de la gestion des viscères comme mesure d'atténuation dans la Résolution 10/06 provient probablement de l'utilisation de cette mesure dans la CCAMLR et autres pêcheries palangrières démersales, où la quantité de déchets est plus importante. Une bonne gestion des viscères devrait être encouragée dans les pêcheries de la CTOI en tant que bonne pratique, mais la mesure devrait être supprimée de la liste des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux marins acceptées dans le Tableau 1 de la Résolution 10/06, puisqu'il n'existe aucune information scientifique soutenant son efficacité d'atténuation dans les pêcheries pélagiques. A ce stade, l'unanimité s'est faite autour de ces conclusions scientifiques (voir paragraphe 101).

Avis de gestion sur les lanceurs de ligne et la gestion des viscères

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

Informations récentes concernant la Mer d'Arabie

90. Le Pakistan, le Sri Lanka et l'Iran ont présenté un compte-rendu sur leurs importantes pêcheries au filet maillant dérivant (y compris sur la pêche hauturière). Le Pakistan a déclaré la prise accessoire d'un pétrel-tempête à bord d'un fileyeur. La réunion a noté que les puffins à pieds pâles et autres espèces sont connus pour migrer vers des zones où certaines de ces pêcheries opèrent et où ils pourraient être mis en danger.

Informations récentes sur la répartition des oiseaux marins du Sud et sur leur chevauchement avec la zone de la CTOI : changements saisonniers de la répartition et importance des immatures et des juvéniles dans l'évaluation du chevauchement entre oiseaux marins et palangriers (IOTC-2010-WPEB-14)

91. Une mise à jour des informations sur la répartition des albatros et pétrels dans la zone de la CTOI a été présentée. Les populations de plusieurs espèces sont en diminution depuis plusieurs décennies, et une espèce, l'albatros d'Amsterdam, est gravement menacée. Cette diminution est liée à la mortalité des prises accessoires dans les pêcheries palangrières. Le document IOTC-2009-WPEB-13 montre que plusieurs espèces se nourrissent dans les eaux subtropicales 1000-2000 km au nord des îles de reproduction, distance qui chevauche considérablement l'effort de pêche des palangriers de thon. Des modèles démographiques suggèrent que la diminution de toutes ces populations, via la mortalité des adultes, est liée à l'effort palangrier dans les zones de la CTOI/CCSBT. Jusque-là, toutefois, peu d'informations étaient disponibles sur la répartition de la partie non reproductrice de la population, en particulier les juvéniles et les oiseaux immatures qui représentent la moitié de la population totale, bien que pour certaines espèces les baisses de population soient dues à un recrutement limité, c'est-à-dire à une mortalité élevée durant les phases juvéniles et immatures. Afin d'étudier le degré de chevauchement des parties juvéniles et immatures des populations avec la pêche palangrière, la trace des juvéniles et des immatures de huit espèces d'albatros et de pétrels des îles Crozet, Kerguelen et Amsterdam a été suivie. Ces études ont fait ressortir un résultat surprenant : ces oiseaux jeunes et natifs (Figure 2 et Figure 3), que l'on croyait très prédisposés aux prises accessoires, se déplacent beaucoup plus au Nord que les oiseaux adultes (Figure 4). Les juvéniles se déplacent notamment largement dans la partie Sud de la zone de la CTOI, aussi loin au nord que la latitude 25°S, où ils rencontrent une densité élevée d'effort de pêche (Figure 2 et Figure 3). Ces résultats montrent qu'une partie importante de ces populations repose entièrement sur la zone de la CTOI durant les moments critiques de leur cycle vital. Des données sur l'albatros brun et le puffin à menton blanc suivis durant leurs périodes de reproduction, immature et juvénile ont été présentées. Ces résultats soulignent le chevauchement élevé qui existe avec les palangriers (effort de pêche élevé), et plus particulièrement avec la zone de prises accessoires estimée la plus élevée (des flottilles taiwanaises, japonaises ou sud-africaines, les seules flottilles de la CTOI pour lesquelles des données sur les prises accessoires existent). Mais surtout, le chevauchement varie selon la saison du fait de la variabilité de la répartition des oiseaux marins et palangriers.

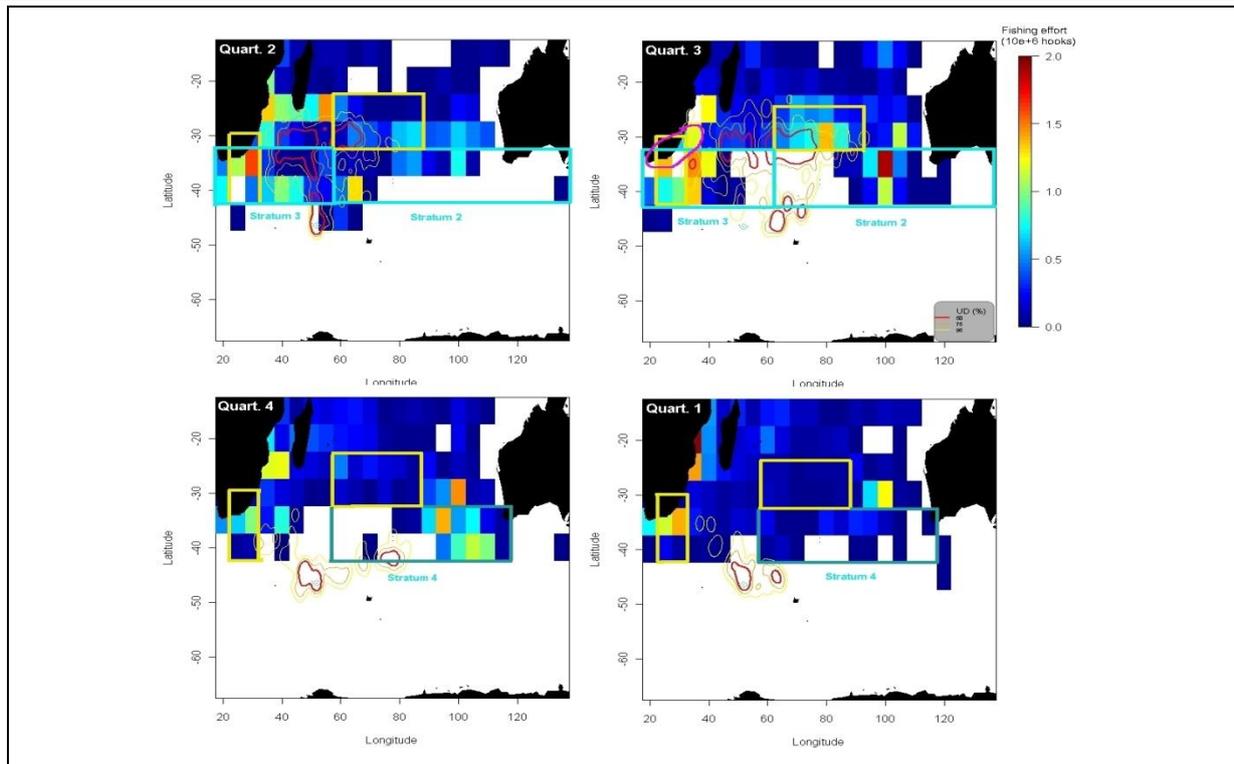


Figure 2. Chevauchement de l'effort de pêche palangrier dans la zone de la CTOI (valeur maximale de l'effort de pêche - en millions d'hameçons - déclaré au cours de la période 2005-2008) et répartition de l'habitat (répartition de l'utilisation (UD) de 50, 75 et 95%) ou méthode du noyau ($h=1$) des emplacements satellites pour les juvéniles d'albatros bruns après avoir quitté leur nid dans les îles Crozet au cours du 2nd trimestre (a), 3^{ème} trimestre (b), 4^{ème} trimestre (c) et 1^{er} trimestre de l'année suivante (d). Les zones d'estimation la plus élevée de prises accessoires déclarées d'oiseaux marins sont colorées (flottille taïwanaise : jaune; japonaise : bleu ; sud-africaine : rose). (demander à KD pour les cartes d'origine).

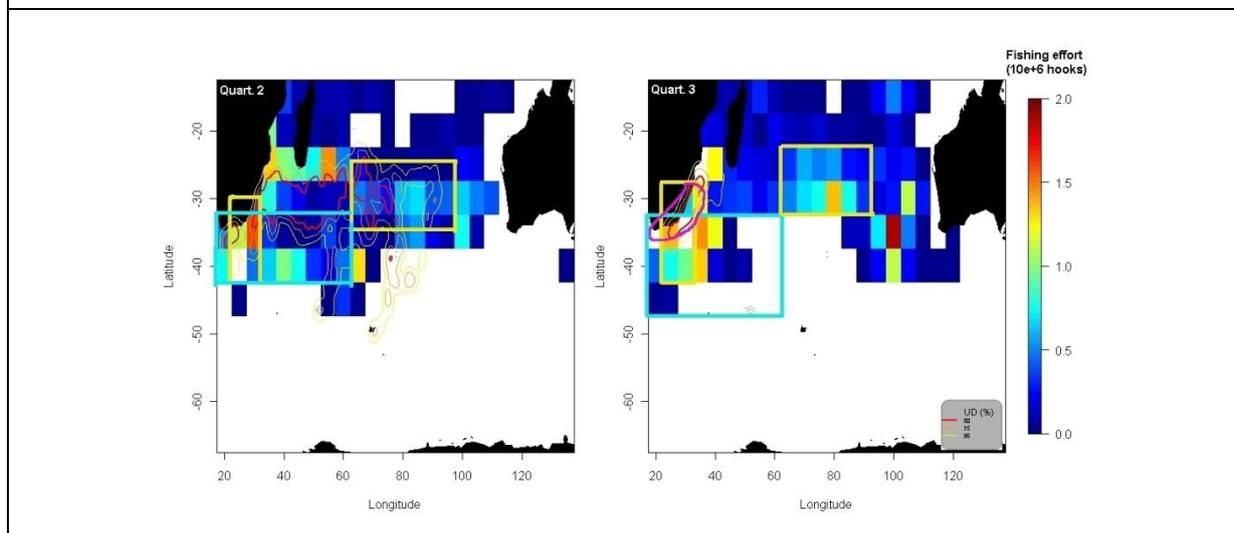


Figure 3. Chevauchement de l'effort de pêche palangrier dans la zone de la CTOI (valeur maximale de l'effort de pêche - en millions d'hameçons - déclaré au cours de la période 2005-2008) et répartition de l'habitat (répartition de l'utilisation (UD) de 50, 75 et 95%) ou méthode du noyau ($h=1$) des emplacements satellites pour les juvéniles de pétrels à menton blanc après avoir quitté leur nid dans les îles Crozet au cours du 2nd trimestre (a), 3^{ème} trimestre (b), 4^{ème} trimestre (c) et 1^{er} trimestre de l'année suivante (d). Les zones d'estimation la plus élevée de prises accessoires déclarées d'oiseaux marins sont colorées (flottille taïwanaise : jaune; japonaise : bleu ; sud-africaine : rose). (demander à KD pour les cartes d'origine).

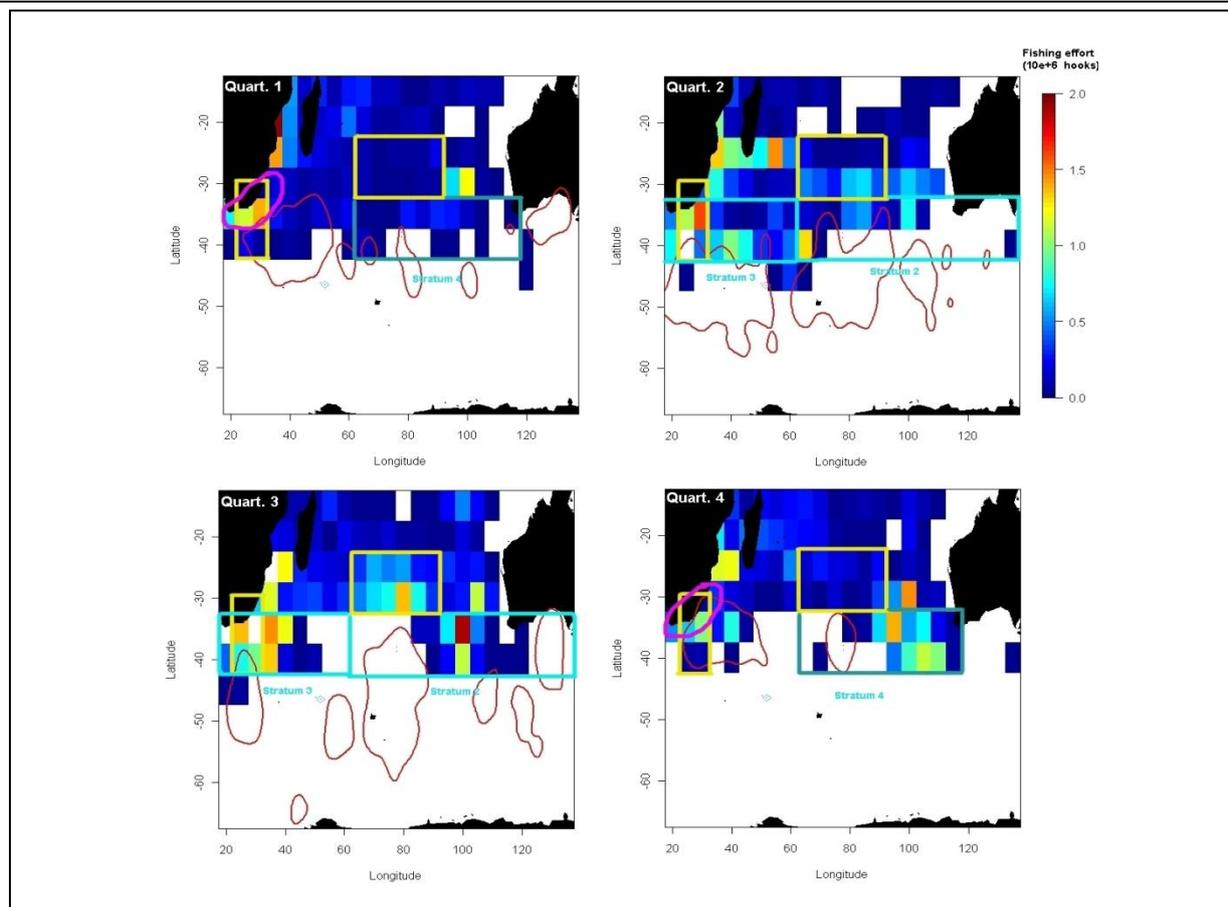


Figure 4. Chevauchement de l'effort de pêche palangrier dans la zone de la CTOI (valeur maximale de l'effort de pêche - en millions d'hameçons - déclaré au cours de la période 2005-2008) et répartition de l'utilisation de l'habitat (UD de 50%) ou méthode du noyau ($h=1$) des emplacements satellites pour les albatros bruns des îles Crozet durant la période de non reproduction, par trimestre. Les zones d'estimation la plus élevée de prises accessoires déclarées d'oiseaux marins sont colorées (flottille taïwanaise : jaune; japonaise : bleu ; sud-africaine : rose). (demander à KD pour les cartes d'origine).

92. Ces résultats soulignent le besoin essentiel d'avoir accès à des données récentes et fiables sur l'effort de pêche et les estimations de prises accessoires (par flottille, zone et composition spécifique, et également données de récupération des bagues des oiseaux) afin de mieux comprendre l'impact potentiel sur les oiseaux marins et de permettre une gestion efficace des pêcheries et populations d'oiseaux marins.

Évaluation des risques de niveau 1 pour les oiseaux marins de l'océan Indien prédisposés aux prises accessoires lors des opérations de pêche à la palangre (IOTC-2010-WPEB-24)

93. Cet article représente une évaluation provisoire des risques pour les oiseaux marins dans l'océan Indien, entreprise en intercession par l'Accord sur la conservation des albatros et des pétrels (ACAP) et *BirdLife International* (BirdLife). La méthodologie adoptée pour l'évaluation suit de près celle utilisée récemment par la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA). L'évaluation examine les caractéristiques qui mettraient les oiseaux marins en danger lors des opérations de pêche des pêcheries palangrières et combine ces caractéristiques en algorithmes pour calculer les risques relatifs.

94. Quarante populations d'oiseaux marins ont été identifiées comme ayant une Haute Priorité pour les trois algorithmes de risque utilisés, par rapport aux autres espèces prises en compte dans l'évaluation. Elles comprenaient 10 espèces d'albatros, des pétrels gris et à menton blanc, et le puffin à pieds pâles. L'albatros d'Amsterdam est sévèrement menacé, et pourrait être sujet à des maladies². Dans certains cas, un score de risque élevé résultait d'une approche de précaution étant donné le manque de données disponibles, notamment sur la tendance de la population, par exemple : albatros brun, à tête grise et de l'océan Indien.

² Miccol, T. 2010. *Les poules mangent les limaces* : impact des poulets sur la diversité des invertébrés de l'île Amsterdam. *Polar Poultry* 1: 29-34.

95. La présence d'un grand nombre d'espèces d'oiseaux marins connues pour interagir avec la palangre pélagique, beaucoup desquelles sont dans un état de conservation défavorable, autorise à soutenir l'approche proactive prise par la CTOI en mettant en place les mesures d'atténuation des prises accessoires dans l'océan Indien. Ceci souligne également la nécessité de s'assurer que la Résolution 10/06 est régulièrement mise à jour pour vérifier que les meilleures mesures d'atténuation sont appliquées dans les zones où le risque est le plus élevé pour les espèces et les populations d'oiseaux marins, et que les pêcheurs respectent de hauts niveaux de conformité. Actuellement, cette mesure est largement appliquée dans les eaux au sud de 25 degrés Sud, mais les risques encourus par les oiseaux marins peuvent ne pas être répartis uniformément à travers une zone si vaste, et il peut être approprié d'affiner la zone d'application afin de s'assurer que les risques encourus par les oiseaux marins sont traités de manière adéquate grâce à une gestion appropriée. Par exemple, des mesures plus rigoureuses pourraient être appliquées dans les zones adjacentes aux sites importants de reproduction des oiseaux marins lors des périodes critiques du cycle de reproduction.

96. Le GTEPA a recommandé l'adoption d'une telle approche en entreprenant d'abord une évaluation des risques de niveau 2 pour les espèces identifiées comme ayant une Haute Priorité dans l'évaluation de niveau 1, ou une évaluation de niveau 3 pour un plus petit nombre d'espèces pour lesquelles des données sont disponibles afin de permettre une analyse hautement quantifiée basée sur un modèle. Toutefois, il a noté que les ressources permettant de réaliser un tel travail devraient être fournies, et que des données d'observateurs des pêcheries de haute qualité devront être recueillies et mise à disposition pour l'analyse.

97. Le GTEPA a discuté de la valeur du processus d'évaluation des risques environnementaux pour les oiseaux marins et recommande qu'un tel processus soit lancé et que les travaux soient conduits en intersession et durant la prochaine réunion du GTEPA.

5.4 FICHES D'IDENTIFICATION POUR LES OBSERVATEURS

98. BirdLife a fourni, gratuitement, des images d'oiseaux marins protégées par des droits d'auteur afin de les insérer dans un guide d'identification. Le Secrétariat produira et imprimera les fiches d'identification pour utilisation dans le cadre du Programme régional d'observateurs, et éventuellement pour les pêcheurs si davantage de fonds sont disponibles.

99. Le GTEPA a recommandé de finaliser les fiches d'identification des oiseaux marins pour la prochaine réunion du GTEPA.

5.5 REVISION DE LA RESOLUTION 10/06

100. A la lumière des évaluations scientifiques récentes sur les divers aspects des mesures d'atténuation, qui ne laissent que 4 mesures d'atténuation recommandées, il a été suggéré que l'approche en deux colonnes n'était plus appropriée. La proposition consistait à simplifier grandement la résolution en exigeant que les pêcheurs choisissent deux des quatre options de la liste. Cet avis a reçu l'agrément général, mais une petite minorité de scientifiques a exprimé des réserves quant à la proposition de suppression des lanceurs de ligne et de la gestion des viscères de la liste des mesures d'atténuation disponibles. Les scientifiques qui ont exprimé ces réserves ont été encouragés à fournir des résultats de recherches lors de la réunion du Comité scientifique en décembre 2010 pour soutenir leurs positions. Il a été convenu que, à moins que ces résultats ne soient fournis, l'avis de révision de la résolution envers le Comité scientifique serait maintenu.

101. Il est nécessaire d'ajuster certaines spécifications dans la Résolution 10/06. Le lestage des lignes devrait être modifié selon les recommandations du document IOTC-2010-WPEB-17. Il a été signalé que plusieurs recherches très prometteuses en Afrique du Sud ont démontré que des lests peuvent être ajoutés en toute sécurité aux lignes (sans risque pour la sécurité de l'équipage) et plusieurs études indiquent de prime abord que des lests plus lourds ne changent en rien les taux de capture des espèces cibles. Il a été convenu que ce domaine comporte des recherches très actives et que les nouvelles informations devraient être revues par le GTEPA chaque année.

102. Le point 8 de la Résolution 10/06 nécessite une révision du CS à présenter à la réunion de la Commission en 2011, concernant l'impact de la résolution sur les taux de capture des prises accessoires d'oiseaux marins. Toutefois, il n'y a aucune donnée, il est donc peu probable que le GTEPA ou le CS puissent fournir des détails à la Commission. Toutefois, l'Afrique du Sud est probablement en mesure de fournir certaines informations, comme exemple. BirdLife devrait en assurer le suivi avec le gouvernement sud-africain pour présentation au CS en décembre.

103. Les propositions de changements suivants à la Résolution 10/06 reflètent les recommandations du GTEPA, certaines réserves ayant été exprimées par quelques scientifiques.

Paragraphe 3.

~~Des qu'ils le pourront, et au plus tard le 1er novembre 2010, les CPC devront s'assurer que tous les navires pêchant au sud du 25e parallèle sud utilisent au moins deux des mesures d'atténuation mentionnées dans le tableau 1 ci-dessous, dont au moins une de la colonne A. Les navires ne devront pas utiliser la même mesure dans les colonnes A et B. Jusqu'au 31 octobre 2010, les CPC devront s'assurer que tous les navires pêchant au sud du 30e parallèle sud utilisent au moins deux des mesures d'atténuation mentionnées dans le tableau 1 ci-dessous, dont au moins une de la colonne A. Les navires ne devront pas utiliser la même mesure dans les colonnes A et B.~~

Paragraphe 7.

~~Les CPC fourniront à la Commission, dans le cadre de leurs déclarations annuelles, des informations sur la façon dont elles appliquent cette mesure et toutes les informations disponibles sur les interactions avec les oiseaux de mer, y compris les captures accidentelles par les navires de pêche battant leur pavillon ou autorisés par elles à pêcher. Ces informations devront inclure le détail des espèces lorsqu'il est disponible, afin de permettre au Comité scientifique d'estimer annuellement la mortalité des oiseaux de mer dans toutes les pêcheries de la zone de compétence de la CTOI. Les CPC sont encouragés à élaborer des systèmes, tels que la rétention des carcasses pour identification ultérieure, ou à établir un processus d'identification photographique, afin d'améliorer l'identification des oiseaux marins au niveau de l'espèce.~~

Tableau 1. Mesures d'atténuation des prises d'oiseaux marins

Avançons lestés
Filage nocturne avec un éclairage minimum du pont
Dispositifs d'effarouchement des oiseaux (<i>Tori Lines</i>)
Calmar teint en bleu comme appât

La spécification de la mesure relative aux avançons lestés en annexe 1 devrait être remplacée par ce qui suit :

- lests de 40 grammes attachés à l'hameçon ; ou
- lests de 60 grammes à 1 mètre de l'hameçon ; ou
- lests de 98 grammes à 2 mètres de l'hameçon.

5.6 AVIS ET RECOMMANDATIONS

18. Le GTEPA a recommandé, suite à l'évaluation des risques de niveau 1, de commencer à travailler sur une évaluation des risques de niveau 2 ou éventuellement de niveau 3 afin de mettre en valeur les zones de risque élevé pour les espèces étant en haute priorité. Une analyse de niveau 3 hautement quantifiée basée sur un modèle nécessiterait des ressources supplémentaires.

19. Le GTEPA a recommandé au Secrétariat de finaliser la production des fiches d'identification des oiseaux marins.

20. Le GTEPA a proposé une révision de la Résolution 10/06 afin de prendre en compte les nouvelles informations scientifiques sur l'impact négatif des lanceurs de ligne sur les vitesses d'immersion, ainsi que les risques que cela implique pour les prises accessoires d'oiseaux marins ; sur l'efficacité des modes de lestage de la ligne et sur l'absence de toute information scientifique concernant l'efficacité de la gestion du rejet des viscères dans la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux marins, tout en notant que d'autres informations scientifiques seront peut-être fournies lors du Comité scientifique.

21. Le GTEPA a recommandé que le Plan d'action national pour l'Albatros d'Amsterdam, en cours de finalisation par la France, soit soumis au GTEPA pour révision en 2011.

22. Le GTEPA a encouragé les CPC à élaborer des systèmes, tels que la rétention des carcasses pour identification ultérieure, ou à établir un processus d'identification photographique, afin d'améliorer l'identification des oiseaux marins au niveau de l'espèce.

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

24. Le GTEPA a recommandé aux CPC de remplir leur obligation vis-à-vis de la FAO consistant à évaluer leur besoin en PAN-oiseaux marins et de mettre en place ces plans si nécessaire. Pour

faciliter cette tâche, le Secrétariat devrait préparer, pour le prochain Comité scientifique, un tableau résumant les progrès réalisés par les CPC dans l'élaboration d'un PAN-oiseaux marins.

6. TORTUES

6.1 REVUE DES PLANS D'ACTION NATIONAUX POUR LA REDUCTION DES PRISES ACCESSOIRES DE TORTUES MARINES DANS LES PECHERIES THONIERES

104. Il n'y a, pour l'instant, aucune exigence formelle concernant un PAN pour les tortues marines dans le cadre de la FAO ; toutefois, le GTEPA a été informé qu'au moins une douzaine d'Etats signataires du Memorandum d'entente sur les tortues marines de l'IOSEA avait élaboré des plans nationaux ou des stratégies de gestion des tortues marines, qui se trouvent à des stades divers d'achèvement. On ne sait pas à quel point ils incorporent des mesures de réduction des prises accessoires de tortues marines.

105. Le document IOTC-2010-WPEB-25 a été présenté au GTEPA. Il compile des informations issues du service de déclaration en ligne de l'IOSEA (<http://ioseaturtles.org/report.php>) sur les interactions pêcheries-tortues et sur les mesures d'atténuation déclarées par 19 Etats signataires de l'IOSEA également membres ou parties contractantes non coopérantes de la CTOI.

106. Entre autres, chaque déclaration décrit les pêcheries qui interagissent éventuellement avec les tortues marines (et inclut une indication subjective de l'effort de pêche et des impacts perçus) ; la pêche illégale ayant lieu dans les eaux territoriales ; et les mesures et programmes nationaux visant à minimiser les captures accidentelles et la mortalité des tortues marines. Bien que l'IOSEA n'ait pas la capacité de compiler ou traiter les données brutes des Etats signataires, il possède un certain nombre de bases de métadonnées utiles sur toute la région, telles celle sur les projets de suivi par satellite. Il a été noté que les déclarations de l'IOSEA étaient incomplètes à bien des égards et pas nécessairement à jour ; et qu'elles profiteraient de données complémentaires, fournies notamment par les agences de pêcheries.

107. Le groupe a félicité l'IOSEA pour son travail et ses efforts. Les informations compilées par l'IOSEA sont utiles aux délibérations du GTEPA, et il a été recommandé que les Secrétariats respectifs collaborent afin d'essayer de compléter les informations existantes, en vue de préparer des analyses qui pourraient guider la prise de décisions.

108. Toutefois, il a été noté que, lorsque de multiples agences avec différentes perspectives étaient impliquées dans la mise à disposition d'informations, les contradictions étaient courantes. Les informations sur la phase pélagique des traits de vie des tortues marines sont maigres, et les données d'observateurs pourraient être très utiles pour combler les lacunes.

109. Le GTEPA a été informé que la France procédait à la compilation d'un rapport national beaucoup plus complet ; et celle-ci a offert de fournir des informations sur la pêche à la senne. Le GTEPA a recommandé aux Etats pêcheur des eaux distantes de rejoindre le Memorandum d'entente, bien qu'il soit initialement dirigé vers les pays côtiers de l'océan Indien.

6.2 RECHERCHES SUR LES INTERACTIONS ENTRE LES TORTUES ET LES PECHERIES THONIERES DANS L'OCEAN INDIEN

110. Le Projet sur les pêcheries de l'océan Indien sud-ouest (SWIOFP), qui possède une composante biodiversité réalisant des recherches sur les tortues marines, a fourni une mise à jour au GTEPA. Entre autres, ce projet comportant neuf pays tentera d'identifier les « zones sensibles » et les routes migratoires des tortues, et de combiner ces informations avec les paramètres environnementaux et les données sur les pêcheries afin d'identifier les zones de risque. Un financement substantiel a été mis à disposition par diverses sources pour réaliser un nouveau travail de suivi par satellite ; et un atelier de formation de 3 jours a récemment été organisé pour 14 participants de 8 pays de l'océan Indien sud-ouest.

111. Il a été noté que relativement peu de tortues étaient pêchées lors des opérations de senne, et que la plupart étaient relâchées vivantes. Toutefois, des tortues s'enchevêtrent et meurent sur les DCP eux-mêmes, leur nombre ayant été enregistré mais pas encore analysé. Le GTEPA a recommandé de conduire cette analyse pour sa prochaine session.

112. La Convention sur les Espèces Migratrices (CMS) entreprend un projet majeur qui rassemblera des informations sur l'impact du filet maillant sur une gamme d'espèces migratrices du monde entier. Un rapport

provisoire, comprenant des recommandations, devrait être disponible à temps pour la prochaine réunion du GTEPA. L'IOSEA a également présenté une évaluation détaillée de l'état de conservation de la tortue-luth dans l'océan Indien comprenant des recommandations pour poursuivre les travaux.

113. Il a été noté qu'il était important de prendre en considération les données sur l'échouage, qui pourraient indiquer un problème de prises accessoires ; et il a été proposé que des programmes d'observateurs conservent des échantillons de juvéniles pêchés par la senne pour qu'ils soient analysés par des experts sur les tortues.

6.3 TACHES DEMANDEES AU GTEPA PAR LE COMITE SCIENTIFIQUE :

114. Il a été suggéré que deux des tâches (élaborer des recommandations sur les mesures d'atténuation appropriées et élaborer des directives pour une manipulation et une remise à l'eau appropriées) bénéficieraient d'une révision du matériel déjà élaboré dans d'autres régions. Dans cette optique, il a été suggéré au Secrétariat de la CTOI d'étudier la possibilité d'allouer des fonds modestes pour une courte étude documentaire qui synthétiserait les informations disponibles.

115. L'élaboration de standards régionaux pour la collecte de données, leur échange et la formation pourrait bénéficier des initiatives de standardisation connexes entreprises ou prévues dans le cadre du SWIOFP et du Groupe de travail tortues marines – océan Indien occidental de l'IOSEA.

116. Le Secrétariat de la CTOI a mis en œuvre une collaboration rentable avec la CPS qui aura pour résultat la production d'un guide d'identification des tortues marines, adapté à la région de l'océan Indien. Le GTEPA a recommandé de finaliser ces fiches d'identification avant sa prochaine réunion, et que le Secrétariat coopère avec d'autres initiatives élaborant le même genre de matériel.

6.4 REVISION DE LA RESOLUTION 09/06

117. Le GTEPA n'a pas recommandé de changements dans la Résolution 09/06, toutefois, il a incité les CPC à se conformer à la Résolution existante.

6.5 RECHERCHES SUR L'EFFET DES MESURES D'ATTENUATION DES PRISES DE TORTUES MARINES

DCP écologiques

118. Le GTEPA a été informé que, suite aux résultats du projet MADE, les flottilles de senneurs françaises, espagnoles et seychelloises étaient en passe de se convertir aux DCP écologiques. La France déploie déjà dans les océans Atlantique et Indien des DCP non biodégradables qui éliminent la possibilité que les tortues soient prises au piège ; tandis que l'Espagne réalisera des expériences dans l'océan Atlantique avec de nombreux modèles de DCP écologiques et biodégradables avant de recommander un modèle particulier. Des expériences supplémentaires sur les DCP auront lieu dans le cadre du projet mondial de l'ISSF.

119. Etant donné que les flottilles UE et des Seychelles représentent plus de 90% de l'effort total à la senne dans l'océan Indien, il est probable que les interactions des tortues avec ce type d'engin aient une bonne chance d'être réduites.

120. Toutefois, le GTEPA a encouragé les autres pays utilisant des DCP dérivants ou fixes (notamment l'Iran, les Comores, les Maldives, les Seychelles et la Thaïlande), à avancer vers l'adoption, si nécessaire, de DCP écologiques et à mettre à jour les informations correspondantes dans leurs déclarations nationales à l'IOSEA.

Utilisation d'hameçons circulaires

121. Le GTEPA a été informé qu'une proportion croissante d'hameçons circulaires est utilisée dans la pêche palangrière de La Réunion. De plus, en Indonésie, l'industrie s'intéresse fortement à l'adoption des hameçons circulaires, mais la disponibilité d'hameçons convenables produits localement est problématique.

122. L'OFCF finance un projet en Amérique centrale et du Sud afin de promouvoir l'utilisation des hameçons circulaires, et des progrès devraient faire l'objet d'un rapport lors de la prochaine session du GTEPA.

Réalisation d'expériences sur toutes les combinaisons de pêche possibles avec les palangres, afin d'évaluer les effets relatifs des types d'hameçons, d'appâts et de la profondeur cible, afin de proposer des mesures d'atténuation concrètes

123. Le GTEPA a été informé que, dans le cadre du projet PROSPER, diverses expériences allaient être réalisées à La Réunion.

Élaboration de directives de la CTOI sur la remise à l'eau des tortues marines, pour distribution gratuite aux pêcheurs

124. Le Secrétariat de la CTOI inclura des instructions pour une remise à l'eau des tortues sans danger dans les guides d'identification en cours d'élaboration.

Équipement de tous les palangriers avec les outils nécessaires pour ôter les hameçons des tortues afin de garantir une remise à l'eau sans danger et minimiser la mortalité après remise à l'eau

125. Aucune information sur les progrès n'était disponible.

6.6 AVIS ET RECOMMANDATIONS

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

7. MAMMIFERES MARINS

7.1 PROGRAMMES DE RECHERCHES SUR LES MAMMIFERES MARINS

126. Le GTEPA a été informé de plusieurs développements en rapport avec les mammifères marins dans l'océan Indien. Le recueil revu par les pairs du Symposium sur les cétacés de l'océan Indien, organisé aux Maldives en 2009, sera publié par la Commission Baleinière Internationale (IWC) en 2011. Un atelier sur l'échouage des mammifères

marins sponsorisé par le CMFRI, Cochin et la NOAA (USA) s'est tenu à Cochin, Inde en janvier 2010. En Inde également, un projet de suivi de la répartition et des prises accessoires de cétacés dans les pêcheries locales est actuellement exécuté par le CMFRI. Le GTEPA a fortement soutenu toute initiative de ce genre sur les mammifères marins dans la région.

127. Le GTEPA a également été informé d'un projet régional sur les mammifères marins débuté sous les auspices du Projet sur les pêcheries de l'océan Indien sud-ouest (SWIOFP). Ce projet sur les mammifères marins durera de 2010 à 2012. Ses objectifs comprennent l'étude de : la structure de la population du dauphin à long bec ; la répartition hauturière des grands cétacés ; des prises accessoires de cétacés (et autres) dans les pêcheries côtières au filet maillant.

128. Le nombre de grandes pêcheries thonières au filet maillant dans la Mer d'Arabie a été souligné car elles constituent probablement une source importante de prises accessoires de cétacés. Bien que les prises accessoires de cétacés aient été enregistrées par les pêcheries sri-lankaises, indiennes et dans une certaine mesure omanaises, elles sont à peine documentées par les pêcheries pakistanaises, iraniennes et yéménites. Il a été déclaré que tous les cétacés des eaux indiennes sont protégés par l'Acte de protection de la faune et la flore de 1972. Toutefois, il existe des déclarations sporadiques de capture accidentelle dans les filets maillants. A de rares occasions, les pêcheurs utilisent le cétacé mort comme appât pour les requins ou pour la consommation humaine. Une future étude mondiale de la CMS sur l'impact des filets maillants sur les espèces migratrices fera peut-être la lumière sur l'importance des prises accessoires de cétacés (et autres) dans cette région. Néanmoins, il est clairement nécessaire de surveiller ces pêcheries, ce pour quoi une aide étrangère peut être requise dans certains cas. Il a été déclaré que des filets dérivants de plus de 2,5 km de long sont régulièrement utilisés dans les pêcheries pakistanaises et iraniennes, en violation de la Résolution 09/05 de la CTOI.

129. Dans la pêcherie européenne à la senne, il existe des enregistrements de grandes baleines dans les livres de bord. Il a été noté qu'une analyse de ces enregistrements fournirait une mise à jour utile et un élargissement de la compilation originale sur les mysticètes de Robineau (1991)³.

7.2 AVIS ET RECOMMANDATIONS

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

34. Le GTEPA a recommandé de réviser et analyser les données sur les baleines disponibles pour la pêcherie européenne à la senne.

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

8. AUTRES ESPECES

8.1 PROGRAMMES DE RECHERCHES SUR LES AUTRES ESPECES

Détermination à distance des prises accessoires dans la pêcherie à la senne grâce aux bouées-échosondeurs des pêcheurs

130. Dans le cadre du programme européen MADE (Réduction des impacts écologiques négatifs sur les pêcheries hauturières), un nouvel instrument d'observation est testé afin de déterminer à distance les prises accessoires autour des DCP dérivants (DCPD). A l'heure actuelle, les pêcheurs espagnols utilisent des bouées-échosondeurs pour surveiller et relocaliser les DCPD. Ces bouées-échosondeurs fournissent aux patrons de pêche des estimations à distance de la biomasse au-dessous de leurs DCPD. Toutefois, les estimations de la biomasse englobent toutes les espèces et toutes les tailles sans identifier la part de chaque espèce et chaque taille dans le signal acoustique. Si la détermination à distance des thonidés et/ou des tailles pouvait être améliorée, les pêcheurs pourraient éviter de parcourir de longues distances vers des zones où la proportion d'espèces de prises accessoires est élevée et de réaliser des calées qu'il aurait peut-être mieux valu éviter. Bien que cet article présente des résultats provisoires et que d'autres

³ Robineau, D., 1991. Balaenopterid sightings in the western tropical Indian Ocean (Seychelles area), 1982-1986. In: S. Leatherwood & G.P. Donovan (eds.). *Cetaceans and cetacean recherches in the Indian Ocean Sanctuary*. Marine Mammal Technical Report N°3. UNEP, Nairobi, Kenya, pp.171-178.

études soient nécessaires pour améliorer l'outil, les bouées-échosondeurs font preuve d'un grand potentiel pour minimiser les prises accessoires.

131. Le GTEPA a reconnu que l'utilisation des bouées-échosondeurs pourrait éventuellement permettre aux capitaines de bateau d'estimer à distance l'abondance de prises accessoires sous les DCP dérivants. Toutefois, les résultats sont provisoires et les recherches devraient se poursuivre.

Comportement de deux grandes espèces de prises accessoires des senneurs thoniers sous les DCP : le baliste rude (*Canthidermis maculatus*) et la comète saumon (*Elagatis bipinnulata*)

132. La comète saumon (*Elagatis bipinnulata*) et le baliste rude (*Canthidermis maculatus*) ont tous deux une vaste répartition et représentent des espèces de prises accessoires majeures des pêcheries thonières à la senne. Mais à ce jour, très peu d'informations sont disponibles sur leur biologie et leur comportement. L'importance croissante des dispositifs de concentration de poissons (DCP) au sein de la pêcherie a soulevé des inquiétudes quant à l'impact de ces dispositifs sur l'écologie pélagique et la population de ces espèces de prises accessoires. Dans cette étude, la télémétrie acoustique a été utilisée pour étudier l'écologie comportementale de ces deux espèces autour des DCP. Dans le nord du Canal du Mozambique, trois DCP de la senne thonière ont été équipés de récepteurs acoustiques reliés à un satellite. Deux *E. bipinnulata* et treize *C. maculatus* ont été équipés de marques acoustiques codées, dont certaines avaient des capteurs de pression. La durée totale moyenne d'association (TTA) avec le DCP était de 67 jours pour la *E. bipinnulata* et de 21,5 jours pour le *C. maculatus*. Aucun éloignement de plus de 24 heures n'a été observé pour aucune des deux espèces. Le cycle journalier de la répartition verticale de la *E. bipinnulata* et du *C. maculatus* étaient similaires, avec une moyenne de 9,9 m (SD ± 11,7m) et 5,1 m (SD ± 9,2 m) la nuit et 19,7 m (SD ± 14,1 m) et 10,1 m (SD ± 12,5 m) le jour, respectivement. La haute fidélité et la répartition verticale restreinte des deux espèces de prises accessoires étudiées confirment leur capturabilité élevée par la pêcherie à la senne sous DCP.

133. Le GTEPA a noté avec intérêt les résultats de l'étude et a recommandé de poursuivre ces recherches.

8.2 AVIS ET RECOMMANDATIONS

36. Le GTEPA a encouragé tout travail sur les autres espèces de poissons communément pêchées en tant que prises accessoires des pêcheries à la senne, c'est-à-dire le baliste rude, la comète saumon, le mahi-mahi, etc.

37. Le GTEPA a encouragé les recherches sur les DCP fixes et leur effet sur les prises accessoires.

38. Le GTEPA a recommandé que toutes les données recueillies aux Maldives sur les DCP fixes soient mises à la disposition des chercheurs.

9. DEPREDATION

9.1 REVUE DES DONNEES DISPONIBLES SUR LA DEPREDATION

134. La révision d'une étude publiée dans la lettre d'information de la CPS a été présentée au GTEPA (IOTC-2010-WPEB-Inf17). Dans cet article, l'évolution, sur un demi-siècle, des méthodes d'atténuation de la déprédation par les odontocètes dans les pêcheries palangrières thonières a été revue d'après les opérations de pêche industrielle. Cinq principales approches d'atténuation ont été utilisées ces 60 dernières années, soit (1) efforts indépendants (manœuvre du bateau et de la ligne et autres techniques) ; (2) méthodes chimiques (utilisation de poudres et autres) ; (3) contrôle de la population ; (4) méthodes physiques (filets, dispositif de recouvrement des hameçons, etc.) et (5) méthodes acoustiques (approches actives et passives). Les progrès historiques et l'évolution de ces méthodes ont fait l'objet de discussions et les méthodes logistiquement efficaces dans le contexte des pêcheries thonières industrielles à la palangre ont été évaluées. Le travail actuel comprend des études acoustiques utilisant des pingurs comme méthode d'atténuation de la déprédation, et également l'élaboration de filins spéciaux munis de boules en alliage léger ayant des propriétés d'écholocation fortement perturbantes, d'après l'expérience de l'industrie palangrière. Les perspectives à venir font l'objet de discussions.

135. Le GTEPA a reconnu que la déprédation représente un problème sérieux et pourrait aboutir à des pertes économiques importantes pour les pêcheurs. Il a recommandé de poursuivre les recherches sur le sujet et surtout sur les nouveaux pingurs en cours d'élaboration. Toutefois, le GTEPA a recommandé que les mesures de réduction de la

déprédation n'interfèrent pas avec l'utilisation d'autres mesures d'atténuation des prises accessoires, c'est-à-dire le mode de lestage des avançons.

9.2 RECOMMANDATIONS RELATIVES A LA DEPREDATION

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

10. APPROCHES ECOSYSTEMIQUES

10.1 ÉVALUATION DES RISQUES ECOLOGIQUES POUR LE SUIVI, L'ANALYSE ET LA GESTION DES PRISES ACCESSOIRES DANS LE CONTEXTE D'UNE ORP

Gestion des risques écologiques dans les pêcheries australiennes de thon et de poissons porte-épée (IOTC-2010-WPEB-05)

136. Cet article fournit un aperçu du processus australien de gestion des risques écologiques (ERM) et de ses résultats dans les pêcheries australiennes de thon et de poissons porte-épée. La Pêcherie occidentale de thon et de poissons porte-épée (WTBF) et la Pêcherie occidentale de listao (WSF) constituent les principales pêcheries thonières australiennes couvertes par la CTOI. Toutefois, cet article couvre également les stratégies ERM de la Pêcherie orientale de thon et de poissons porte-épée (ETBF), la Pêcherie orientale de listao (ESF) et la Pêcherie de thon rouge du Sud afin que la vue d'ensemble soit plus complète. Avec le processus ERM, l'Australie vise à minimiser les impacts de la pêche sur tous les aspects de l'écosystème marin, y compris sur les espèces de prises accessoires, les espèces protégées (TEP), l'habitat, et les communautés. Le processus ERM fonctionne en réalisant des évaluations des risques écologiques (ERA) pour chaque pêcherie afin d'identifier les espèces, habitats ou communautés qui sont hautement menacés par les pratiques de pêche et ensuite en élaborant des mesures de gestion ciblées pour les espèces identifiées comme étant hautement menacées. Les principaux risques environnementaux identifiés pour les pêcheries de thon et de poissons porte-épée correspondent aux captures accidentelles ou enchevêtrements d'oiseaux marins, requins, tortues et mammifères marins. Grâce à la stratégie ERM, l'Australie a élaboré une série de mesures de gestion pour minimiser l'impact sur ces groupes spécifiques, qui sont résumées dans le Plan de travail sur les prises accessoires et les rejets, le Plan de réduction des menaces (TAP) pour les oiseaux marins et la Stratégie de réduction des prises de tortues.

137. Le GTEPA a noté que cet article fournit de bons conseils quant à la marche à suivre à l'avenir et a recommandé qu'un coordinateur prenne l'initiative d'identifier et de rassembler les informations nécessaires pour entreprendre de telles évaluations au niveau de la CTOI. Il a été suggéré que le GTEPA organise une session spéciale sur l'évaluation des risques écologiques l'année prochaine. Le GTEPA a recommandé que l'ERA entreprise l'année dernière pour les prises accessoires de requins dans la pêcherie à la senne soit mise à jour pour l'année prochaine et il a recommandé d'entreprendre en toute priorité une ERA pour les prises accessoires de tortues marines dans la pêcherie à la senne.

Ecologie trophique des thons, requins, poissons porte-épée et espèces associées dans l'est de la Mer d'Arabie (IOTC-2010-WPEB-21)

138. Le régime alimentaire de dix-sept espèces de grands poissons prédateurs pélagiques pêchés lors d'une campagne à bord d'un palangrier dans l'ouest de la ZEE indienne (est de la Mer d'Arabie) a été analysé afin d'étudier les interactions trophiques parmi ces espèces de prédateurs et de proies. Les prédateurs étudiés comprenaient deux espèces de thons, quatre poissons porte-épée, six requins pélagiques, deux mahi-mahi, une raie, un alépisauridé et un barracuda. Les variations de régime alimentaire des principales espèces par sexe, saison et ontogenèse ont été analysées. La quantité importante de *Sthenoteuthis oualaniensis*, *Charybdis smithii*, *Cubiceps pauciradiatus*, poissons volants et thons nérétiques dans le régime alimentaire des grands poissons prédateurs pélagiques de la Mer d'Arabie a été soulignée. L'estimation du niveau trophique des grands prédateurs pélagiques de la Mer d'Arabie était, dans cette étude, de l'ordre de 4,13 à 4,36. L'analyse de Cluster du régime alimentaire de toutes les espèces a révélé quatre guildes trophiques distinctes parmi les grands poissons prédateurs pélagiques de la Mer d'Arabie. L'analyse du chevauchement du régime alimentaire et de la différenciation des niches alimentaires a révélé que de nombreux grands poissons prédateurs pélagiques partagent des proies communes dans la Mer d'Arabie. L'indice maximum de

chevauchement du régime alimentaire concernait *A. ferox* et *C. melanopterus* car il a été découvert que ces deux espèces consomment de grandes quantités de *C. smithii*. Toutefois, le chevauchement de régime alimentaire le plus significatif, du point de vue de la pêche palangrière, était celui entre *I. platypterus* et *T. albacares*. Cette étude révèle également que, bien que les grands prédateurs, notamment les thons, poissons porte-épée et alépisauridés, consomment divers aliments, reflétant ainsi leur nature opportuniste, il convient de remarquer la prédominance de quelques espèces choisies. Il serait possible de développer des pêcheries ciblant les proies des grands poissons prédateurs, qui seraient utilisées comme appât pour la palangre de même que pour la consommation humaine.

139. Le GTEPA a pris note du travail réalisé, toutefois il a été surpris par la déclaration de capture de *C. melanopterus* avec des palangres pélagiques. Ce requin est normalement associé aux récifs et aux eaux côtières, et sa présence au large demande confirmation.

10.2 AVIS ET RECOMMANDATIONS

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

11. RECOMMANDATIONS ET PRIORITES DE RECHERCHE

Afin d'évaluer l'efficacité du Groupe de travail, la commission a demandé au GTEPA de procéder chaque année à un examen de ses recommandations précédentes. Les commentaires concernant les recommandations faites en 2000 sont présentés dans le tableau ci-dessous (en italique). Les paragraphes correspondant à ceux du rapport du GTEPA-5 (2009).

DONNÉES
<p>Le GTEPA a noté que beaucoup de recherches sont actuellement menées sur les raies manta dans l'océan Indien. Il semblerait qu'il existe deux espèces de <i>Manta</i>, et non une seule comme généralement accepté, c'est pourquoi il est nécessaire d'améliorer l'identification de ces espèces.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Accompli avec la présentation d'un document sur l'identification des raies manta et mobula</i> <p>Le GTEPA a demandé à ce que les analyses des données sur les prises accessoires présentées par l'UE (IOTC-2009-WPEB-21) soient plus étendues afin d'inclure toutes les données disponibles pour toutes les années. D'une manière plus générale, le GTEPA a recommandé que, du fait de la faible quantité de prises accessoires par rapport aux autres pêcheries, un rapport sur les prises accessoires de la senne soit produit et mis à disposition. En outre, le GTEPA a recommandé qu'un travail similaire soit entrepris pour les autres flottilles et présenté lors de la prochaine session du GTEPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Peu de progrès</i> <p>La Résolution 09/04 de la CTOI sur le développement d'un programme d'observateurs régional inclut l'obligation de produire trois documents (concernant le rôle du programme d'observateurs, les fiches d'identification des espèces et un programme de formation). Une version provisoire des grandes lignes devrait être prête d'ici décembre 2009 et présentée au Comité scientifique. Le Secrétariat de la CTOI a demandé aux participants du GTEPA de fournir toutes les informations disponibles concernant leurs programmes d'observateurs nationaux afin de standardiser les protocoles et d'établir les types de données prioritaires à recueillir. Des versions plus abouties de ces documents devraient être terminées d'ici mars 2010.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Progrès considérables avec la production d'un manuel d'observateurs, un modèle de rapport de campagne d'observateurs et l'élaboration de fiches d'identification des requins, oiseaux marins et tortues.</i>
REQUINS (paragraphe 52)
<p>La mesure concernant le ratio de 5% entre le poids des nageoires et le poids du corps devrait être remplacée par une résolution exigeant que les requins soient débarqués avec leurs nageoires naturellement attachées à la carcasse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Proposition rejetée par le Comité scientifique</i> <p>Les CPC qui réalisent des campagnes expérimentales et des programmes d'observateurs constitueront des archives photographiques numériques des espèces de requins et les mettront à disposition de la CTOI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Peu de progrès</i>

L'état des stocks de requins de l'océan Indien devra être évalué, dans la mesure du possible, en utilisant les informations disponibles concernant les divers indicateurs des pêcheries.

- *Quelques progrès, davantage de progrès nécessaires*

Il faudrait immédiatement engager des efforts de recherche et d'évaluation concernant les espèces suivantes : requin peau bleue (*Prionace glauca*), requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) et requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*).

- *Quelques progrès, avec plusieurs rapport sur les requins bleus et soyeux cette année. Toutefois, le manque de recherches sur les requins océaniques a été déploré, car il reflète en partie la rareté actuelle de cette espèce.*

La résolution de la CTOI 08/04 *Concernant l'enregistrement des captures par les palangriers dans la zone de compétence de la CTOI* devrait être amendée pour : (a) ajouter les espèces suivantes à la liste de base : grand requin blanc, requin crocodile, requins renards, requin tigre, carcharhinidés, requins marteau et raie pélagique ; (b) remplacer « taupe bleue » par « requins-taupes du genre *Isurus* » ; (c) supprimer le « requin-taupe commun ».

- *Proposition rejetée par le Comité scientifique*

La priorité devrait être donnée à l'examen de l'état des requins pélagiques lors de la prochaine réunion du GTEPA.

- *Peu de progrès, du fait du manque de données et d'une participation limitée des spécialistes des requins pélagiques.*

Il conviendrait de compiler toutes les informations disponibles qui pourraient être utiles à l'évaluation des stocks de requin baleine.

- *Progrès considérables, avec plusieurs articles revus par les pairs publiés ou sous presse*

OISEAUX MARINS (paragraphe 68)

Un processus d'évaluation des risques environnementaux devra être commencé, et les travaux seront conduits durant l'intersession et au cours de la prochaine réunion du GTEPA.

- *ERA de niveau 1 pour les oiseaux marins de l'OI achevée et présentée au GTEPA-6*

Aucune modification des mesures de conservation des oiseaux de mer indiquée dans la résolution 08/03 pour le moment, mais le GTEPA devra examiner de nouvelles recommandations basées sur des preuves scientifiques rigoureuses lors de sa prochaine réunion en 2010.

- *Nouvelles preuves débattues au GTEPA-6, et propositions de changement de la Résolution faites*

Au vu des nouvelles informations sur la distribution des juvéniles d'albatros et de pétrels, il conviendra d'envisager d'étendre vers le nord la zone dans laquelle les palangriers doivent utiliser des mesures d'atténuation jusqu'à la latitude de 25°S.

- *Proposition adoptée par la Commission en mars 2010*

Toutes les données précédemment recueillies par les CPC sur les captures accidentelles d'oiseaux de mer devront être fournies pour que le GTEPA réalise une évaluation préliminaire de l'importance de ces captures accidentelles et de leur composition spécifique.

- *Peu de progrès*

La Commission devrait encourager les CPC à remplir leurs obligations envers la FAO, à savoir évaluer la nécessité des PAN-oiseaux de mer, et à les élaborer, le cas échéant.

- *Peu de progrès*

Des résumés exécutifs sur les oiseaux de mer devront être produits à temps pour la réunion de 2009 du Comité scientifique et mis à jour régulièrement.

- *Accompli*

Il faudra donner la priorité à la mise à jour des recommandations concernant les oiseaux de mer lors de la prochaine réunion du GTEPA.

- *Accompli*

TORTUES MARINES (paragraphe 79)

Conversion totale à l'utilisation de DCP écologiques et ce dès que possible.

- *La flottille française a débuté l'adoption d'un nouveau modèle, tandis que la flottille espagnole étudie de nouveaux modèles.*

Fabrication des DCP pour la pêche à la senne à partir de matériaux biodégradables.

- *La flottille espagnole étudie de nouveaux modèles*

Généralisation de l'utilisation des hameçons circulaires, en particulier pour les palangres peu profondes destinées à pêcher le thon.

- *Aucun progrès déclaré*

Réaliser des expériences sur toutes les combinaisons de pêche possibles avec les palangres, afin d'évaluer les effets relatifs des types d'hameçons, d'appâts et de la profondeur cible, afin de proposer des mesures d'atténuation concrètes.

- *Aucun progrès déclaré*

Élaboration de directives de la CTOI sur la remise à l'eau des tortues marines, pour distribution gratuite aux pêcheurs.

- *Le Secrétariat de la CTOI travaille sur les directives, qui seront imprimées avec les fiches d'identification, disponibles a priori en 2011.*

Équipement de tous les palangriers avec les outils nécessaires pour retirer les hameçons des tortues dans le but de garantir une remise à l'eau en bonne santé et de minimiser la mortalité.

- *Peu de progrès*

DEPREDACTION (paragraphe 93)

Amendement de la Résolution 08/04 : annexe II, section 2-2 CATCH/CAPTURES. Il est recommandé que le texte suivant soit ajouté : « 2) Pour chaque espèce, le nombre d'individus endommagés par les requins ou les cétacés sera indiqué entre crochets après le nombre d'individus capturés. Le nombre de poissons endommagés ne devra pas à être inclus dans le nombre des individus capturés, qui sont considérés comme des individus n'ayant pas été endommagés ».

- *Aucun consensus au Comité scientifique. Toutefois, un formulaire de déclaration volontaire des événements de déprédation a été adopté par le CS.*

Amendement de la Résolution 08/04 : annexe II, section 2-4 REMARKS/REMARQUES. Il est recommandé que le texte suivant soit ajouté : « 3) Chaque occurrence de déprédation (dégradations infligées aux captures par des requins ou des cétacés) sera soigneusement documenté dans les remarques. Les causes de la dégradation pourront être identifiées par l'observation des prédateurs à proximité du navire ou de l'engin ou par les traces constatées post-mortem sur les poissons endommagés (ce qui sera indiqué dans les remarques). Les informations d'observation devront inclure le nombre de prédateurs observés à proximité du navire ou de l'engin ».

- *Aucun consensus au Comité scientifique. Toutefois, un formulaire de déclaration volontaire des événements de déprédation a été adopté par le CS.*

Il faut continuer les recherches sur le suivi et la réduction de la déprédation dans l'océan Indien.

- *Peu de progrès*

APPROCHES ÉCOSYSTÉMIQUES (paragraphe 101)

Poursuite des travaux sur les évaluations des risques environnementaux et extension de cette méthode aux autres pêcheries et aux autres espèces.

- *Peu de progrès*

Les « explosions » de squilles et de crabes nageurs dans l'océan Indien occidental devraient être correctement documentées.

- *Quelques travaux en intersession, mais pas prêts pour une publication*

12. AUTRES QUESTIONS

140. Le GTEPA a remercié le président pour son travail de direction de la réunion.

13. ADOPTION DU RAPPORT

141. Le rapport de la sixième session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires a été finalisé dans sa plus grande partie le 30 octobre 2010 et adopté par correspondance le 12 novembre 2010.

ANNEXE I

LISTE DES PARTICIPANTS

Chanthip BUNLUEDAJ
Fishery Biologist
Deep Sea Fishery Technological Research and
Development Institute
Department of Fisheries
Phaholyothin Rd.,
Bangkok, 10900
THAILAND
Tel/Fax: +662 5620533
Email: chanthipb@gmail.com

Douglas HYKLE
Co-ordinator / Senior CMS Advisor
IOSEA Marine Turtle MoU Secretariat
c/o UNEP Regional Office for Asia and the Pacific
United Nations Building, Rajdamnern Nok Avenue
Bangkok 10200,
THAILAND
Tel: +(662) 288 1471
Fax: +(662) 288 3041
Email: iosea@un.org

Alejandro ANGANUZZI
Executive Secretary
Indian Ocean Tuna Commission
P.O.Box 1011
Victoria
SEYCHELLES
Phone: +248 225494
Fax: +248 224364
Email: aa@iotc.org

Shunji FUJIWARA
IOTC-OFCF-Project Coordinator
c/o IOTC Secretariat
P.O. Box 1011
Victoria, Mahe
SEYCHELLES
Tel. (+248)525848
Fax:(+248)224364
Email: shunji.fujiwara@iotc.org

Miguel HERRERA
Data Coordinator
IOTC
PO Box 1011 Victoria,
SEYCHELLES
Tel : + 248 225494
Fax: +248 224364
Email: Miguel.herrera@iotc.org

Khawaja Muhammad Siddiq AKBAR
Secretary
Ministry of livestock & dairy development,
Govt of Pakistan
Shaheedi-Millat Seett
Nazim liddia road
Islamabad 920051-2240565
PAKISTAN
Tel:+925 19244144
Fax: + 925 19244143
Email: jagfani@yahoo.com

Julien MILLION
Fishery Officer
Indian Ocean Tuna Commission
P.O. Box 1011
Victoria
SEYCHELLES
Phone: +248 225494
Fax: +248 224364
Email: julien.million@iotc.org

Muhammad Asif RIAZ
Fisheries Development Commissioner, Ministry of
livestock & dairy development,
Govt. Of Pakistan
Shaheedi-Millat Seett
Nazim liddia road
Islamabad 920051-2240565
PAKISTAN
Tel:+925 19244144
Fax: + 925 19244143
Email: asifriaz51@yahoo.com

Elayaperumal VIVEKANANDAN
Principal Scientist
Central Marine Fisheries Research Institute
Madras Research Centre
75 Santhome High road
Chennai 600028
INDIA
Tel: +91 41 24617317
Email: evivekanandan@hotmail.com

Nathalie BODIN
Research Scientist
IRD
Avenue Jean Monnet
34203 SETE
FRANCE
Tel: + 33 4 99573211
Fax: + 33 499573295
Email: nathalie.bodin@ird.fr

Emmanuel CHASSOT
Research scientist
Centre de Recherche Halieutique
Avenue Jean Monnet
BP 171 34203 SETE cedex
FRANCE
Tel: + 33 499573224
Fax: +33 499573295
Email: Emmanuel.Chassot@ird.fr

Laurent DAGORN
IRD
Victoria
SEYCHELLES
Tel: +248 224742
Email: laurent.dagorn@ird.fr

Charles ANDERSON
Marine Biologist
P.O.B 2074
Malè
MALDIVES
Tel: + 960 3327024
Email: anderson@dhivehinet.net.mv

Pattira LIRDWITAYAPRASIT
Marine Biologist
Department of Fisheries
Sukhumvit Rd.
Samuthprakarn 10270
Thailand
Tel: +66 2 395 4114
Fax: +66 2 3870965
Email: pattiral_deepsea@yahoo.com

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

John David FILMATER
Student
IRD / SAIAB (South African Institute for Aquatic
Biodiversity)
P.O.B 570
Fishing Port
Victoria
SEYCHELLES
Email: jdfilmater@gmail.com

Farhad KAYMARAM
Iranian Fisheries Research Organisation
Marine Biology & Stock Assessment Dept.
No. 325
West Fatemy
Tehran
I.R. of IRAN
Tel: +98 21 66945145
Fax: +98 21 66420732
Email: farhadkaymaram@gmail.com

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

Barry BAKER
Technical Advisor
ACAP Secretariat
Suite 25-26 Salamanca Square
GPO Box 824 Hobart Tasmania
AUSTRALIA 7001
Phone: +61 (0)3 62674079
Fax: +61 (0)3 62335497
Email: barry.baker@latitude42.com.au

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

Diary Mirindra RAHOMBANJANAHARY
Unite Statistique Thonière d'Antsiranana
Ministry of Fisheries and of Halieutique Resources
MADAGASCAR
Tel: +261 340505323
Email: diarmirindra@yahoo.fr

Georgia FRENCH
Project Coordinator
Marine Conservation Society of Seychelles
Victoria
SEYCHELLES
Fax: +248 261511
Email: info@mcss.sc

David ROWAT
Chairman
Marine Conservation Society Seychelles
PO Box 384, Victoria
SEYCHELLES
Tel: + (248) 261511
Fax: + (248)261511
Email: david@mcss.sc

Francis MARSAC
IOTC Scientific Committee Chairman
IRD University of Cape Town
Dept. Of Oceanography
P. Bag x3
7701 Rondebosch
SOUTH AFRICA
Tel : +27 21 650 3279
Fax: +27 21 650 3979
Email: francis.marsac@ird.fr

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

Jeanne MORTIMER
(Department of Zoology, University of Florida)
P.O. Box 445
Victoria, Mahe,
SEYCHELLES
Tel: +248 323-050
Email: jmort@nersp.nerdc.ufl.edu

Barbara PALHA DE SOUSA
Senior Researcher
IIP- Fisheries Research Institute
P.O.B 4603
Mao Tse Tung Av.
Maputo
MOZAMBIQUE
Tel: + 258 21 490307
Fax: + 258 21490536
Email: bsousa2@gmail.com

Jagath Kumara RAJAPAKSHA
Research Officer
Oceanography and Marine Science
National Aquatic Resources Research and
Development Agency (NARA)
Crow Island
Colombo- 15
SRI LANKA
Tel: +94 11 2520367
Fax: +94 11 2520367
Email: jagath_r@hotmail.com

Kusdi ZAROCHMAN
Researcher Coordinator at National Centre For
Fisheries Capture Development,
Directorate General of Capture Fisheries
P.O.B 1218 SMG JL Yossudarso
Kalibaru Barat
Pel. Tanjung Emas, Semarang
INDONESIA
Tel: +62 246590419
Fax: +62 24 3583067
Email: zarochemankusdi@yahoo.com

Tom NISHIDA
Scientist
National Research Institute of Far Seas Fisheries
(NRIFSF), Fisheries Research Agency
5-7-1, Orido Shimizu-Ward, Shizuoka-City
JAPAN 424-8633
Phone/Fax: 81 543366052
Email: tnishida@affrc.go.jp

Hiroaki MATSUNAGU
Scientist
National Research Institute of Far Seas Fisheries
(NRIFSF), Fisheries Research Agency
5-7-1, Orido Shimizu-Ward, Shizuoka-City
JAPAN 424-8633
Phone/Fax: 81 543366000
Email: matsuh@fra.affrcgo.jp

Riaz AUMEERUDDY
Victoria
SEYCHELLES
Tel: +248 5135
Email: raumeeruddy@gmail.com

Fabien FORGET
Student
IRD
Victoria
SEYCHELLES
Tel : +248 670300
Email: fabienforget@gmail.com

Pierre CHAVANCE
Scientist
IRD –Centre de Recherche Halieutique
Méditerranéenne et Tropicale
Avenue Jean Monnet - BP 171
34203 Sète Cedex
FRANCE
Tel : +33 (0)4 99 57 32 54
Fax : +33 (0)4 99 57 32 95
Email: pierre.chavance@ird.fr

Sijo VARGHESE
Senior Scientific Assistant
Fishery Survey of India
Sir P.M road
Mumbai 400001
INDIA
Phone: +91 2222617144
Fax: +91 2222702270
Email: varghesejsi@hotmail.com

Karine DELORD
Contract Employee
CNRS Chize
Villiers en Bub 79360
FRANCE
Email: delord@cebc.cnrs.fr

Jiangfeng ZHU
College of Marine Science
Shanghai Ocean University
P.O.B 183
999 Hucheng Huan Rd.
Shanghai 201306
CHINA
Email: jfzhu@shou.edu.cn

ANNEXE II
ORDRE DU JOUR DE LA 6^{ÈME} SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ECOSYSTEMES ET
PRISES ACCESSOIRES

I. OUVERTURE

1. Adoption de l'ordre du jour et remarques d'ouverture

II. CONTEXTE INTERNATIONAL

1. Mise à jour sur le processus de Kobe

III. EXAMEN DES DONNEES SUR LES PRISES ACCESSOIRES ET LES ÉCOSYSTÈMES

1. Mise à jour sur les données disponibles dans les bases de données de la CTOI (Secrétariat)
2. Données issues d'autres sources
3. Etat du Programme régional d'observateurs de la CTOI
4. Avis et recommandations

IV. REQUINS

1. Revue des Plans d'action nationaux pour la réduction des prises accessoires de requins dans les pêcheries thonières
2. Programmes de recherches sur les requins
3. Amélioration de l'identification des requins
4. Évaluation de stock / ERA pour les requins
5. Conservation des requins capturés en association avec les pêcheries gérées par la CTOI (*discussions sur la marche à suivre suite au rejet par la Commission de la recommandation du GTEPA/CS de débarquer les requins avec leurs ailerons attachés*).
6. Révision de la Résolution 05/05
7. Avis et recommandations

V. OISEAUX MARINS

1. Revue des Plans d'action nationaux pour la réduction des prises accessoires d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières
2. Mise à jour de Birdlife International
3. Recherches sur les interactions entre les oiseaux marins et les pêcheries thonières dans l'océan Indien
4. Fiches d'identification destinées aux observateurs
5. Révision de la Résolution 10/06
6. Avis et recommandations

VI. TORTUES

1. Revue des Plans d'action nationaux pour la réduction des prises accessoires de tortues marines dans les pêcheries thonières
2. Recherches sur les interactions entre les tortues et les pêcheries thonières dans l'océan Indien
3. Tâches demandées au GTEPA par le Comité scientifique :
 - Elaborer une recommandation sur les mesures d'atténuation appropriées
 - Elaborer des directives pour une manipulation et une remise à l'eau appropriées
 - Elaborer des standards régionaux pour la collecte des données, leur échange et la formation
 - Produire un guide d'identification des tortues marines
4. Révision de la Résolution 09/06
5. Recherches sur l'effet des mesures d'atténuation des prises de tortues marines (par ex. : hameçons circulaires)

6. Avis et recommandations

VII. MAMMIFERES

1. Programmes de recherches sur les mammifères marins
2. Avis et recommandations

VIII. AUTRES ESPECES

1. Programmes de recherches sur les autres espèces
2. Avis et recommandations

IX. DEPREDATION

1. Examen des données disponibles sur la déprédation
2. Nécessité d'amélioration des données sur la déprédation
3. Conséquences éventuelles de la déprédation sur l'évaluation des stocks
4. Avis et recommandations

X. APPROCHES ECOSYSTEMIQUES

1. Évaluation des risques écologiques (ERA) pour le suivi, l'analyse et la gestion des prises accessoires dans le contexte d'une ORP
2. Avis et recommandations

XI. AUTRES QUESTIONS

ANNEXE III

LISTE DES DOCUMENTS

Document	Title	Availability
IOTC-2010-WPEB-01	Draft agenda of the Working Party on Ecosystems and Bycatch	✓
IOTC-2010-WPEB-02	WPEB List of documents	✓
IOTC-2010-WPEB-03	Remote discrimination of By-catch in purse seine fishery using fisher's echo-sounder buoys. <i>Lopez, J., Moreno, G., Soria, M., Cotel, P. and Dagorn, L.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-04	2009 Shark Assessment Report for the Australian National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. <i>Benseley, N., Woodhams J., Patterson H.M., Rodgers M., McLoughlin K., Stobutzki I. and Begg G.A.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-05	Ecological Risk Management in Australian tuna and billfish fisheries. <i>Australian Fisheries Management Authority</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-06	Line weighting and other factors affecting sink rates - Australia. <i>Robertson, G., Candy, S.G., Wienecke, B. and Lawton, K.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-07	Effect of line shooter on pelagic mainline tension. <i>Robertson G., Candy, S.G. and Wienecke, B.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-08	Development of an Underwater Bait Setter. <i>Robertson, G. and Ashworth, P.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-09	Summary of PATs deployed on pelagic sharks in the Western Indian Ocean under the MADE program. <i>Filmalter, J.D., Dagorn, L. and Bach, P.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-10	Double tagging of juvenile silky sharks to improve our understanding of their behavioral ecology : preliminary results. <i>Filmalter J.D., Dagorn, L. and Soria, M.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-11	Behaviour of two major bycatch species of tuna purse seiners at FADs: oceanic triggerfish and rainbow runner. <i>Forget, F., Dagorn, L., Filmalter, J.D., Soria, M., Govinden, R.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-12	First descriptions of the behaviour of silky sharks (<i>Carcharhinus falciformis</i>) around drifting FADs, in the Indian Ocean, using acoustic telemetry. <i>Filmalter, J.D., Dagorn, L., Cowley, P. and Taquet, M.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-13	International Seafood Sustainability Foundation initiatives to develop and test bycatch mitigation options for tropical purse seine fisheries. <i>Restrepo V.R. and Dagorn, L.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-14	New information on the distribution of southern seabirds and their overlap with the IOTC zone: Seasonal changes in distribution and the importance of the non-breeders and juveniles in assessing overlap between seabirds and longliners. <i>Delord, K. and Weimerskirch, H.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-15	Niche partitioning between blue and silky sharks in the south-west Indian Ocean. <i>Rabehagasoa, N., Lorrain, A., Ménard, F., Potier, M., Richard, P. and Bach, P.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-16	Pelagic elasmobranch diversity and abundance in the western Indian Ocean: an analysis of long-term trends from research and fisheries longline data. <i>Romanov, E., Bach, P., Rabearisoa, N., Rabehagasoa, N., Filippi, T. and Romanova, N.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-17	Review of Seabird Bycatch Mitigation Measures for Pelagic Longline Fishing Operations. <i>ACAP</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-18	Indian Ocean-scale predictions of seasonal whale shark distribution from opportunistic fisheries-based sightings. <i>Sequeira, A., Mellina, C., Rowat, D., Meekan, M.G., Bradshaw, C.J.A.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-19	Catch and bycatch in the pelagic longline fishery around Mayotte (NE Mozambique Channel), July 2009-September 2010. <i>Kiszka, J., Bein, A., Bach, P., Jamon, A., Layssac, K., Labart, S. and Wickel, J.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-20	How much sampling coverage affects bycatch estimate in the Purse-seine fishery? <i>Amandé, M.J., Lennert-Cody, C.E., Bez, N., Hall, M.A., Chassot, E.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-21	Trophic ecology of Tunas, bill fishes and sharks in the Western Indian EEZ. <i>Varghese, S.P.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-22	Ecology and By-catch tuna with respect to the conservation and management measures. <i>Riaz, M.A.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-23	Diversity on marine animals in bycatch tuna longlining in Pakistan. <i>Akbar, K.M.S.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-24	Level 1 Risk Assessment of Indian Ocean Seabirds Susceptible to Bycatch in Longline Fishing Operations. <i>Baker, G.B. and Wanless, R.M.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-25	Extracts from the IOSEA marine turtle MoU 'online reporting facility' concerning fisheries-turtle interactions in IOTC member states. <i>Hykle, D.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-26 (pres)	Marine Mammals project in the Southwest Indian Ocean Fisheries Project (SWIOFP) Ecology, interaction with fisheries and conservation. <i>Marsac, F.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf01	Mobulidae of the Indian Ocean: an identification hints for field sampling. <i>Romanov, E.</i>	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf02	Regional Observer Scheme manual	✓

Document	Title	Availability
IOTC-2010-WPEB-Inf03	IOTC Regional Observer Scheme Forms	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf04	Status of IOTC databases (2009)	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf05	WCPFC Research Plan to determine status of Key Shark Species	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf06	Report of the International Workshop on tuna RFMO management of issues relating to bycatch.	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf07	IOTC Resolution05/05	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf08	IOTC Resolution09/06	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf09	IOTC Resolution10/06	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf10	IOTC Resolution10/4	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf11	Kobe II Bycatch Workshop Background Paper Sea Turtles	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf12	DRAFT - Kobe II Bycatch Workshop Background Paper Non-target finfish species and small target species	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf13	Kobe II Bycatch Workshop Background Paper Marine Mammals	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf14	Kobe II Bycatch Workshop Background Paper Seabirds	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf15	SPC Sharks Identification cards	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf16	SPC Turtle Identification cards	✓
IOTC-2010-WPEB-Inf17	An overview of toothed whale depredation mitigation efforts in the Indo-Pacific region (SPC newsletter)	✓