

**RÉUNION INTERSESSION 2011 DU
SOUS-COMITÉ DES ÉCOSYSTÈMES DU SCRS**
(Miami, Floride (États-Unis d'Amérique), du 9 au 13 mai 2011)

1 Ouverture, adoption de l'ordre du jour et organisation des sessions

La réunion s'est tenue à l'Université de Miami, *Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science* à Miami (Floride) du 9 au 13 mai 2011. Dr Shannon L. Cass-Calay (NOAA-SEFSC) et Dr David Die (UM/RSMAS), au nom du Secrétariat de l'ICCAT, des Pêcheries de NOAA et de l'Université de Miami, ont ouvert la réunion et souhaité la bienvenue aux participants (« le Sous-comité »).

Dr Shannon Cass-Calay (États-Unis), Présidente de la réunion, a passé en revue l'ordre du jour qui a été adopté avec des modifications (**Appendice 1**).

La liste des participants se trouve à l'**Appendice 2**. La liste des documents présentés à la réunion est jointe à l'**Appendice 3**. Les personnes suivantes ont assumé les fonctions de rapporteur :

<i>Points</i>	<i>Rapporteurs</i>
Point 1	S. Cass-Calay
Point 2	T. Carruthers et A. Hanke
Point 3	A. Wolfaardt
Point 4	S. Cass-Calay
Point 5	J. Walter, S. Cass-Calay
Point 6	K. Yokawa
Point 7	S. Cass-Calay

2 Examen des nouvelles informations concernant les écosystèmes et approches de modélisation écosystémique

On a présenté quatre documents qui décrivaient la modélisation spatiale de la dynamique des populations (SCRS\2011\054), l'optimisation de l'effort de pêche spatial (SCRS\2011\055), la précision des estimations des prises accessoires avec une couverture d'observateurs changeante (SCRS\2011\063) et les changements d'habitat dus à la température océanique. En plus de ces documents, le Sous-comité a débattu du rôle des indicateurs écosystémiques et de l'approche écologique de la gestion des pêcheries.

2.1 Approches de modélisation écosystémique

Le document SCRS\2011\054 décrit la formulation et le test de simulation d'un modèle spatial de production excédentaire qui fournit les bases permettant de réaliser des évaluations de stocks plurispécifiques et multi-zones. Le déplacement entre les zones est paramétré à l'aide d'un modèle de gravité simple qui inclut un paramètre de « résidence » qui détermine le degré de mélange des stocks entre les zones. Le modèle est simple afin (a) d'intégrer les espèces non-cibles dotées généralement de moins de données, et (2) afin de réduire les besoins statistiques de façon à permettre une évaluation des stratégies de gestion spatiale par simulation. Ce modèle a fait apparaître qu'un examen méticuleux des données spatiales de prise et d'effort peut servir de base à des évaluations spatiales de stocks simples mais fiables. Si l'on peut postuler une dynamique spatiale simple, il n'est pas nécessaire de disposer de données de marquage pour estimer de façon fiable la distribution spatiale et les déplacements. Appliqué à huit stocks de thonidés et d'istiophoridés de l'Atlantique, le modèle suit les données de capture régionales relativement bien en calculant par approximation les raréfactions locales et les échanges entre les zones de forte abondance. En plus de ce travail de simulation, un logiciel SEMIPRO a été soumis à l'ICCAT, lequel inclut des fichiers exécutables, un guide d'utilisateur, des fichiers de formatage des données et d'exemple.

Le document SCRS\2011\055 a indiqué que si l'on peut postuler que la dynamique spatiale des stocks peut être calculée par approximation par un modèle de production spatiale (SEMIPRO), il est donc possible d'attribuer l'effort de pêche de différents types d'engins et de déterminer une mosaïque spatiale de l'effort de pêche entre les engins qui répondent au mieux aux objectifs de gestion pour de nombreux stocks. Toutefois, pareil exercice révèle que les solutions de l'effort spatial pourraient manquer de crédibilité sans une désagrégation spatiale à une

échelle relativement fine de la pêche, une fonction de l'objectif de gestion complexe et des limites pour le taux maximum de changement d'effort régional. Il a été noté que même si ces conditions ne pouvaient pas être réunies, la méthode pouvait tout de même fournir une orientation utile et/ou mettre en relief les domaines de préoccupation.

Le Groupe a reconnu l'utilité de cette approche et a signalé que le modèle pourrait utiliser plus de données de marquage pour étayer l'estimation de scénarios de déplacement plus détaillés et crédibles. Il a, en outre, été reconnu qu'un modèle de population structuré par âge donnerait à l'approche plus de crédibilité. En termes de flexibilité, le modèle pourrait prédire l'effort historique et il serait possible d'évaluer les interactions entre espèces. Par ailleurs, le modèle pourrait théoriquement intégrer les espèces accessoires, telles que les oiseaux de mer et les tortues marines.

Le document SCRS\2011\063 décrivait la moyenne et la précision des estimations de CPUE pour 120 espèces selon une gamme de scénarios de couverture d'observateurs. Sur les 120 espèces, 34 n'ont pas pu être identifiées au niveau de l'espèce. La précision des estimations s'est basée sur 10 000 jeux de données aléatoirement échantillonnées et ré-échantillonnées à partir des données palangrières japonaises originaires de la zone de la Convention ICCAT enregistrées entre 1997 et 2009. Ces données représentent plus de 29 millions d'hameçons et 416.000 poissons. La moyenne de la CPUE était relativement stable sur la gamme de couverture d'observateurs pour les espèces communes de poissons, comme les thonidés, mais la moyenne a chuté au fur et à mesure que diminuait la couverture pour les espèces rarement capturées, comme les requins. Le coefficient de variation (CV), utilisé pour décrire le changement de précision de la CPUE observée, a augmenté au fur et à mesure que diminuait la couverture d'observateurs pour toutes les espèces. Toutefois, cet effet était davantage prononcé pour les espèces rarement capturées.

Il a été noté que les observateurs ont généralement des difficultés à identifier les espèces rarement capturées, ce qui exacerbe le problème de l'obtention d'estimations précises des taux de capture lorsque la couverture est faible. Il a également été remarqué que le CV n'était pas une valeur métrique appropriée pour décrire la précision dans l'estimation du taux de capture moyen et que l'erreur standard peut être plus facilement interprétée. Étant donné que l'unité de l'échantillon était l'opération, il a été indiqué que les effets potentiels d'une pseudo-reproduction due à la non-indépendance parmi les opérations (spatialement et/ou temporellement) donneraient lieu à une sous-estimation de la variance des observations des taux de capture. Le Groupe a conclu que la technique était intéressante et utile et pourrait servir de base pour répondre aux questions sur les programmes de rétablissement et déterminer les conséquences des programmes de gestion.

Une présentation sur l'approche écosystémique de la gestion des pêcheries (EAF) a été discutée. Le Groupe a examiné cette présentation dans le contexte de la façon dont elle pourrait s'appliquer à l'ICCAT compte tenu des discussions de la Commission sur le futur de l'ICCAT. Le Groupe a reconnu que le fait de s'orienter vers l'EAF pourrait contribuer à tenir compte de la complexité écologique de l'écosystème atlantique.

Le Groupe a remarqué qu'il existe une distinction importante entre la partie technique de l'approche de l'EAF et la prise de décision sur la gestion des ressources multisectorielles qui y est associée.

Il a été noté qu'une plus grande clarté en ce qui concerne les objectifs et les définitions de l'EAF de la Commission contribuerait à orienter les ressources disponibles et à maximiser la pertinence des travaux réalisés par le Sous-comité des écosystèmes.

Dans la mesure du possible, il serait instructif d'examiner des exemples d'initiatives de gestion qui ont adopté une approche EAF et, si possible, d'apprendre de celles-ci.

Le Groupe a souligné la nécessité d'engager et d'impliquer des scientifiques en dehors du SCRS qui apporteraient leur aide dans la mise en œuvre de l'approche EAF. À titre d'exemple, nous aurons besoin d'océanographes pour fournir des informations sur les tendances des variables océanographiques physiques.

La migration vers une approche EAF nécessite une transition évolutionniste plutôt qu'un remplacement du cadre de gestion actuel.

2.2 Intégration d'indicateurs écosystémiques

On a présenté au Groupe les résultats de modèles océanographiques et climatologiques (Stramma, *et al.*, *in review*) qui décrivent la compression de l'habitat des istiophoridés causée par une zone de minimum d'oxygène (OMZ) en expansion. Les auteurs ont adopté un seuil d'oxygène dissous de 3,5 mL L⁻¹ comme limite inférieure de l'habitat pour les istiophoridés et les thonidés tropicaux en se fondant sur les symptômes de stress et de létalité signalés dans la littérature pour les poissons pélagiques tropicaux. Ce niveau d'oxygène dissous est hypoxique pour de nombreux poissons et on a montré que celui-ci était présent à des profondeurs toujours plus superficielles dans l'océan Atlantique Sud depuis 1960. L'étendue spatiale de cette zone hypoxique s'est élargie et s'étend désormais de l'Afrique à l'Amérique du Sud, couvrant une zone avec 100 m de profondeur correspondant approximativement à la taille du continent des États-Unis. L'expansion de l'OMZ à l'échelle de l'océan représente une perte de 15-20 % de l'habitat depuis 1960. Il a été démontré que l'effort de pêche a lieu dans la zone affectée par l'OMZ avec une intensité croissante depuis 1960 et il s'est également dégagé une tendance correspondante de ponctions d'istiophoridés dans cette zone au cours de cette période. On postule que la compression de l'habitat concentre les poissons dans la couche supérieure mixte où ils sont plus vulnérables à la pêche. Par conséquent, cette augmentation de la vulnérabilité devrait être prise en compte dans l'évaluation et dans la gestion des espèces affectées, à titre d'exemple, lors de la standardisation de la CPUE. Le Sous-comité a convenu que le fait d'améliorer la résolution spatio-temporelle de l'OMZ accroîtrait son utilité dans la standardisation de la CPUE.

On a également présenté au Sous-comité un examen critique de l'utilisation du niveau trophique moyen (MTL) comme indicateur de la santé de l'écosystème. Un document introductif sur le MTL (Pauly *et al.* 1998) (1) a indiqué en résumé que le MTL de la capture était en baisse, (2) que ceci était lié au MTL de l'écosystème, et (3) que ceci pourrait être un indicateur utile. À l'aide d'exemples simples, il a été démontré qu'il pourrait exister des scénarios d'exploitation des thonidés et des istiophoridés où le MTL de l'écosystème pourrait s'avérer un indicateur trompeur (même s'il pouvait être mesuré). Il a été souligné que, par définition, le MTL pourrait ne pas répondre à des changements de concepts traditionnels de la biodiversité (p.ex. richesse des espèces) et de durabilité (p.ex. points de référence basés sur la PME). Il a été conclu qu'il fallait faire preuve de prudence lorsqu'on adoptait des indicateurs et qu'il fallait les soumettre à une évaluation par simulation avant de les mettre en oeuvre sur le terrain. Conjointement avec la présentation, un récent document (Branch *et al.* 2010) a été examiné et il est ressorti que le MTL était trompeur dans divers écosystèmes.

Le Sous-comité a également fait remarquer que si la Commission fixait avec une plus grande clarté ses objectifs en matière d'approche écosystémique des pêcheries, il serait plus facile d'orienter au mieux les ressources disponibles et maximiser la pertinence des travaux du Sous-comité.

3 Recherche sur les mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer

Le document SCRS/2011/53 a présenté des informations sur l'abondance et la distribution des prises accessoires de puffin cendré de la Méditerranée dans les pêcheries palangrières commerciales espagnoles opérant en Méditerranée. Cette étude visait à identifier les principaux facteurs qui influencent cette prise accessoire et à comprendre comment ils pourraient être contrôlés. Les données utilisées dans cette étude ont été enregistrées par l'IEO (*Instituto Español de Oceanografía*) dans le cadre d'un programme d'observateurs embarqués. Au cours des 10 années couvertes dans cette étude (2000-2009), au total 2 587 opérations de pêche ont été observées (5 398 297 hameçons), dans lesquelles 80 oiseaux de mer ont été capturés au cours de 30 opérations de pêche. Un modèle logistique a été élaboré dans lequel les variables indépendantes étaient liées aux caractéristiques techniques de la pêche, à l'emplacement géographique, à la saisonnalité et aux interactions avec d'autres pêcheries. En outre, des arbres de classification ont été mis au point afin d'obtenir différents scénarios visant à gérer les principaux facteurs affectant les prises accessoires de puffin cendré. Sur les variables considérées, le nombre d'hameçons par opération et l'interaction avec d'autres pêcheries (principalement les chalutiers) étaient les plus significatives. Le fait de ramener le nombre d'hameçons par opération à 2500 et/ou de limiter l'activité de pêche des palangriers de surface à des journées de travail pourrait réduire considérablement les prises accessoires d'oiseaux de mer sans réduire la rentabilité de la pêche, et cela diminuera également la pression de la pêche sur le stock d'espadon.

Le document SCRS/2011/62 a présenté les activités japonaises visant à élaborer des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer et leur évaluation scientifique. Les capitaines des palangriers japonais ont développé et déployé des mesures d'atténuation effectives des prises accessoires d'oiseaux de mer pour les opérations de pêche palangrière, y compris les lignes tori, les avançons lestés et autres. Les scientifiques japonais

ont étudié ces mesures afin d'en évaluer l'efficacité. On a également présenté les plans futurs du Japon visant à réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières pélagiques. Les efforts se poursuivront afin d'évaluer l'efficacité de ces mesures d'atténuation des prises accessoires par le biais de plusieurs expériences sur le terrain et d'analyses de données, et les résultats seront déclarés et publiés dans les réunions de chaque ORGP thonière ou dans des revues scientifiques.

Le document SCRS/2011/064 a présenté les résultats d'une étude qui comparait la performance d'avançons lestés et non lestés déployés avec des lignes tori « hybrides » révisées (conçues pour réduire l'enchevêtrement de la ligne tori avec la ligne des flotteurs) sur deux navires japonais participant en 2010 à des activités de pêche conjointes dans la ZEE de l'Afrique du Sud. La masse et la position des poids utilisés en fin de compte pour lester les avançons dans cette étude (65 à 70 g à une distance de 3 à 3,5 m de l'hameçon) ont dévié considérablement de celles qui avaient été préconisées dans la proposition de recherche originale soumise au gouvernement sud-africain, à savoir 60 g à une distance de 2 m de l'hameçon. Cette étude fournit des preuves irréfutables que le lestage des avançons est très efficace pour empêcher les attaques d'oiseaux de mer sur une étendue aérienne de 100 m des banderoles, pour exclure la plupart des attaques d'oiseaux de mer sur une étendue aérienne de 100 m et pour ne permettre aucune attaque entre les deux banderoles hybrides dans un système dominé par le puffin à menton blanc. Le taux élevé d'enchevêtrement des avançons lestés par rapport aux avançons non lestés demeure la seule barrière à faire du lestage des avançons une mesure d'atténuation pratique. En dépit de sa légèreté accrue et de son éloignement de l'hameçon dans l'expérimentation de 2010, la configuration du lestage des avançons utilisée dans cette étude s'est avérée hautement efficace et sûre. Les exigences en matière de lestage des avançons devraient porter sur la poursuite de l'innovation en autorisant un certain degré de flexibilité. L'étude a conclu que l'utilisation simultanée de lignes tori en paires, d'avançons lestés et du mouillage nocturne représente dans la pratique la meilleure mesure d'atténuation pour les oiseaux de mer dans la ZEE d'Afrique du Sud et les autres systèmes dominés par le puffin à menton blanc.

Le document SCRS/2011/065 présentait des informations sur la distribution des prises accessoires d'oiseaux de mer dans toute la zone de l'ICCAT en se fondant sur les données recueillies par des observateurs japonais entre 1997 et 2009. Cette étude visait essentiellement à orienter le processus d'introduction de mesures d'atténuation efficaces des prises accessoires dans des zones à haut risque. Des CPUE plus élevées d'albatros et de pétrels ont été principalement observées dans la zone au Sud de 30°S du mois d'avril au mois de septembre, où des mesures d'atténuation strictes devraient être utilisées. Des CPUE plus élevées de certains albatros et pétrels ont également été estimées pour la zone située au large de la Namibie entre octobre et décembre, ce qui indique que des mesures d'atténuation strictes devraient également être employées dans cette zone pendant l'été austral. Les niveaux de CPUE au Nord de 30°S étaient relativement faibles par rapport à la zone située au Sud de 30°S et peu d'albatros et de pétrels ont été capturés dans le Nord. Le Sous-comité a constaté que les données présentées par le Japon représentent une contribution très utile à notre compréhension des prises accessoires d'oiseaux de mer dans la zone de la Convention ICCAT. Le Sous-comité a fait, par ailleurs, remarquer qu'il est important d'examiner toutes les flottilles de pêche collectivement, et qu'il demeure encore des lacunes considérables dans les données de prises accessoires. Le Sous-comité s'est notamment penché sur la zone à haut risque identifiée. On a estimé qu'il n'y avait pas suffisamment de données pour suggérer que la zone située entre 20° et 30° S était à faible risque, et il a donc été décidé de conserver les recommandations antérieures qui mettaient en lumière les zones au Sud de 20°S comme étant à haut risque. Le Sous-comité encourage la poursuite de la recherche afin de clarifier ce résultat. En outre, le Sous-comité a réitéré qu'il est important que les données de prises accessoires soient recueillies et présentées par tous les pays, et a souligné la nécessité de poursuivre les analyses, en combinant le suivi des oiseaux de mer, les données de distribution et de prises accessoires, afin de contribuer à remplir ces lacunes. Le Groupe a constaté l'importance d'appréhender l'écologie de la recherche de nourriture et le comportement des oiseaux de mer et la façon dont ceci influence la nature des interactions entre les oiseaux de mer et les navires de pêche.

Le document SCRS/2011/066 présentait les résultats de la recherche menée au Brésil en 2010 afin d'évaluer l'efficacité de différents schémas de lestage de la ligne utilisés en association avec des lignes tori pour réduire les prises accessoires d'oiseaux de mer. Les différents régimes de lestage de lignes qui ont été testés incluaient des poids de 60 g et 75 g, placés à 2 m et 5,5 m des hameçons. Dans chacune des catégories de strates de profondeur de 0-2 m, 2-4 m et 4-6 m qui ont été évaluées, les lignes munies de poids placés à 2 m des hameçons ont coulé plus vite que les lignes munies de poids placés à 5,5 m des hameçons. Ces différences se sont avérées statistiquement significatives pour toutes les strates, sauf pour les strates de profondeur de 0-2 m et 4-6 m pour les lignes munies d'un poids de 75 g. Au cours des 1 420 minutes d'observation directe pendant les opérations de mouillage, 312 attaques d'oiseaux sur des hameçons chargés d'appâts ont été enregistrées. Le taux moyen d'attaque pendant les opérations de mouillage de la ligne était considérablement plus faible pour les opérations réalisées avec une protection de la ligne tori que pour celles réalisées sans protection. Les oiseaux de mer ont

d'avantage attaqué les hameçons déployés sur des lignes munies de poids à 5,5 m que sur des lignes munies de poids à 2 mètres des hameçons, et le taux d'attaque était nul sur les 75 premiers mètres à l'arrière lorsque les pêcheurs emploient une ligne tori et des lignes munies de poids placés à 2 m de l'hameçon. Aucune prise accessoire d'oiseaux de mer n'a été enregistrée au cours des 55 opérations expérimentales. Au total, 2.807 spécimens cibles proies de 12 taxons ont été capturés. Le germon (*Tunnus albacores*) était la proie la plus abondamment capturée ($n = 1522$), suivie du requin peau bleue (*Prionace glauca*) ($n = 476$). Ces deux espèces ont représenté 71 % de toutes les captures, les thonidés et les requins constituant 93 % des captures. Aucune différence significative n'est apparue entre la CPUE des principales espèces cibles avec les deux traitements. Cette recherche a été réalisée dans le cadre du *Projeto Albatroz*, avec l'appui du *Petrobras Ambiental Programa*, du Programme du Groupe de travail Albatross et du Ministère des pêches et de l'aquaculture du Brésil.

Le Brésil a également signalé l'adoption, par le gouvernement brésilien, d'une instruction normative interministérielle no. 04 du 15 avril 2011, qui exige l'utilisation de lignes tori et de poids d'au moins 60 g placés à 2 mètres des hameçons sur tous les palangriers pélagiques opérant au Sud de 20°S. Les spécifications techniques de cette législation se sont basées sur des recherches récemment menées sur des navires brésiliens. Il a été noté qu'en termes d'atténuation, la réglementation va au-delà de la Rec. 07-07 de l'ICCAT et qu'elle est conforme aux recommandations formulées par le Sous-comité en 2009 et 2010, en ce qu'elle prévoit une association de mesures d'atténuation pour tous les palangriers pélagiques pêchant au Sud de 20°S.

Le document SCRS/2011/061 évalue la mesure dans laquelle les oiseaux de mer plongeant plus en profondeur (p.ex. *Procellaria aequinoctialis*, *Procellaria conspicillata* et *Puffinus gravis*) augmentent les possibilités que l'albatros soit capturé accidentellement dans les pêcheries palangrières pélagiques. Des attaques primaires (où l'appât est directement attrapé par l'oiseau) et des attaques secondaires (où des espèces plongent et ramènent l'appât à la surface où il est ultérieurement attrapé par un autre oiseau) (albatros) ont été quantifiées dans 48 opérations de pêche (moyenne 187 ± 122 hameçons observés par opération). L'ordre d'accès de chaque espèce dans des attaques multiples a été enregistré et pris en compte. Au total, 384 attaques d'appâts ont été observées, dont 260 consistaient seulement en attaques primaires et 124 en attaques multiples. L'étude indique que les attaques multiples représentaient la plus grande source de prises accessoires d'albatros (au moins 24 cas sur 31). Les pétrels plongeurs ont augmenté de 55 % la dernière prise d'albatros. L'étude souligne que les mesures d'atténuation devraient considérer les 50 premiers mètres du navire comme la zone critique à protéger. En outre, des mesures visant à accroître les taux d'immersion de l'appât devraient être appliquées pour réduire les attaques des pétrels à une distance plus éloignée de la poupe du navire et pour empêcher les attaques secondaires des albatros. Ces travaux montrent qu'il existe des effets interspécifiques qui influencent la probabilité de prises accessoires d'oiseaux de mer, et mettent en lumière l'importance de réaliser des observations des attaques d'appâts pendant le mouillage afin de mieux appréhender la nature et l'étendue des prises accessoires.

Le document SCRS/2011/056 décrivait et examinait les progrès réalisés dans le domaine de l'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer pélagiques, qui sont intervenus au cours des deux dernières années. Les résultats de divers essais ont indiqué qu'une combinaison de mesures d'atténuation doit être utilisée pour minimiser de façon optimale les prises accessoires d'oiseaux de mer. Des preuves suggèrent que l'utilisation combinée de lignes tori, du lestage des lignes et du mouillage nocturne constituera le moyen le plus efficace pour réduire les prises accessoires d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières pélagiques. Plusieurs essais comparant l'efficacité des conceptions de lignes tori sont parvenus à la conclusion que les lignes tori conventionnelles, mixtes et légères pourraient toutes être efficaces pour réduire les prises accessoires d'oiseaux de mer, si elles étaient employées avec d'autres mesures. Même s'il n'existe actuellement aucune conception unique optimale de ligne tori pour les palangriers pélagiques, plusieurs caractéristiques générales ont été identifiées. L'immersion des hameçons appâtés à l'intérieur de l'étendue aérienne de la ligne tori (~100m) était notamment fondamentale pour déterminer l'efficacité de l'atténuation. La protection aérienne des hameçons pénétrant dans l'eau immédiatement à l'arrière du navire était importante, sachant que les attaques des oiseaux de mer sur les hameçons appâtés étaient plus fortes le long des 50 premiers mètres à l'arrière de la poupe. Finalement, le rapport a conclu que les régimes de lestage optimal des lignes pourraient varier entre les navires, mais que l'élément fondamental qui détermine l'efficacité de la réduction des prises accessoires était l'immersion des hameçons appâtés en dessous de la profondeur de plongée des oiseaux de mer (~10m) à l'intérieur de l'étendue aérienne de la ligne tori déployée (~100m), garantissant ainsi leur protection continue jusqu'en dehors de la zone à risque.

Le Sous-comité a constaté que les principales conclusions renforçaient les recommandations antérieures formulées par le Sous-comité en 2009 et 2010, à savoir que l'utilisation combinée des lignes tori, du lestage des lignes et du mouillage nocturne serait le moyen le plus efficace pour minimiser les prises accessoires d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières pélagiques.

On a signalé que le Groupe de travail sur les prises accessoires d'oiseaux de mer de l'ACAP (Accord sur la conservation des albatros et des pétrels) se réunira au mois d'août 2011, et qu'il examinera tous les programmes de recherche récemment menés sur l'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer dans le but de formuler des avis actualisés. Le Sous-comité a fait remarquer qu'il serait utile de disposer de ces avis et de toute autre information pertinente à la réunion du SCRS de l'ICCAT au mois de septembre 2011. Le projet d'ordre du jour de cette réunion se trouve à l'**Appendice 4**.

Il a été annoncé que l'Atelier des programmes d'observateurs nationaux de l'ACAP se tiendra à Itajaí (Brésil) au mois de novembre 2011, et que l'Uruguay, le Brésil et l'Argentine y participeront. Le principal objectif de cet atelier visera à identifier les collaborations potentielles entre les pays en vue de renforcer les protocoles de collecte des données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer et la production d'informations issues de ces programmes. Le Sous-comité a indiqué qu'il serait également utile de disposer des résultats de cet atelier lors de la réunion du Sous-comité en 2012.

On a également présenté au Sous-comité des informations sur la collecte des données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer dans la flottille palangrière pélagique atlantique des États-Unis. Le Programme sur les prises accessoires d'oiseaux de mer des États-Unis a été lancé en 2004 afin d'améliorer les informations sur les prises accessoires d'oiseaux de mer recueillies par le Programme d'observateurs pélagiques (POP) pour la flottille palangrière pélagique atlantique des États-Unis, et afin d'estimer le total annuel des prises accessoires d'oiseaux de mer réalisé par la flottille. Un rapport plus détaillé de la présentation est fourni à l'**Appendice 5**.

4 Réponse à la Rec. 10-09, atténuation des prises accessoires de tortues marines

4.1 Résumé des données soumises à l'ICCAT par les CPC

Le Sous-comité a examiné les exigences en matière de déclaration des données de la Rec. 10-09, notamment le fait que chaque CPC devra recueillir et déclarer tous les ans à l'ICCAT, à compter de 2012 au plus tard, des informations sur les interactions de leurs flottilles avec les tortues marines dans les pêcheries relevant de l'ICCAT.

Le Sous-comité a reconnu que la Rec. 10-09 prévoit que les données doivent être soumises avant 2012 au plus tard, et a donc recommandé qu'une révision complète des données disponibles soit réalisée en 2012. Des recommandations sur l'utilisation de ces données pour évaluer l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines seront également formulées à ce stade.

4.2 Rapports des CPC concernant la mise en œuvre des Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche

Les États-Unis ont présenté des conseils techniques en ce qui concerne les « Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche ». Le Mémoire technique NMFS-SEFSC-580 de NOAA, intitulé « Protocoles de remise à l'eau prudente des tortues marines avec un minimum de lésions », fournit une description détaillée des outils et des techniques de retrait des engins de pêche accrochés aux tortues marines accidentellement capturées. Lors des essais d'atténuation des prises accessoires de tortues marines réalisés dans l'océan Atlantique entre 2001 et 2003, on a interviewé les capitaines des palangriers pélagiques et les observateurs des pêcheries qui y participaient, afin de discuter de l'efficacité des divers outils de retrait d'engins. Sur la base de tests sur le terrain et des commentaires des utilisateurs, les outils ont été révisés et ces protocoles ont été développés. Ce document a un objectif d'éducation et de formation, et il sera actualisé au fur et à mesure que de nouveaux outils et techniques seront mis au point, testés et approuvés. Les protocoles de remise à l'eau méticuleuse incluent des directives de manipulation des tortues qui ne peuvent pas être hissées à bord et des tortues hissées à bord. Sont également fournis des normes techniques et des diagrammes schématiques pour l'équipement de remise à l'eau, les pancartes de remise à l'eau des tortues et mammifères marins, une pancarte de réanimation et un guide d'identification. Le Mémoire technique de la NOAA NMFS-SEFSC-580 est disponible sur : http://www.sefsc.noaa.gov/turtles/TM_NMFS_SEFSC_580_2010.pdf.

4.3 Prises accessoires de tortues marines dans les pêcheries de l'ICCAT

Le document SCRS/2011/057 a fourni une description des schémas comportementaux à grande échelle, de la variabilité intersaisonnière et des zones à forte utilisation par les tortues caouannes juvéniles dans l'océan Atlantique Sud-Ouest. Les données de suivi par satellite obtenues de 26 spécimens ont fait apparaître que les zones à forte utilisation par les tortues faisant l'objet d'un suivi se situaient sur le plateau et le talus continental à l'intérieur des ZEE uruguayennes et brésiliennes, et également dans les eaux internationales entre le glaciais du Rio Grande et le talus continental au large du Sud du Brésil. Lorsque les déplacements suivis sont examinés avec la distribution et les niveaux élevés des prises accessoires des tortues couannes juvéniles dans l'océan Atlantique Sud-Ouest, comme des études antérieures l'avaient signalé, les résultats de cette étude définissent clairement les eaux au large du Sud du Brésil et de l'Uruguay comme étant la première zone identifiée de forte utilisation pour le développement des tortues couannes juvéniles dans l'Atlantique Sud. Ceci démontre la nécessité de concentrer davantage les efforts sur une collaboration trinationale et internationale en matière de recherche et de gestion des tortues marines dans cette région du monde. Il a été noté que d'autres espèces de tortues marines, ainsi que les tortues luth juvéniles et adultes sont interceptées par la pêche palangrière dans cette région. Le Sous-comité s'est également enquis de l'emplacement des plages de nidification. On a indiqué que ceci variait en fonction des zones étudiées. Dans certaines zones, les tortues marines venaient pondre essentiellement sur le littoral brésilien ; dans d'autres zones d'études, les tortues marines venaient pondre dans de nombreuses zones de l'Atlantique et de la Méditerranée, y compris le Brésil, la Floride et la Grèce.

Le document SCRS/2011/058 fournit des informations sur les prises accessoires de tortues marines dans les palangres pélagiques mouillées à une grande profondeur opérant dans la ZEE uruguayenne. L'étude, reposant sur une couverture à 100 % d'observateurs scientifiques dans le cadre de 689 opérations de pêche (1.622.552 hameçons), a fait apparaître que la CPUE des tortues marines dans les palangres mouillées à grande profondeur s'est avérée être inférieure à celle des palangres mouillées à faible profondeur traditionnellement utilisées dans la région. Cependant, cette différence était inférieure au ratio de 10 / 1 qui avait été proposé préalablement. Les résultats font également apparaître que les palangres pélagiques mouillées à une grande profondeur peuvent atteindre des valeurs de CPUE qui suscitent de graves préoccupations. Les résultats ont également montré que l'idée selon laquelle les palangriers pélagiques ciblant les thonidés au moyen de palangres mouillées à une grande profondeur capturent moins de tortues marines doit être considérée avec prudence, car leur utilisation ne signifie pas nécessairement que de faibles niveaux de prises accessoires de tortues marines sont réalisés dans toutes les situations. L'étude a conclu qu'il était nécessaire de mener des recherches supplémentaires visant à déterminer les facteurs affectant la capturabilité des tortues marines afin d'évaluer correctement l'incidence de la pêche palangrière pélagique sur les tortues marines. À défaut, cela ne permettra pas d'éliminer les biais associés à l'abondance relative déjà déclarée. Le Sous-comité a discuté de la profondeur moyenne des engins mouillés en profondeur par rapport à la distribution en profondeur des tortues marines. L'étude indiquait que la profondeur de mouillage des engins était inférieure à la distribution générale en profondeur (comme déclaré) des tortues marines. Le Sous-comité a fait remarquer que les profondeurs peuvent être sous-estimées si les mouillages à profondeur maximale sont de courte durée et que la distribution en profondeur des tortues marines peut ne pas être la même que celle apparaissant selon le schéma de CPUE verticale. Le Sous-comité a également observé que bien qu'une mortalité supérieure due aux interactions puisse être escomptée pour les plus grandes profondeurs, cela n'a pas été étudié par les auteurs.

Le document SCRS/2011/059 présentait des informations portant sur l'incidence du type d'hameçon sur la composition de la prise et des longueurs des tortues marines, des oiseaux marins et des poissons des palangriers pélagiques opérant dans les eaux uruguayennes. Dans le cadre de 61 mouillages réalisés pendant 7 sorties de pêche entre août 2008 et décembre 2010, des comparaisons des prises ont été réalisées entre deux sections consécutives de l'engin pourvu d'un type d'hameçon différent (10° d'alignement, 18/0 en forme de C par rapport au hameçon traditionnel en forme de J 9/0 non aligné). Un total de 108 paires et 39.822 hameçons ont fait l'objet d'observation pendant la durée complète de l'expérience (50% en forme de J et 50 % en forme de C). La prise globale était plus importante dans le cas des hameçons en forme de C (2.134 spécimens) que dans le cas des hameçons en forme de J (1.176). Les prises de thonidés réalisées au moyen d'hameçons en forme de C étaient plus élevées et les prises d'espèces de requin revêtant une grande importance commerciale étaient également plus élevées en utilisant des hameçons en forme de C.

Dans le cas de l'espadon, la prudence est de mise, car il s'agit d'une des principales espèces ciblées et les résultats donnent à penser que la CPUE diminue lorsque les hameçons en forme de C sont utilisés au lieu de ceux en forme de J. En ce qui concerne les tortues caouannes, une baisse non significative (avoisinant les 25 %) de la capture a été observée lorsque les hameçons en forme de C et non ceux en forme de J étaient utilisés. Les longueurs des différentes espèces analysées ne présentaient pas de différence entre les types d'hameçons.

L'étude est arrivée à la conclusion que des recherches supplémentaires sont nécessaires afin de mieux évaluer l'incidence des hameçons circulaires sur la prise, les blessures et la mortalité affectant les tortues couannes ainsi que l'incidence sur la prise de nombreuses autres espèces (telles que quelques thonidés, des chondrichthyens et des oiseaux de mer), notamment l'espadon. Le Sous-comité a observé que les résultats de ce document sont semblables à de nombreux résultats qui ont été présentés récemment, notamment ceux résultant du Symposium international sur les hameçons circulaires de 2011. Il a également été souligné que la réduction de 25 % de la CPUE des tortues marines due à l'utilisation des hameçons circulaires, bien qu'elle ne soit pas significative en termes statistiques, devrait être étudiée. Il a été relevé que bien que les taux de capture de tortues marines soient inférieurs, la mortalité due aux prises accessoires était plus élevée dans le cas des hameçons circulaires, bien que ce résultat ne soit pas très significatif en termes statistiques. Le Sous-comité s'est également penché sur les facteurs expérimentaux supplémentaires qui peuvent apparaître (par exemple la sélection des appâts jour/nuit) et qui n'ont pas été pleinement pris en compte.

Le document SCRS/2011/067 présente une description d'un nouveau modèle de dispositif dérivant de concentration du poisson (DFAD) ayant été testé dans les eaux de l'Atlantique Est en vue de réduire la mortalité des tortues et des requins sans altérer pour autant l'efficacité de la concentration du poisson. Les différents modèles de DFAD expérimentaux sont presque complètement biodégradables et sont composés principalement de lignes de bambou et de sisal. Neuf DFAD expérimentaux présentant un modèle provisoire ont été déployés en novembre 2010 et leur biomasse de concentration du poisson a été suivie depuis lors. Trente-cinq autres DFAD expérimentaux présentant un modèle différent seront testés en mai 2011. Le Sous-comité a observé que la biomasse de concentration la plus importante déclarée d'un DFAD était de 17 tonnes et s'est demandé si ce volume était comparable à la biomasse se concentrant en dessous d'un DCP traditionnel. Étant donné qu'il s'agit d'une procédure expérimentale, cette comparaison n'était pas disponible à ce moment-là. L'orateur a également déclaré que la discrimination électronique de la biomasse concentrée fait actuellement l'objet d'un examen afin de déterminer la composition par espèce. Si cette procédure porte ses fruits, la composition par espèce actuelle et historique pourrait être déterminée.

Le document SCRS/2011/068 décrit plusieurs actions menées par le Centre national brésilien pour la conservation et la gestion des tortues marines (projet TAMAR) en vue de réduire la prise et la mort des tortues marines apparaissant dans le cadre de plusieurs pêcheries, notamment en termes de suivi, de recherche, d'élaboration de mesures d'atténuation, et en vue de soutenir les pêcheries durables et la participation aux forums de négociation. En vue de réduire les taux de prise accidentelle de tortues marines dans les pêcheries océaniques et d'augmenter la survie après la capture, le projet TAMAR a adopté des mesures visant à mettre en œuvre la Recommandation 10-09 de l'ICCAT et les Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche. Ce document présentait les recommandations principales proposées dans ces deux documents et les actions qui ont été élaborées au Brésil afin de les atteindre, telles que l'augmentation du nombre de sorties des palangriers faisant l'objet d'une couverture d'observateurs à bord, la promotion et la mise en œuvre de l'utilisation d'hameçons circulaires ainsi que d'autres mesures d'atténuation à bord de la flottille palangrière, la formation des capitaines et de l'équipage afin de mieux manipuler les tortues marines ayant été capturées, la poursuite du partenariat avec les pêcheurs et les communautés locales et la coopération avec les institutions étrangères et d'autres pays dans l'Atlantique Sud.

Le Sous-comité a observé que l'impact des mesures d'atténuation de la prise accessoire est important et doit être pris en compte dans les procédures d'évaluation des stocks, en incluant l'estimation des indices d'abondance relative. Le Sous-comité a également relevé l'importance du grand nombre de petits navires côtiers (300-400) qui pêchent au large des côtes du Brésil et a convenu qu'il était important de prendre en compte cette source de prise accessoire et que ces navires ne font pas l'objet d'une couverture d'observation adéquate ou de suivi en raison de leur taille réduite.

Une présentation réalisée par l'Uruguay décrivait la corrélation spatio-temporelle existant entre les tortues luth et les pêcheries pélagiques palangrières dans l'océan Atlantique établie par un groupe de chercheurs originaires de divers pays qui ont participé à une initiative dénommée *TALCIN* (Initiative de conservation de la tortue luth à l'échelle de l'Atlantique). Le groupe a identifié des zones de grande fréquentation dans l'océan Atlantique en se fondant sur les données de position satellite de 110 spécimens. Sur la base des informations relatives à l'effort de pêche des palangriers pélagiques de la base de données de Tâche II CE de l'ICCAT, il a été établi que quelques zones de grande fréquentation des tortues luth se chevauchent avec des zones faisant l'objet d'un effort de pêche élevé, ce qui peut porter à croire que les taux de capture sont potentiellement élevés dans ces zones. L'analyse de la distribution temporelle des pêcheries et des tortues marines constitue la prochaine étape importante de l'analyse. Le groupe *TALCIN* cherche à encourager les parties prenantes des gouvernements locaux et des ORGP à utiliser leurs résultats en vue d'élaborer et d'adopter des mesures d'atténuation uniformes visant à réduire les prises accessoires de tortues luth.

Le Sous-comité a observé que cette analyse était semblable à celle qui avait été réalisée sur les oiseaux de mer et a suggéré que l'étude pourrait être améliorée en utilisant les estimations de l'effort palangrier établi par le Secrétariat qui incluait toutes les flottilles. La discussion a également porté sur les limitations de cette approche étant donné que la mortalité des prises accessoires peut varier considérablement entre les configurations des engins et des flottilles et compte tenu de la difficulté de décrire l'effort de pêche des pêcheries côtières.

Les États-Unis ont présenté un examen des facteurs altérant la mortalité après la remise à l'eau. Un résumé de la présentation se trouve ci-dessous. Bien que la majorité des tortues marines sont remises à l'eau vivantes dans le cadre des pêcheries pélagiques palangrières des États-Unis, la mortalité après la remise à l'eau a été consignée. Les lignes et les hameçons sont la source de problème pour les tortues marines. Les dommages que les engins causent aux animaux peuvent inclure des lésions tissulaires, des infections et des obstructions du tube digestif. Les hameçons peuvent perforer les organes internes ou les tissus et dans certains cas les hameçons peuvent être encapsulés ou sont expulsés. Les câbles constituent la principale source de mortalité, car ils peuvent encercler un membre, entraver la circulation et couper des tissus en profondeur et finalement entraîner une perte de fonctionnalité. Les lignes ingérées peuvent irriter le tractus gastro-intestinal et entraîner la mort par torsion (involution) ou intussusception (télescopage du tube intestinal) en bloquant la circulation. L'orateur a également abordé un ensemble de critères élaborés et utilisés aux États-Unis permettant d'estimer la mortalité après la remise à l'eau et un tableau a été conçu afin de classer et d'ordonner la position de l'hameçon et/ou l'enchevêtrement et a examiné la quantité de l'engin subsistant dans l'animal au moment de la remise à l'eau. Un résumé plus détaillé de cette présentation et l'élaboration et l'utilisation du tableau portant sur la mortalité après la remise à l'eau est présenté à l'**Appendice 6**.

Le Sous-comité a débattu de la difficulté de déterminer si les prises accessoires de tortues marines (ou de toute autre espèce faisant l'objet de prises accessoires) représentent un risque important pour la population. Il a été observé que très peu d'information est disponible ce qui ne permet pas de se prononcer à cet égard.

4.4 Efforts de renforcement des capacités et autres activités de coopération visant à appuyer la mise en œuvre de la Rec. 10-09

L'Uruguay a décrit le programme TALCIN (Initiative de conservation de la tortue luth à l'échelle de l'Atlantique) qui constitue une collaboration de scientifiques provenant de nombreux pays, d'organisations de pêche, d'universités et d'organisations de conservation non-gouvernementales.

5. Autres questions

5.1 Réorganisation recommandée du Sous-comité des Écosystèmes

Le Sous-comité a examiné plusieurs autres questions pendant la réunion. Le premier point portait sur les diverses possibilités de réorganisation du Sous-comité qui comprenait le maintien du statu quo, la création de deux sous-comités séparés sur les prises accessoires et les écosystèmes ou le maintien d'un seul sous-comité, mais en désignant deux rapporteurs. La troisième option, à laquelle la préférence a été donnée, consistait à conserver l'intégralité du groupe de travail actuel tout en désignant des rapporteurs distincts afin de promouvoir les considérations portant sur l'écosystème et les prises accessoires au sein de la structure existante. Le groupe a estimé que, malgré l'importante charge de travail actuelle en matière de prise accessoire, le maintien de l'intégralité du sous-comité préserverait davantage le niveau critique de participants de scientifiques nationaux provenant d'organisations non-gouvernementales et de chercheurs universitaires. Le groupe espère que le rapporteur en charge de l'écosystème, avec l'appui des scientifiques nationaux, pourrait être en charge d'établir une collaboration avec des experts en la matière et d'accroître les compétences du Sous-comité. Un plan de travail portant sur l'incorporation de la gestion des pêcheries basée sur l'écosystème (EBFM) aux processus de gestion et d'évaluation de l'ICCAT sera élaboré par le rapporteur des écosystèmes. De même, le rapporteur des prises accessoires, avec l'appui des scientifiques nationaux, serait chargé d'identifier des experts dans le domaine de la recherche en matière de prise accessoire. À ce stade, le Sous-comité espère que le groupe continuera à se réunir simultanément.

5.2 Recommandation relative au poste du coordinateur des prises accessoires

Le deuxième point consistait en un examen de la description du poste de coordinateur des prises accessoires. Le Sous-comité a estimé que la contribution la plus efficace consisterait à dresser une liste des compétences souhaitées et des responsabilités du poste et de remettre un projet d'avis de vacance au Secrétariat. Le Sous-comité a recommandé que le Secrétariat utilise la publicité gratuite disponible sur plusieurs serveurs afin de

garantir une vaste diffusion de l'avis de vacance. Les recommandations du Sous-comité relatives au poste en question sont présentées ci-après.

Obligations et responsabilités

1. ESSENTIEL – Coordonner la collecte des données des prises accessoires des CPC, incluant la mise en œuvre des pratiques de déclaration standardisées facilitant la collecte des données et de déclaration au SCRS.
2. ESSENTIEL – Coordonner et appuyer l'ajout des données sur les prises accessoires dans les bases de données de l'ICCAT.
3. ESSENTIEL - Travailler en étroite collaboration avec le Sous-comité des écosystèmes et d'autres groupes d'espèces tel que requis (par exemple, consulter la base de données, fournir des estimations des prises accessoires et formuler des avis relatifs à l'utilisation adéquate des données).
4. ESSENTIEL – Participer à la mise à jour du Manuel de l'ICCAT (par exemple dans la préparation du matériel visant à faciliter l'identification et la standardisation des protocoles de collecte de données pour les espèces faisant l'objet de prise accessoire).
5. (ESSENTIEL) – Participer aux comités et aux équipes multidisciplinaires afin d'élaborer des méthodes visant à évaluer l'ampleur des prises accessoires et à évaluer les méthodes d'atténuation des prises accessoires.
6. (ESSENTIEL) – Soutenir la maintenance des bases de données des prises accessoires au sein du Secrétariat.

Qualifications et expérience

1. ESSENTIEL. Titulaire d'une licence universitaire dans l'un des domaines suivants : sciences halieutiques, biologie marine, sciences naturelles, sciences biologiques ou sciences environnementales ou domaine y relatif ainsi qu'une expérience confirmée de post-graduat.
2. ESSENTIEL. Expérience dans le traitement des données sur les prises accessoires et au moins un des éléments suivants : Connaissance de la technologie halieutique, de l'atténuation des prises accessoires ou des principes de l'écosystème reposant sur la gestion des pêcheries.
3. ESSENTIEL. Expérience confirmée dans la gestion de bases de données et du logiciel ou des langages de programmation.
4. ESSENTIEL. Compréhension des problèmes scientifiques se rapportant aux prises accessoires et capacité de les communiquer au grand public oralement et par écrit.
5. ESSENTIEL. Connaissance des pêcheries des thonidés et des espèces apparentées.
6. ESSENTIEL. Capacité à travailler sous pression et à travailler efficacement et en harmonie avec des gens de différentes nationalités et cultures.
7. ESSENTIEL. Excellente maîtrise de l'une des trois langues officielles de l'ICCAT (anglais, espagnol et français). Si le candidat n'est pas hispanophone, la capacité de communiquer en espagnol est également souhaitable.
8. ESSENTIEL. Les candidats doivent être disposés et disponibles à voyager fréquemment dans d'autres pays, notamment dans des zones reculées.
9. ESSENTIEL. Formation en statistiques et expérience démontrable dans l'analyse statistique de grands jeux de données.
10. SOUHAITABLE. Expérience en modélisation écosystémique, en évaluation des stocks halieutiques et en la formulation d'avis de gestion reposant sur des études scientifiques.
11. SOUHAITABLE. Expérience professionnelle au sein d'équipes multidisciplinaires.

5.3 Groupe de travail technique conjoint des prises accessoires par les ORGP thonières de 2011, juillet 2011

Le troisième point consistait en un débat portant sur le plan de travail du Secrétariat s'appliquant à la réunion du groupe de travail technique conjoint des prises accessoires par les ORGP thonières qui aura lieu en juillet 2011 à la Jolla, Californie, États-Unis, juste avant la tenue de la réunion de Kobe III. L'objectif de cette réunion consiste à débattre de la standardisation de la collecte des données de prises accessoires et des pratiques de déclaration des ORGP thonières. Le Président du SCRS a présenté le plan de travail du Secrétariat concernant cette réunion (**Appendice 7**).

Le Sous-comité a appuyé le plan de travail et il a été noté que la collaboration entre les ORGP thonières est compliquée par une réticence à modifier les méthodologies actuelles du programme d'observateurs ainsi que les pratiques de déclaration. Toutefois, le Sous-comité a convenu, de manière générale, que les efforts visant à faciliter la mise en commun des données n'impliquent pas de remplacer les méthodologies existantes et a encouragé la collaboration entre les ORGP thonières à cet égard.

Le Sous-comité a débattu du plan visant à limiter le nombre d'espèces accessoires à inclure dans la base de données. Même si le Sous-comité a reconnu les coûts afférents à l'utilisation d'une liste exhaustive (à savoir la capacité de stockage des données, la charge de travail d'analyse, l'impossibilité d'identifier correctement certaines espèces, la nécessité accrue de formation et les outils d'identification), le Sous-comité a indiqué que l'importance écologique ainsi que l'abondance devraient être prises en compte pour dresser la liste. Le Sous-comité a suggéré que l'évaluation antérieure des risques écologiques pourrait être utilisée à titre informatif pour élaborer une liste d'espèces accessoires.

Le Sous-comité a également débattu des difficultés analytiques liées aux espèces rares. Il est notoire que les espèces rares et que les faibles niveaux de couverture d'observation donneront lieu à des estimations imprécises des prises accessoires. Toutefois, il a également été observé que les données portant sur les espèces rares peuvent être utiles pour examiner les effets globaux entre les flottilles et pour concentrer les efforts visant à augmenter l'échantillonnage des groupes d'espèces faisant l'objet de préoccupation.

Le Sous-comité a également recommandé que le Secrétariat s'efforce de rassembler des manuels d'utilisation ou des protocoles décrivant la collecte des données des programmes d'observateur des CPC. Il conviendrait également de s'efforcer à identifier les changements historiques qu'ont connus les protocoles de collecte de données susceptibles de compliquer l'analyse et l'interprétation des données.

5.4 Présentation réalisée par la Sargasso Sea Alliance

Le Sous-comité a examiné une présentation réalisée par le gouvernement des Bermudes au nom de la *Sargasso Sea Alliance*. Un résumé de la présentation se trouve à l'**Appendice 8**. La *Sargasso Sea Alliance* a relevé qu'en 2005 l'ICCAT a adopté la Résolution 05-11 sur le *Sargassum* pélagique imposant aux Parties contractantes et aux autres de fournir au SCRS des informations et des données relatives aux activités qui ont une incidence sur le *Sargassum* pélagique dans la zone hauturière de la Convention, directement ou indirectement, en accordant une importance particulière à la Mer des **Sargasses**. Par voie de conséquence, le SCRS est prié d'examiner les informations et les données disponibles et accessibles sur l'état du *Sargassum* pélagique, ainsi que son importance écologique pour les thonidés et les espèces apparentées.

En 2006, le Sous-comité des Écosystèmes a observé à cet égard qu'il n'existait aucune information en la matière. Il a dès lors recommandé que les scientifiques des Parties contractantes fournissent des informations disponibles au Sous-comité, ce qui pourrait faciliter la formulation d'une réponse à la Commission (Rapport 2006-2007 de l'ICCAT, Appendice 10, point 6). Compte tenu de la Résolution de l'ICCAT de 2005, de la recommandation de 2006 émanant du Sous-comité des écosystèmes et des informations soumises par la *Sargasso Sea Alliance* (**Appendice 8**) à la réunion, le Sous-comité a encouragé les scientifiques des Parties contractantes à examiner les données disponibles afin de mieux évaluer l'importance du *Sargassum* pélagique par rapport aux thonidés et aux espèces apparentées.

5.5 Échange d'impressions sur le Symposium international sur les hameçons circulaires

Le premier symposium international sur les hameçons circulaires s'est tenu du 4 au 6 mai 2011 à Miami (États-Unis) et a réuni 160 participants provenant de 20 pays différents. Un total de 46 présentations orales et 31 posters ont été présentés pendant le symposium. Le symposium était structuré en six sessions différentes : (1) hameçons circulaires et pêcheries commerciales, (2) hameçons circulaires et pêcheries récréatives, (3) hameçons circulaires et requins, (4) hameçons circulaires et tortues marines, (5) hameçons circulaires et la dimension humaine (6) hameçons circulaires, évaluation et gestion. Les présentations et les discussions ont fait apparaître les difficultés concernant la définition de l'hameçon circulaire et la nécessité de trouver une définition standardisée des hameçons circulaires. Pendant le symposium, il est clairement apparu que la grande variété de formes et de tailles d'hameçons, les modèles expérimentaux, les facteurs du modèle et les techniques statistiques utilisées dans la recherche portant sur les hameçons circulaires compliquent grandement la comparaison significative entre les études. Les conclusions des nombreuses recherches présentées lors du symposium ont réaffirmé que les résultats des hameçons circulaires dépendent de nombreux facteurs. Toutefois, il a été démontré que, de manière générale, lorsque les hameçons circulaires sont utilisés en combinant correctement les facteurs tels que la taille de l'hameçon et de l'appât, ils ont tendance à avoir soit un effet neutre ou positif de conservation tout en n'ayant aucune incidence négative sur les taux de capture des espèces cibles. Cependant, un certain nombre d'études présentaient une réduction des taux de capture de l'espadon et des coryphènes et les études présentées ont montré des résultats mitigés en ce qui concerne les requins. Plusieurs présentations ont démontré l'avantage que représente la collaboration entre les ONG, les pêcheurs et les organismes gouvernementaux qui permet de faire progresser l'utilisation d'hameçons circulaires dans les pêcheries artisanales. Cette approche a été couronnée de succès dans l'océan Pacifique oriental (EPO).

5.6 Plan de travail concernant l'évaluation de l'incidence des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines, en vertu de la Rec. 10-09 et à lancer en 2012

Le Sous-comité a discuté des activités et des exigences futures en matière de données et se rapportant à la Rec. 10-09, à l'évaluation de l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines. Le groupe a convenu que les activités suivantes sont fondamentales afin de réaliser avec succès l'évaluation des impacts qui sera lancée en 2012. Le plan de travail provisoire est présenté ci-après :

1. Pendant l'année 2011 :
 - a. Le coordinateur du Sous-comité des Écosystèmes, avec le soutien du Sous-comité et des scientifiques nationaux, va réunir, réviser et résumer les évaluations de l'incidence des pêcheries sur les espèces faisant l'objet de prises accessoires, comprenant les tortues marines et va identifier les experts en la matière.
 - b. Le Sous-comité va charger le Secrétariat de mettre à jour le fichier de l'effort de pêche des palangriers tout en conservant le plus grand niveau de détails possibles (à savoir la zone de pêche, la profondeur de l'engin de pêche).
 - c. Le coordinateur du Sous-comité des Écosystèmes, avec le soutien du Sous-comité et des scientifiques nationaux, va réunir des informations sur les mesures actuelles d'atténuation des prises accessoires de tortues marines.
 - d. Le coordinateur du Sous-comité des Écosystèmes, avec le soutien du Sous-comité et des scientifiques nationaux, va réunir des informations sur la quantification de la mortalité après les interactions.
2. Avant la tenue de la réunion du Sous-comité des Écosystèmes de 2012 :
 - a. Le coordinateur du Sous-comité des Écosystèmes, avec le soutien du Secrétariat, va contacter les CPC afin de les encourager à soumettre des séries sur les taux de capture de plusieurs pêcheries qui interagissent avec les tortues marines.
 - b. Le coordinateur du Sous-comité des Écosystèmes encouragera les experts à participer à l'évaluation des espèces des prises accessoires et des tortues marines.
3. Réunion de 2012 du Sous-comité des Écosystèmes – Préparation des données
 - a. Le Sous-comité va :
 - i. Examiner les données disponibles et identifier les lacunes des connaissances.
 - ii. Examiner les méthodes utilisées afin d'extrapoler la prise accessoire totale au moyen des données provenant des flottilles déclarantes.
 - iii. Examiner les méthodes d'estimation de la mortalité après la remise à l'eau.
 - iv. Examiner les méthodologies d'évaluation de l'impact des pêcheries sur les espèces faisant l'objet de prises accessoires :

1. Examiner les postulats et les exigences en matière de données de chaque méthode.
 2. Identifier les modèles pouvant être adéquats et susceptibles d'être appliqués en utilisant les données disponibles.
 3. Recommander des approches du modèle.
4. Réunion de 2013 du Sous-comité des Écosystèmes – Lancement des analyses
- a. Le Sous-comité va procéder aux analyses au moyen des approches recommandées en 2012. Ce processus doit commencer en 2013, mais il est possible qu'il ne puisse pas être terminé en 2013.

6. Recommandations

1. Le Sous-comité recommande que les taux d'observation des prises accessoires soient estimés selon une estimation de l'erreur standard qui constitue une mesure de certitude de la moyenne du taux de capture qui est plus facile à interpréter en termes statistiques.
2. Le Sous-comité recommande que des directives relatives à la présentation et à l'analyse des statistiques de prises accessoires soient élaborées en coordination avec le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks et que ces directives soient publiées dans le Manuel de l'ICCAT. De plus, le Sous-comité devrait travailler avec le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks afin d'évaluer comment ces données peuvent être utilisées en tant que partie d'un cadre d'avis de gestion du risque.
3. Encourager les CPC à utiliser les résultats de l'évaluation des risques écologiques (par exemple Cortés et al, 2010 et SCRS/2009/058) lancée par le Sous-comité afin de faire de la collecte d'informations de ces espèces les plus à risque une priorité.
4. Le Sous-comité a recommandé que les scientifiques nationaux poursuivent l'étude d'indicateurs solides pour les espèces de prises accessoires, notamment en ce qui concerne les espèces moins fréquentes.
5. Le SCRS recommande que les recherches soient poursuivies sur les mesures visant à atténuer les prises accessoires dans les pêcheries de l'ICCAT. La recherche devrait porter notamment sur l'effet des mesures d'atténuation sur les espèces cibles et les espèces accessoires, ainsi que sur la sécurité et la viabilité des mesures.
6. Le Sous-comité a fait part de sa satisfaction quant au niveau élevé d'études qui ont été menées en vue d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation des prises accessoires des oiseaux de mer depuis la dernière réunion. Le Sous-comité a également constaté que les principales conclusions renforçaient les recommandations antérieures formulées par le Sous-comité, à savoir que l'utilisation combinée des lignes tori, du lestage des lignes et du mouillage nocturne serait le moyen le plus efficace pour réduire les prises accessoires d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières pélagiques.
7. Il a été démontré qu'une vaste gamme de modèles de lignes tori et les modalités de lestage des lignes sont efficaces pour réduire les prises accessoires d'oiseaux de mer lorsqu'ils sont utilisés en association. Le Sous-comité recommande, sur la base des études présentées, que les mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer garantissent l'immersion des hameçons appâtés en dessous de la profondeur de plongée des oiseaux de mer à l'intérieur de l'étendue aérienne et la protection de la ligne tori déployée.
8. Le Sous-comité a réitéré qu'il est nécessaire que toutes les CPC recueillent et fournissent des données de prises accessoires au SCRS, et a souligné la nécessité de poursuivre les analyses en combinant les données de distribution des espèces et de prises accessoires afin de combler les lacunes existantes des données et de suivre les niveaux et les impacts des prises accessoires.
9. En ce qui concerne l'atténuation des prises accessoires de tortues marines, le Sous-comité rappelle que les CPC sont tenues de fournir en 2012 des informations sur les prises accessoires tel que le requiert la Recommandation 10-09.

10. Le Sous-comité recommande que l'évaluation des indicateurs écosystémiques soit utilisée en tant que partie du cadre de gestion des pêcheries basée sur l'écosystème (EBFM).
11. Le Sous-comité a estimé qu'il était nécessaire de restructurer le Sous-comité des Écosystèmes afin de mieux répondre aux besoins de prendre en considération les approches EBFM. Au terme d'un examen des coûts et des avantages liés aux réorganisations, il est recommandé que le Sous-comité des Écosystèmes continue à formuler des avis sur l'EBFM et sur l'évaluation et l'atténuation des prises accessoires. Cependant, la direction du Sous-comité sera réorganisée afin d'inclure deux rapporteurs, le premier sera chargé de l'évaluation et de l'atténuation des prises accessoires et le second de l'EBFM.
12. Le Sous-comité a observé que le poste de coordinateur des prises accessoires est toujours vacant et recommande vivement que ce poste soit couvert dans les meilleurs délais. Le Sous-comité a également recommandé que des modifications soient apportées à la description du poste (point 5) afin de mieux refléter les nécessités actuelles et de faciliter la capacité de recruter une personne réunissant les compétences adéquates.
13. Le Sous-comité recommande que les scientifiques nationaux des CPC fournissent les informations disponibles en vue de faciliter la formulation d'une réponse à la Commission en ce qui concerne la Résolution 05-11.
14. Le Sous-comité recommande que les scientifiques nationaux collaborent avec les océanographes physiques afin d'identifier les tendances océanographiques et climatologiques à grande échelle qui représentent un intérêt du SCRS. Le Sous-comité recommande également que les méthodes soient évaluées afin d'intégrer les données océanographiques et climatologiques dans l'estimation de l'abondance relative.
15. Étant donné que les mesures d'atténuation altèrent potentiellement les taux de capture des espèces ciblées et non ciblées, le Sous-comité recommande que les scientifiques nationaux les prennent en considération ainsi que d'autres facteurs technologiques dans l'estimation de l'abondance relative.
16. Le Sous-comité recommande que le Secrétariat s'efforce de rassembler des manuels d'utilisation ou des protocoles décrivant la collecte des données des programmes d'observateur des CPC. Il conviendrait également de s'efforcer à identifier les changements historiques qu'ont connus les protocoles de collecte de données susceptibles de compliquer l'analyse et l'interprétation des données.

7. Adoption du rapport et clôture

Le rapport a été adopté pendant la réunion. Le Président a remercié UM.RSMAS, CUFER, NMFS, le Secrétariat et les participants pour le travail intense qu'ils ont accompli.

La réunion a été levée.

8. Références

Arrizabalaga, H., de Bruyn, P., Diaz, G.A., Murua, P., Chavance, P., Delgado de Molina, A., Gaertner, D., Ariz, J., Ruiz, J. Ecological Risk Assessment for species caught in ICCAT fisheries (SCRS/2009/058).

Branch, T.A., Watson, R., Fulton, E.A., Jennings, S., McGilliard, C.R., Pablico, G.T., Ricard, D. and Tracey, S.R. 2010, The Trophic Fingerprint of Marine Fisheries. *Nature* 468, 431-435.

Cortés, E., Arocha, F., Beerkircher, L., Carvalho, F., Domingo, A., Heupel, M., Holtzhausen, H., Neves, M., Ribera, M. and Simpfendorfer, C. 2010, Ecological Risk Assessment of pelagic sharks caught in Atlantic pelagic longline fisheries. *Aquatic Living Resources*, 23 (1). Pp 25-34.

ICCAT 2007, Report for Biennial Period, 2006-2007. Part 1 (2006) – Vol. 2 -SCRS. 244 pp.

NMFS-SEFSC. 2008, Careful release protocols for sea turtle release with minimal injury. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-580, 130 pp.

Pauly, D., Christensen, V., Dalsgaard, J., Froese, R. and Torres, F.J., 1998, Fishing down marine food webs. *Science*, Vol. 279 no. 5352, pp, 860-863.

Stramma, L., Prince, E.D., Schmidtko, S., Luo, J., Hoolihan, J.P., Visbeck, M., Wallace, D., Brandt, P. and Körtzinger, K. (In review). Oxygen minima: invisible expanding deterrent for vertical habitat use of tropical pelagic fishes. Submitted to *Nature*. 16 pp.

APPENDICES

Appendice 1. Ordre du jour.

Appendice 2. Liste des participants.

Appendice 3. Liste des documents.

Appendice 4. Ordre du jour de la 4e réunion du Groupe de travail sur les prises accessoires d'oiseaux de mer de l'ACAP (Accord sur la Conservation des Albatros et des Pétrels), qui sera tenu à Guayaquil, Équateur, 22-24 août 2011

Appendice 5. Rapport du Projet des États-Unis sur les prises accessoires d'oiseaux de mer.

Appendice 6. Examen des facteurs affectant la mortalité des tortues marines après leur remise à l'eau.

Appendice 7. Rapport récapitulatif d'une réunion tenue le 25 avril 2011 au Secrétariat de l'ICCAT visant à discuter du plan de travail du Secrétariat de l'ICCAT en ce qui concerne la réunion du groupe de travail technique des ORGP thonières conjointes sur les prises accessoires.

Appendice 8. Résumé de la présentation de *Sargasso Sea Alliance* au Sous-comité.