

RAPPORT DE LA RÉUNION INTERSESSION 2013 DU SOUS-COMITÉ DES ÉCOSYSTÈMES

(Madrid, Espagne, 1-5 juillet 2013)

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

La réunion s'est tenue dans les bureaux du Secrétariat de l'ICCAT à Madrid (Espagne) du 1er au 5 juillet 2013. Au nom du Secrétariat de l'ICCAT, le Dr Paul de Bruyn a souhaité la bienvenue au Sous-comité. Les coordinateurs du Sous-comité des écosystèmes, la Dr Shannon Cass-Calay (États-Unis) et le Dr Alex Hanke ont ensuite décrit les objectifs et l'organisation de la réunion. L'ordre du jour a été adopté sans modification (**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 participants suivants ont assumé les fonctions de rapporteur :

<i>Point</i>	<i>Rapporteur(s)</i>
Points 1, 10-11, 14	S. Cass-Calay
Points 2-5	A. Hanke
Point 6	A. Hanke, P. de Bruyn
Point 7	P. de Bruyn
Point 8	A. Domingo, B. Giffoni
Point 9	T. Nalovic, P. de Bruyn
Point 12	T. Trott
Point 13	J. Pereira

1ère partie : Écosystème

L'ordre du jour, tel qu'adopté par le Sous-comité, incluait trois sections considérées importantes pour le processus de mise en œuvre de l'approche EBFM pour laquelle aucune nouvelle information n'a été fournie. Il s'agissait des sections 2, 3 et 4 dénommées respectivement : a) Examen des nouvelles informations concernant la mise en œuvre des effets écosystémiques dans les évaluations des stocks améliorées et b) Examen des nouvelles informations sur les modèles qui quantifient les dynamiques des écosystèmes et prédisent l'impact des perturbations sur ses composants.

On ne sait pas au juste pourquoi il y avait une absence de participation à cette section, mais le Sous-comité a estimé que ceci pourrait être dû à la capacité limitée des CPC à participer à ce Sous-comité. D'autre part, l'expertise pourrait faire défaut au sein du SCRS pour participer pleinement à cette branche de la science. Le Sous-comité recommande que ceci soit intégré au plan stratégique du SCRS à l'avenir de façon à ce que nous puissions peut-être accroître la capacité de faire face aux nécessités de développer des outils qui permettront la mise en œuvre de l'approche EBFM.

5. Examiner les nouvelles informations sur la mise en œuvre des principes de gestion fondée sur l'écosystème

Le document SCRS/2013/137 présentait l'évaluation des risques écologiques (ERA) comme une méthode de suivi de la mise en œuvre d'une approche écosystémique à la gestion des pêcheries (EAF) de l'Afrique australe (l'expérience namibienne).

La méthode ERA, qui est de nature qualitative, reçoit le soutien des pays de l'Afrique australe (Namibie, Afrique du Sud et Angola) par l'intermédiaire de la Commission du courant de Benguela (BCC), avec l'aide du WWF-Afrique du Sud et du projet EAF-Nansen de la FAO. La méthode a été choisie car elle est simple et a des directives structurées permettant d'assurer le suivi des mises en œuvre de l'EAF. L'ERA a contribué à cerner les enjeux et à les classer par ordre de priorité. La méthode a établi des objectifs et des enjeux clairs pour certaines pêcheries de la région du courant de Benguela.

Les étapes requises pour résoudre les problèmes et traiter les risques sont recommandées et des examens réguliers sont nécessaires pour évaluer si des progrès ont été accomplis pour résoudre les problèmes. Le fait que cette méthode puisse donner lieu à un consensus sur différentes questions entre diverses parties prenantes est l'un des avantages de l'approche ERA. Six pêcheries namibiennes ont été évaluées au moyen de cette méthodologie et quatre examens ERA ont été réalisés.

Le Sous-comité était intéressé par la nouvelle approche et a reconnu que l'auteur pourrait fournir une orientation utile en ce qui concerne l'exercice de dégroupage entamé pendant la réunion et décrite au point 7. Il est recommandé de poursuivre la collaboration avec les représentants du ministère des Pêches et des Ressources marines de la Namibie.

6. Examiner les progrès réalisés concernant l'élaboration d'un cas d'essai pour mettre en œuvre la gestion des pêcheries fondée sur l'écosystème

Le document SCRS/2013/132 fournit des informations sur la biologie et l'écologie de 18 espèces de poissons dont les aires de distribution incluent la mer des Sargasses. Ces espèces sont divisées en quatre groupes qui correspondent à la classification des espèces relevant de l'ICCAT à savoir le groupe 1 comprend les principales espèces de thonidés, comprenant l'albacore, le germon, le thon obèse, le thon rouge et le listao, le groupe 2 comprend l'espadon et les istiophoridés, incluant le makaire bleu, le makaire blanc et le voilier, le groupe 3 comprend les thonidés mineurs incluant le thazard-bâtard, le thon à nageoires noires, la thonine commune et la coryphène commune et le groupe 4 comprend les requins, incluant le requin-taupe bleu, le requin peau bleue, le requin-taupe commun, le renard à gros yeux et le requin pèlerin. Pour chaque espèce, des informations et des données ont été fournies en ce qui concerne l'aire de distribution, les débarquements, les schémas de déplacement et de migration, la reproduction, l'âge et la croissance, l'alimentation et les habitudes alimentaires ainsi que l'écologie par rapport aux paramètres océanographiques, principalement la température de l'eau. L'importance des Sargasses comme habitat de prédilection des poissons a été abordée, ce qui a été expliqué par les habitudes alimentaires des thonidés et d'autres prédateurs pélagiques. Les poissons volants sont une proie importante du régime alimentaire des thonidés et des istiophoridés, et sachant qu'ils dépendent en grande mesure des amas des Sargasses qui constituent leurs habitats de frai, la mer des Sargasses joue un rôle fondamental de la chaîne trophique des poissons grands migrants pélagiques de l'Atlantique du Nord-Ouest. Une évaluation des informations existantes donne à penser que l'importance de la mer des Sargasses pour diverses espèces pélagiques s'explique principalement par un ou plusieurs des éléments suivants : trajet migratoire, zone de frai, zone de nourricerie, zone d'alimentation, zone d'hivernage ou zone de mise bas.

Le Sous-comité a observé que la Résolution 12-12 de l'ICCAT sur la mer des Sargasses stipule ce qui suit :

1. Le SCRS examinera les données et informations disponibles sur la mer des Sargasses et son importance écologique pour les thonidés et espèces apparentées et pour les espèces apparentées écologiquement
2. Le SCRS communiquera en 2014 une actualisation du travail réalisé dans ce domaine et adressera en 2015 ses conclusions à la Commission.

En ce qui concerne le point 1, un examen préliminaire des données et des informations disponibles sur l'habitat de la mer des Sargasses, y compris des captures des thonidés et d'autres espèces relevant de l'ICCAT, a été réalisé et des études sur l'importance que revêt cette région peuvent être entreprises. Le Sous-comité a noté qu'une recherche plus élargie de cet écosystème et de son importance comme habitat essentiel pour les thonidés et les espèces apparentées passerait par une collaboration intégrée du SCRS avec des groupes scientifiques spécialisés dans la mer des Sargasses. Le Sous-comité a indiqué que, pour accomplir l'objectif 2, il conviendrait de disposer d'un plan de travail, d'une recherche collaborative et organiser des réunions afin d'évaluer adéquatement l'importance de la mer des Sargasses comme habitat essentiel pour les espèces de thonidés de l'ICCAT. Le Sous-comité a signalé que cette tâche ne serait pas accomplie avant 2015. Le Sous-comité recommande de maintenir les contacts avec les équipes de recherche de la mer des Sargasses et les scientifiques du RU-Bermudes afin de développer un plan de collaboration scientifique pour accomplir l'objectif 2 de la Rés. 12-12. De plus, le Sous-comité a reconnu que les travaux susmentionnés constituent un fondement des plus utiles pour adopter cette région comme base pour une étude de cas mettant en œuvre l'approche de gestion des pêcheries basée sur l'écosystème (EBFM) au sein de l'ICCAT et cette collaboration devrait continuer à être appuyée.

Le rapporteur a demandé au Sous-comité de déterminer la réponse pouvant être apportée au point 1 de la Résolution 12-12. Le document de travail SCRS/2013/132 fournit un inventaire de 46 pages et aborde l'écologie des espèces de poissons d'intérêt pour l'ICCAT dans la mer des Sargasses. Afin de pouvoir évaluer l'importance relative de cet écosystème pour les espèces de l'ICCAT, le Sous-comité a demandé que les détails du rapport soient reflétés dans un tableau reliant les paramètres importants du cycle vital et leur dépendance de l'écosystème dans la mer des Sargasses. À titre d'exercice, le Sous-comité a déterminé les paramètres pertinents et a évalué les dépendances de chaque espèce au moyen d'un système de notation présence/absence. Le **Tableau 1** présente une évaluation préliminaire de l'importance de l'écosystème et vise également à servir de base à une évaluation plus quantitative des données. Le Sous-comité a recommandé que ces futures évaluations :

1. rendent compte de l'absence d'information,
2. définissent clairement la composante de chaque espèce (unité de gestion du stock ou de la population) faisant l'objet de l'évaluation,
3. définissent un système de notation rationnel de tous les paramètres et les échelonnent de la même façon,
4. décrivent tous les paramètres du cycle vital utilisés et
5. présentent la capture de chaque espèce dans la zone relative à sa capture dans l'unité de gestion qui l'englobe.

7. Discuter des moyens d'incorporer les valeurs écosystémiques dans la standardisation et l'évaluation des stocks évalués par l'ICCAT

Le rapporteur du sous-groupe consacré à la gestion des pêcheries reposant sur l'écosystème (EBFM) du Sous-comité des écosystèmes a fourni au Sous-comité une présentation qui décrit une méthodologie de développement d'un système de déclaration sur le développement durable. Le système de déclaration fait partie d'un cadre de gestion des pêcheries basé sur l'écosystème et il relie explicitement les objectifs conceptuels de la gestion avec les objectifs opérationnels. La méthodologie traduit les objectifs conceptuels en objectifs opérationnels selon un processus dénommé « dégroupage ». Le dégroupage subdivise les objectifs conceptuels de plus haut rang en composantes et subdivise à nouveau ces composantes jusqu'à ce qu'un objectif opérationnel puisse être défini. L'objectif opérationnel est ensuite associé à un indicateur mesurable et un point de référence afin de faciliter la déclaration et à déclencher une action de gestion. On a expliqué comment ces indicateurs d'état pourraient faire partie d'un système d'indicateurs qui est plus explicite quant à la nature de l'action de gestion.

Le Sous-comité a fait observer qu'il serait utile que la Commission fournisse une orientation concernant les objectifs opérationnels au Sous-comité des écosystèmes. Il a été fait remarquer que le plan stratégique du SCRS est une forme de procédure de dégroupage. Ce dégroupage plus détaillé pourrait s'inscrire dans le cadre de ce processus, comprenant des stratégies sur la façon d'accomplir les diverses tâches identifiées pour mettre l'EBFM en pratique. Le SCRS doit déterminer quelles sont les informations disponibles actuellement et la façon de les utiliser dans un contexte EBFM. L'utilisation potentielle de la mer des Sargasses comme une étude de cas est prometteuse, car elle sert d'exemple sur la façon de structurer les travaux afin d'en informer la Commission. À nouveau, il a été fait remarquer que le dialogue avec la Commission est crucial pour le processus, même si le processus peut être entamé entre-temps et le SCRS peut expliquer à la Commission la méthodologie et le plan proposés (y compris les besoins en matière de données).

Le Sous-comité a décidé de procéder à un exemple de dégroupage à partir d'un modèle fourni par le rapporteur du sous-groupe consacré à la gestion des pêcheries reposant sur l'écosystème (EBFM). Le modèle a été réorganisé et modifié compte tenu des besoins spécifiques de l'ICCAT concernant la procédure de dégroupage. Il a été souligné qu'il s'agissait d'un exercice visant à familiariser le Sous-comité des écosystèmes avec le processus. Il sera nécessaire de procéder à une analyse plus poussée et de modifier le modèle en vue d'obtenir un produit fini adapté pour informer la Commission. L'exercice de dégroupage initial est présenté à l'**Appendice 4**.

Après l'exercice, une discussion a été tenue sur la question de savoir si celui-ci devrait être réalisé selon une approche générale pour l'ensemble de la zone de l'ICCAT ou selon une étude de cas (mer des Sargasses). Pour ce premier exercice, il a été décidé qu'il devrait être générique pour les espèces relevant de l'ICCAT plutôt que de se limiter à la mer des Sargasses. Cela pourrait toutefois masquer la nature complexe de l'étude, mais cela pourrait fournir un cadre générique pour placer l'EBFM dans le contexte de l'ICCAT.

Lors de la réalisation de l'exercice, le Sous-comité des écosystèmes a formulé plusieurs observations concernant le processus.

- 1) Il est assez difficile de résoudre les composantes à un niveau multi-spécifique. Dans cet exemple, le Sous-comité a décidé de passer aux composantes à un niveau spécifique.
- 2) Remplir la liste des espèces, sur la base des espèces présentant un intérêt particulier pour l'ICCAT, devrait être une tâche prioritaire. Après tout, il s'agira d'une question de gestion de l'ICCAT. Même si les espèces ne relevant pas de l'ICCAT doivent être considérées, elles peuvent être placées à un niveau inférieur.
- 3) Il convient de tenir compte du fait que d'autres ORGP sont également impliquées dans la gestion des stocks de poissons dans la région (par ex. OPANO).
- 4) On a souligné la difficulté, la complexité et le temps requis pour mener à bien cet exercice de dégroupage et il a été reconnu que s'il s'avérait nécessaire d'organiser un atelier ou de réunir un groupe de travail pour réaliser ce travail à des fins de gestion, il faudrait disposer de temps et déployer des efforts pour ce faire.
- 5) Il a été noté que plusieurs termes utilisés dans le modèle, tels que « maintenir la diversité de la population », devraient être reformulés pour mieux s'adapter au contexte de l'ICCAT. De nombreux participants ont fait remarquer que le terme « dégroupage » ne leur était pas familier. Au lieu d'avoir recours à des termes tels que « maintenir » ou « conserver », il a été suggéré qu'il serait peut-être plus opportun d'essayer de « comprendre » ou de « suivre » ces facteurs. Cela concerne surtout les facteurs sur lesquels la gestion n'aurait que peu ou pas de contrôle, tels que les facteurs environnementaux.

En raison de la difficulté d'exécuter l'exercice de dégroupage en plénière, il a été demandé au Sous-comité d'envoyer ultérieurement des commentaires sur l'exercice de dégroupage au rapporteur du Sous-comité qui a réuni ces observations dans un tableau.

Les observations complémentaires suivantes ont été formulées sur l'exercice :

- Le dégroupage ne peut pas être développé de manière globale. Il doit être séparé par région.
- L'exercice doit se concentrer sur l'EBFM. La gestion intégrée est trop large. Le point de départ et le champ d'application doivent être limités de manière à ne pas trop s'éloigner de l'EBFM.
- Relier les questions locales à une vision nationale et internationale pour avoir l'appui des parties intéressées et du public.
- Identifier les aspects manquants liés à la pêche non inclus dans l'exercice :
 - o Collecte d'appâts
 - o Perte d'engins
 - o Déchets
- Le terme « utilisation » ne reflète pas la nature dynamique de l'écosystème. Il utilise des termes statiques pour décrire un objectif alors que le système est dynamique.
- La liste des indicateurs doit être concise et justifiée, et inclure des points de référence visant à orienter la gestion. Les responsables doivent pouvoir utiliser facilement le cadre.
- Éléments faisant défaut :
 - o biophysique
 - o socio-économique
- Le cadre doit être souple.
- Le cadre doit tenir compte de l'incertitude dans la gestion des objectifs.
- Il faut admettre que nous contrôlons l'impact de l'homme, et non pas celui de l'écosystème.
- Le concours d'experts compétents lorsque l'expertise fait défaut est crucial pour développer le cadre. À cette fin, il a été suggéré qu'un petit groupe de travail pourrait rassembler des idées à présenter à la Commission. Par exemple : quel est le champ d'application ? quels sont les problèmes ? quelles sont les solutions ?

La *Sargasso Sea Alliance* a fait part de sa volonté de contribuer à la réalisation d'une étude de cas reposant sur un grand volume d'informations qu'ils ont déjà recueillies sur les écosystèmes. Ils ont clairement indiqué que l'on ne s'attend pas à ce que le SCRS réalise tous les travaux requis, mais ont plutôt proposé de collaborer pour mener à bien cette étude s'appuyant sur les informations présentées dans le document SCRS/2013/132.

La discussion a ensuite porté sur une étude de cas ayant recours à la mer des Sargasses. Le **Tableau 2** présente les composantes de cette étude.

IIème partie : Prises accessoires

8. Examen des données utilisées dans l'évaluation préliminaire des risques écologiques (ERA)

Le document SCRS/ 2013/130 présente un résumé des informations provenant des programmes d'observateurs du Brésil et de l'Uruguay (1998-2010), ainsi que d'autres efforts liés à différents aspects considérés dans l'analyse de la productivité et de la susceptibilité (PSA) des tortues marines. Cinq espèces de tortues marines sont présentes dans le Sud-Est de l'Atlantique : la tortue caouanne (*Caretta caretta*), la tortue luth (*Dermochelys coriacea*), la tortue caret (*Eretmochelys imbricata*), la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*) et la tortue verte (*Chelonia myda*). Toutes ces espèces font leur nid au Brésil, dans des zones continentales ou insulaires. Ces dernières années, on a observé un nombre croissant de nids et de femelles nidifiantes de tortues caouannes, de tortues luths et de tortues olivâtres. Les auteurs ont exploré les informations spatiales en ce qui concerne les prises accidentelles de différentes espèces de tortues marines, par rapport aux zones couvertes par la PSA. L'effort des deux flottilles oscillait entre 0,02 % et 6,75 % du total de l'effort de l'ICCAT pour la même région. Dans certains cas, ces zones (unités régionales de gestion ou RMU, selon les sigles anglais) sont plus petites que celles définies avec les captures. D'autre part, certaines RMU ne tenaient pas compte des stocks mixtes qui ont été identifiés par quelques auteurs.

Les données de télémétrie satellitaire concernant les espèces qui interagissent avec les palangres ainsi que les informations régionales existantes sur la sélectivité des engins des tortues caouannes et des tortues luths sont également résumées. Ces informations pourraient servir à documenter la composante de susceptibilité de l'ERA.

Les auteurs du document ont suggéré la possibilité d'utiliser la CPUE, ou le total des prises de tortues marines, pour remplacer la RMU, étant donné que ces données avaient une plus grande distribution. En outre, ils craignent que les RMU ne tiennent pas compte dans certains cas, de la diversité sur les plages de ponte, qui comprennent des zones de ponte plurispécifiques. On a également discuté de la possibilité de séparer la flottille palangrière en composantes profondes et peu profondes et d'utiliser des données de télémétrie satellitaire, ce qui pourrait permettre d'ajouter dans l'ERA le facteur de « possibilité de rencontre » entre l'espèce et l'engin. On a également discuté de la possibilité d'utiliser les données existantes sur la sélectivité, car cela permettrait d'améliorer certains aspects de la susceptibilité de la PSA

9. Évaluation des risques écologiques (ERA)

9.1 Présentation de l'ERA préliminaire

Le document SCRS/2013/134 (appendice de l'ERA) présente un examen de l'ERA concernant les tortues affectées par les pêcheries de l'ICCAT. Les tortues marines présentent un niveau élevé de philopatrie envers leurs plages de naissance. Cela a donné lieu au développement de populations génétiquement différentes pour la plupart des espèces, définies par de larges zones géographiques. Ces zones sont généralement appelées unités régionales de gestion (RMU). Il convient de gérer les processus menaçants au niveau de l'unité RMU. Cependant, de nombreuses espèces de tortues migrent ou se dispersent en mer. Par conséquent, des RMU d'une seule espèce se chevauchent sur de grandes zones. Attribuer une RMU à une tortue localisée en mer est actuellement pratiquement impossible, car elles sont indiscernables. Nous avons réalisé cette évaluation au niveau de l'unité RMU, en essayant également d'attribuer les informations sur les prises accessoires aux RMU dans la mesure du possible. Il existe 22 RMU de six espèces de tortues dans la zone relevant de l'ICCAT. La nomenclature utilisée dans le cas présent pour les RMU est la suivante: deux initiales correspondant à l'espèce (p. ex. *Caretta caretta* = Cc, *Chelonia mydas* = Cm, etc.), suivies de la région de provenance (par ex. Atlantique = AT, océan Indien = In) et de la région géographique identifiant les zones où la RMU est appliquée= NW, SE. « Cc-AtNW » correspond donc à la population de tortues caouannes de l'Atlantique Nord-Ouest.

L'objectif de cette ERA consiste à évaluer les impacts des pêcheries de thonidés dans la zone relevant de l'ICCAT sur les tortues marines. Il s'agit d'une évaluation de niveau 2 (semi-quantitative), réalisée dans le cadre d'une évaluation de productivité-susceptibilité (PSA), au niveau de la RMU. Une PSA utilise les caractéristiques du cycle vital de la tortue (afin de fournir une indication de la productivité, et par conséquent de la résistance aux effets de la pêche) et les paramètres de la pêche pour tenir compte de la susceptibilité des différents groupes de capture par différents types d'engins. Dans cette méthode, tous les paramètres sont classés (bas, moyen ou élevé). Les paramètres peuvent être augmentés ou réduits. Les valeurs sont ensuite additionnées et le résultat obtenu est rééchelonné de 1 à 3 pour la productivité (P) et la susceptibilité (S). La vulnérabilité de chaque RMU à chaque type d'engin est ensuite calculée au moyen de la formule suivante :

$$V = \sqrt{(P - 3)^2 + (S - 1)^2}$$

La méthodologie vise à classer les déficiences des données selon le principe de précaution. Aucune donnée n'était disponible concernant de nombreux paramètres sur la productivité et ceux-ci ont été classés dans le niveau 1 (faible productivité). En ce qui concerne l'évaluation de la susceptibilité, neuf paramètres ont été identifiés dans un premier temps. Toutefois, seuls deux de ces aspects ont pu être traités correctement, à savoir le chevauchement de la RMU avec la zone relevant de l'ICCAT et l'estimation de la mortalité annuelle des tortues capturées en tant que prise accessoire. Les estimations de la mortalité étaient disponibles pour les pêcheries des palangriers et des senneurs, mais aucune donnée n'était disponible pour les pêcheries au filet maillant, et ce point n'est pas examiné plus avant.

9.2 Débat sur l'ERA préliminaire

Afin de clarifier le processus de l'ERA, il a été expliqué que l'information qui provient de cet exercice est la propriété du Sous-comité et ne sera pas publiée à ce stade. Il a été reconnu que ce travail est en cours et il est prévu que de nombreux collaborateurs seront inclus dans les futures formulations de l'ERA (et les autres modèles). Ce n'est que lorsque cette collaboration aura été conclue et que tous les auteurs/collaborateurs auront été pleinement inclus et reconnus, que ces informations pourront être publiées avec le consentement du Secrétaire et du SCRS (comme cela a été fait avec l'ERA sur les requins). Le Sous-comité a reconnu l'importance de cette analyse comme démarche préliminaire en vue de répondre à la demande de la Commission d'évaluer l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les populations de tortues marines.

Il s'agit de la première fois qu'une ERA sur les tortues marines a été menée au sein du Sous-comité des écosystèmes. Il a été reconnu qu'il s'agit d'un exercice difficile car les tortues marines présentent des cycles de vie très différents par rapport aux requins, aux oiseaux de mer et poissons téléostéens au sujet desquels le SCRS a réalisé des ERA. Les tortues sont affectées par de nombreux facteurs, y compris par des activités terrestres, et pas uniquement par les pêcheries de l'ICCAT. Le travail initial du Sous-comité des écosystèmes consiste à fournir des informations et orienter les révisions de l'ERA dans le court terme, et ultérieurement à se charger des travaux et améliorer le modèle grâce à la collaboration et la contribution des experts.

On a discuté de la présentation de l'ERA qui peut être classée dans les grandes lignes sous les rubriques suivantes :

Qualité des données

Les demandes de données sur les tortues marines, lancées en 2012 et 2013, ont reçu une réponse relativement limitée, moins de 20 pays ayant transmis des informations sur les interactions avec les tortues marines. Toutes les données ont été fournies aux experts externes dans le respect de la confidentialité des données. Le Sous-comité a convenu que pour répondre pleinement à la demande de la Commission, les CPC devaient transmettre des données sur les interactions avec les tortues marines, si disponibles, étant donné que l'ERA avait dû tirer des conclusions d'autres océans et faire aussi des extrapolations sur la base des quelques données qui avaient été fournies, ce qui pourrait donner une image déformée de la réalité et risquerait de biaiser la formulation d'avis. Le Sous-comité s'est montré préoccupé par le fait que des zones réputées à risque sont en fait des zones pour lesquelles des données sont disponibles, alors que les zones pour lesquelles on dispose de peu de données pourraient ne pas recevoir l'attention qu'elles méritent. Même si l'ERA a tenu compte de ce problème, il pourrait être résolu par la collaboration d'experts qui pourraient combler de nombreuses lacunes dans les données. Au cours de la réunion, plusieurs scientifiques ont présenté des données mises à jour et plus complètes (taux de capture, résumés du programme d'observateurs et données de suivi par satellite) qui mettent en évidence l'importance d'intégrer ces données supplémentaires dans la prochaine analyse (cf. présentations qui ont fourni des informations mises à jour). L'estimation du nombre total de prises accessoires doit être réexaminée en utilisant les informations de capture les plus complètes ainsi que des procédures d'estimation révisées.

Utilisation des unités régionales de gestion (RMU)

Des inquiétudes ont été exprimées au sujet du fait que l'utilisation d'unités RMU peut ne pas être la façon la plus appropriée de structurer le modèle et que le risque devrait plutôt être évalué pour les principales régions dans lesquelles les flottilles interagissent avec les populations de tortues marines. D'autres méthodes de structuration du modèle pourraient être explorées. Le Sous-comité était particulièrement préoccupé par les RMU qui englobent de vastes zones, mais qui présentent relativement peu de sites de nidification. L'approche RMU ne tient pas toujours compte des disparités des tailles des populations reproductrices au sein de chaque région.

Caractère saisonnier

Le Sous-comité a relevé l'importance des caractéristiques saisonnières de l'effort de pêche à la palangre et a indiqué que cela devrait être pris en compte dans l'analyse. Les données de suivi, ventilées par saison pourrait résoudre cette question, en les reliant aux données d'observation sur les interactions. Un problème pourrait se poser car les études sur la CPUE ne sont pas toujours liées aux données saisonnières. Le manque de données complique cette tâche. La plupart des données utilisées dans l'étude proviennent du document rédigé en 2012 par Coelho (2012). Les données associées sur les prises accessoires de tortues marines font parfois défaut.

Caractéristiques de la pêche palangrière

Le Sous-comité a noté que les palangres mouillées à faible profondeur étaient plus susceptibles d'interagir avec les tortues que les palangres de profondeur. Cela s'explique par le chevauchement entre la distribution verticale des tortues marines et la profondeur de l'engin de pêche. Il a été suggéré de séparer les palangres mouillées à faible profondeur des palangres de profondeur afin de tenir compte de la différence de la mortalité des tortues marines entre ces deux composantes. Ces informations proviennent de l'ERA sur les requins réalisée en 2012.

Données de suivi des tortues

Les collaborateurs de l'ERA ont fait part d'un problème concernant le fait que, même s'ils disposent de cartes du suivi des mouvements des tortues marines, ils n'ont pas accès aux données réelles concernant ces mouvements et, par conséquent, ils ne sont pas en mesure d'inclure un grand nombre de ces informations dans l'ERA actuelle. En outre, les données de suivi concernent principalement les femelles nidifiantes provenant des plages de ponte et ne concernent pas les juvéniles ou les mâles. Le Sous-comité s'est demandé combien de marques étaient nécessaires pour atteindre un niveau fiable des mouvements des tortues marines et a débattu de la question de savoir si la fiabilité des mouvements suivis pouvait être pondérée.

Productivité et mortalité des tortues marines (naturelle, par pêche, suivant la remise à l'eau)

La pertinence des indices approchant de la mortalité naturelle et de la mortalité par pêche a été examinée. On a abordé le fait que l'utilisation du nombre de femelles reproductrices dans l'indice approchant de Z (mortalité totale) pourrait ne pas être appropriée et qu'il conviendrait d'explorer d'autres sources de mortalité, telles que la documentation disponible et les observations directes de M (mortalité naturelle) reposant sur la fidélité au site de nidification et le marquage des femelles sur la plage natale sur de longues périodes. En ce qui concerne les estimations de F (mortalité par pêche), la survie des tortues marines après la remise à l'eau est difficile à déterminer. Pour toutes les estimations de la mortalité, une étude plus poussée de la littérature disponible est nécessaire pour obtenir des estimations complémentaires de ces paramètres. À titre d'exemple, lorsqu'un membre de l'équipage d'un palangrier retire un hameçon et relâche une tortue, l'observateur pourrait consigner ce cas comme une remise à l'eau à l'état vivant alors qu'en réalité la tortue ne survit pas. La valeur de la mortalité suivant la remise à l'eau de diverses tortues marines dans différentes flottilles doit être examinée de manière plus approfondie.

Inclusion des pêcheries côtières

Le Sous-comité a reconnu qu'il était important d'inclure l'impact sur les tortues marines de la pêche côtière dans la zone de la Convention de l'ICCAT. Le Sous-comité a reconnu qu'il était nécessaire d'intégrer différents engins ainsi que la sélectivité (taille, espèces, etc.) de ces pêcheries. Il a été noté tout particulièrement qu'il était nécessaire d'inclure les filets maillants dans l'analyse. Même si actuellement la quantité d'informations sur les prises accessoires des pêcheries de la zone de la Convention de l'ICCAT est trop limitée afin de pouvoir donner suite à ce secteur, une collaboration plus intense d'experts pourrait fournir des informations utiles pour cette évaluation.

9.3 Liste des changements/améliorations à apporter à l'ERA finale

Au terme du débat initial sur l'évaluation des risques écologiques, il a été largement reconnu que l'évaluation des risques écologiques pourrait fournir au SCRS un outil permettant d'évaluer le risque relatif des engins de pêche de l'ICCAT sur les populations de tortues marines. Tous les fichiers utilisés pour réaliser l'ERA ont été fournis au Sous-comité afin de fournir un outil transparent que le Sous-comité pourrait utiliser pour explorer les données d'entrée, la structure du modèle et le paramétrage de l'ERA et pour formuler des recommandations visant à l'améliorer. Le Sous-comité a reconnu que cette approche était une première étape utile pour répondre à la

demande de la Commission, même si davantage de travaux étaient nécessaires pour modifier et améliorer l'évaluation. Il a été reconnu que cette ERA amorce un processus qui appellera la collaboration et le perfectionnement en vue de formuler un avis de gestion des populations de tortues marines affectées par les pêcheries de l'ICCAT. À cette fin, le Sous-comité a discuté et formulé des recommandations devant être évaluées, et des révisions à entreprendre à court (avant septembre 2013), moyen (2014-2015) et à long terme (2015). Les recommandations à court terme sont destinées à être incorporées dans une mise à jour de l'ERA réalisée par les collaborateurs de l'ERA avant la réunion du SCRS en septembre, tandis que les suggestions à moyen et long terme seront incorporées dans les futures itérations de l'ERA grâce à la collaboration au sein du Sous-comité.

L'ERA, dans sa structure actuelle, examine le risque par engin (LL-PS.) X espèce X RMU.

Afin d'améliorer l'ERA, le Groupe a formulé les recommandations suivantes :

1) À court terme (2013, avant la plénière du SCRS)

- a. Les experts des CPC participantes transmettront leurs commentaires aux auteurs à des fins de considération et récapitulation. Les auteurs prépareront une brève réponse en septembre.
- b. La flottille palangrière (LL) devrait être classée en deux catégories : palangre profonde et palangre peu profonde. Les estimations d'EFFDIS formulées pour l'ERA sur les requins seront utilisées à cette fin.
- c. Stratifier l'information sur la flottille et les prises accessoires par saison. Explorer la perte des données et l'effet sur l'analyse. Ceci démontrera vraisemblablement le besoin d'informations saisonnières additionnelles.
- d. Réaliser une analyse des lacunes afin d'identifier les flottilles/lieux où les données font défaut et où des efforts de recherche additionnels sont requis. Il est important d'identifier les CPC qui ont déclaré des prises accessoires nulles de tortues marines ou qui n'ont réalisé aucune déclaration et ne disposent pas de programmes nationaux d'observateurs, car il se pourrait qu'elles rencontrent des tortues marines mais qu'elles n'aient pas de mécanismes de collecte de données pour les déclarer.
- e. Les indices approchants de mortalité (naturelle et provoquée par la pêche) doivent être révisés. Les niveaux de risque devraient également faire l'objet d'une reclassification (c.-à-d. quand peut-on parler de risque faible, moyen et élevé). Il conviendrait d'explorer d'autres indices approchants, y compris les estimations émanant de la documentation disponible. Il est recommandé d'utiliser des indices standardisés de capture par effort des principales flottilles palangrières de l'ICCAT, si disponibles.

2) À moyen terme (2014 – 2015)

- a. Identifier d'importantes données d'entrée (p.ex. prise accessoire par unité d'effort-BPUE, données de prises accessoires par espèce incluant les estimations de mortalité à la remise à l'eau) requises pour améliorer l'analyse ERA et assembler à des fins d'utilisation - si nécessaire, les données pourraient être agrégées à l'échelle spatiale du RMU ou à une autre unité spatiale déterminée par une consultation d'experts.
- b. Obtenir des données détaillées des satellites. Déterminer le chevauchement vertical des pêcheries palangrières et des tortues.
- c. Déterminer l'effort de pêche nocturne par opposition à diurne. Cette information est déjà intégrée dans l'ERA sur les requins et sera fournie par les auteurs de cette étude.
- d. Utiliser les informations disponibles sur la taille des tortues capturées par les différentes flottilles dans la composante de susceptibilité de l'analyse ERA.
- e. Inclure des informations sur les vastes zones dotées de faibles taux de capture par espèce de tortue marine.
- f. Inclure des informations sur la confiance dans les estimations de BPUE (p.ex. CV, niveau de la couverture d'observateur) et déterminer la mesure dans laquelle la couverture d'observateurs est représentative des opérations de pêche.
- g. Assembler des informations additionnelles de suivi par satellite, si possible (à travers seaturtle.org par exemple).
- h. Envisager l'inclusion du « nombre de plages de nidification » et le nombre/densité de nids sur ces plages en tant qu'élément dans la portion de productivité de l'ERA.

- i. Prévoir une analyse du lieu où les tortues passent le plus de temps (p.ex. densité Kernel) à l'aide des informations de suivi par satellite, si possible.

3) À long terme > 2015

- a. Obtenir des informations sur les programmes d'observateurs côtiers et explorer d'autres façons d'estimer l'effort de pêche artisanal et la prise accessoire (p.ex. contacter d'autres groupes qui mènent des travaux similaires - ONG/instituts de recherche, etc.). Ceci est spécialement important pour les pêcheries de filet maillant qui pourraient avoir un impact important sur les populations de tortues marines.
- b. Le risque (tel qu'il est considéré dans l'ERA) est défini comme étant la combinaison de l'ampleur des conséquences d'un danger, s'il se produit, et de la probabilité que ces conséquences se produisent. L'identification du danger, la probabilité et les conséquences sont tous des termes caractérisés par et décrits et mesurés avec divers types et degrés d'incertitude. Même s'il est impossible d'identifier toutes les incertitudes, la crédibilité, la précision et l'intégrité scientifiques d'une évaluation des risques dépendent de la qualité de son analyse de l'incertitude (Burgman, 2005). Il conviendrait donc de mettre au point à l'avenir des méthodes appropriées visant à identifier, décrire et ensuite aborder les diverses formes d'incertitude.

10. Examiner les mesures et les protocoles disponibles d'atténuation et de remise à l'eau des prises accessoires de tortues marines en toute sécurité, et formuler des recommandations, si nécessaire

Cette question a été évaluée lors de la réunion du Sous-comité des écosystèmes ainsi qu'aux réunions de 2011 et 2012. Le **Tableau 3** présente un résumé des documents et rapports pertinents examinés lors de réunions précédentes. Lors de la réunion du Sous-comité des écosystèmes de 2011, un document récapitulatif de la littérature disponible concernant l'atténuation des prises accessoires de tortues marines a également été examiné.

On a également examiné de nouveaux documents sur l'atténuation des prises accessoires de tortues marines et les protocoles de remise à l'eau en toute sécurité.

Le document SCRS/2013/129 fait état d'une expérience de l'utilisation d'hameçons circulaires par un palangrier du Taipei chinois dans l'océan Atlantique tropical. L'expérience a été réalisée entre septembre 2012 et mai 2013 entre 2°S et 12° S et 17° W et 26°W. Les hameçons traditionnels à thons et les hameçons circulaires ont été placés en alternance tout au long de la partie expérimentale de la palangre avec un ratio de 1:1. Les observateurs des pêches ont suivi 200 opérations au cours desquelles 36 tortues se sont hameçonnées et 19 se sont enchevêtrées dans la ligne principale, l'avançon ou la ligne de flotteurs. Les essais de randomisation ont démontré qu'il n'existait pas de différences significatives des taux de capture des tortues marines en fonction du type d'hameçon ($p=1,000$). En revanche, le taux de capture du thon obèse était significativement supérieur ($p = 0,0002$), ainsi que de l'albacore ($p= 0,0045$), de l'espadon ($p = 0,0001$) et du requin peau bleue ($p= 0,0209$) capturés au moyen d'hameçons circulaires par rapport aux hameçons traditionnels à thons. Des taux de capture significativement plus élevés ont été observés dans le cas du germon ($p = 0,0010$) et du *Tetrapturus spp.* ($p = 0,0097$) capturés au moyen d'hameçons à thons par rapport aux hameçons circulaires.

Le Sous-comité a noté que la mortalité suivant la remise à l'eau observée pendant cette étude était élevée par rapport aux taux de prise accessoire de la flottille du Taipei chinois dans son ensemble, mais l'auteur a déclaré que cette étude a été réalisée à un endroit et à un moment où les taux de prise accessoire sont plus élevés que la moyenne. L'étude a fait apparaître que les taux de capture au moyen d'hameçons circulaires et d'hameçons en forme de J étaient identiques, mais que le taux de survie était plus élevé dans le cas des hameçons circulaires.

Le document SCRS/2013/131 analyse les données obtenues dans le cadre du programme d'échantillonnage de l'Institut espagnol d'océanographie (IEO) ainsi que les carnets de pêche de la flottille palangrière espagnole ayant ciblé l'espadon de la Méditerranée en 2011 et 2012. Cette flottille présente trois composantes, à savoir la palangre de surface, la palangre semi-pélagique et la palangre profonde ainsi que différents taux de capture de prise accessoire, ce qui donne lieu par conséquent à différents impacts sur les populations de tortues marines. L'espadon, totalisant plus de 80% de la capture totale (fourchette de 82 à 93%), est l'espèce la plus ciblée. En 2004, une étude pilote a été réalisée en utilisant 10 types d'hameçons (en forme de J et circulaires), quatre appâts et différentes profondeurs de mouillage. Les résultats de cette étude ont montré que l'impact des palangres sur les tortues marines dépend principalement de la profondeur de l'engin, même si la zone et les effets saisonniers sont également importants. Les résultats montrent également que l'impact de cette pêche sur les tortues marines peut être considéré comme faible au cours de l'année.

Le Sous-comité a noté que le niveau de prises accessoires de tortues est faible pour les opérations à toutes les profondeurs et a souhaité connaître le type d'hameçon qui a été utilisé. L'auteur a indiqué que les pêcheurs utilisent des hameçons en forme de J #1. On a aussi déclaré que les expériences ont été réalisées avec des hameçons circulaires, mais qu'elles n'ont pas été poursuivies en raison de la diminution des captures d'espadon et de la difficulté qu'éprouvent les pêcheurs pour libérer les tortues de cet engin.

Le Sous-comité s'est également penché sur les travaux décrits précédemment (Sales et al, 2010) concernant l'efficacité des hameçons circulaires pour atténuer les prises accessoires des tortues marines et la capture des espèces cibles dans le cadre de la pêche palangrière brésilienne. Entre 2004 et 2008, on a comparé les résultats obtenus par des hameçons circulaires sans anneau (18/0, 10° d'alignement) et des hameçons droits en forme de J 9/0 (contrôle) dans la pêche palangrière brésilienne ciblant l'espadon, les thonidés et les requins. Au cours de cette expérience, 26 sorties et 229 opérations ont été réalisées au cours desquelles 145.828 hameçons ont été placés, en alternant hameçons circulaires et hameçons en forme de J et en utilisant le maquereau espagnol (*Scomber japonicus*) comme appât. Un total de 60 espèces, comprenant des tortues et des oiseaux de mer, a été capturé. Des analyses statistiques (tests de Mantel-Haenszel χ^2) des espèces dont au moins 20 spécimens ont été capturés ont été effectuées. Les hameçons circulaires ont donné lieu à une diminution importante des prises de tortues caouannes (*Caretta caretta*) (55 %) et de tortues luth (*Dermochelys coriacea*) (65 %). L'utilisation d'hameçons circulaires s'est traduite par une augmentation des taux de capture de thonidés (thon obèse, *Thunnus obesus*, et germon *Thunnus alalunga*) et de requins (requin peau bleue, *Prionace glauca*, et requin requiem de la famille des Carcharhinidés). Aucune différence n'a été observée en ce qui concerne l'albacore (*Thunnus albacares*), le requin-taupo bleu (*Isurus oxyrinchus*) et les requins-marteau (*Sphyrna lewini* et *S. zygaena*). D'autre part, le taux de capture de l'espadon (*Xiphias gladius*) a diminué de manière significative lorsque des hameçons circulaires étaient utilisés. En outre, l'utilisation d'hameçons circulaires a significativement réduit les taux de prise accessoire d'espèces telles que la pastenague violette (*Pteroplatytrygon violacea*) et le makaire blanc (*Tetrapturus albidus*). Les hameçons circulaires ont donné les mêmes résultats que les hameçons en forme de J en ce qui concerne de nombreuses espèces, et ont augmenté les captures d'espèces commercialisables telles que la castagnole (*Brama brama*), l'escolier noir (*Lepidocybium flavobrunneum*) et le requin-taupo commun (*Lamna nasus*). Les résultats démontrent l'efficacité des hameçons circulaires pour la conservation de la tortue caouanne et de la tortue luth, car ils permettent d'améliorer le taux de capture de la plupart des espèces cibles et de réduire significativement les prises accessoires des espèces les plus communes, telles que la pastenague violette, et par conséquent d'améliorer économiquement cette pêche.

Le Sous-comité a souhaité connaître la cause expliquant les différences entre les taux de capture des hameçons circulaires et des hameçons en forme de J observés dans cette étude, mais pas dans le document SCRS/2013/129. L'auteur a noté que la configuration de l'engin utilisé était différente en ce qui concerne les anneaux des hameçons. Ces derniers sont utilisés dans la pêche du Taipei chinois, alors que ce n'est pas le cas au Brésil. Le Sous-comité a également noté que, si les études ne s'accordaient pas sur le fait que les hameçons circulaires réduisent le taux de capture des tortues marines, elles s'accordaient toutefois sur le fait que leur utilisation réduit la mortalité des prises accessoires, probablement car les tortues marines avalent plus fréquemment les hameçons en forme de J. Une deuxième différence de la configuration de l'engin a été également relevée; la distance entre les flotteurs et les avançons était plus courte dans le cas de la pêche palangrière brésilienne que dans la pêche du Taipei chinois. On ne sait pas précisément dans quelle mesure cela a influencé les taux de capture, mais l'auteur a fait remarquer que des avançons plus courts diminuent la profondeur de mouillage, ce qui pourrait améliorer la survie des tortues marines.

Le document SCRS/2013/128 fait état des taux de capture préliminaires des prises accessoires de tortues marines des flottilles palangrières du Taipei chinois dans l'océan Atlantique. Les données recueillies couvrent 16.352 opérations observées et 46,0 millions d'hameçons. 761 tortues ont été capturées. Les principales espèces capturées accidentellement étaient la tortue luth (59,9 %), la tortue olivâtre (26,9 %) et la tortue caouanne (8,1 %). La plupart des tortues marines se sont hameçonnées (58,9%). La plupart des tortues luth et des tortues olivâtres ont été capturées dans les régions tropicales, en particulier dans le golfe de Guinée. La tortue caouanne a été capturée non seulement dans les zones tropicales mais également dans le sud-ouest de l'océan Atlantique. Le taux nominal de capture accidentelle s'élevait à 0,018 pour 1000 hameçons en moyenne, oscillant entre 0,0012 et 0,0219 pour 1000 hameçons par zone.

Le Sous-comité a noté que les données utilisées dans les analyses concernaient l'ensemble de l'océan Atlantique et a suggéré que les analyses devraient être affinées en utilisant les composants saisonniers et spatiaux. Il a également été noté que la proportion des observations des opérations au cours desquelles des prises accessoires ont été signalées était très faible, et il a été suggéré qu'une distribution binomiale négative ou une distribution Poisson devrait être utilisée pour des données, au lieu d'une distribution normale. L'auteur a également déclaré

que l'engin que les navires utilisent dans les régions tropicales est différent de celui utilisé dans les régions du nord et du sud, car ils ciblent le thon obèse. Le Sous-comité a souhaité connaître quelles parties du corps des tortues marines sont hameçonnées. L'auteur a indiqué que cette information n'était pas toujours consignée, mais il a également été déclaré que les hameçons sont souvent plantés dans les nageoires des tortues luth, plutôt que dans la bouche car elles ne mangent pas les appâts.

11. Réponse à la Commission concernant la Recommandation de l'ICCAT sur les prises accessoires de tortues marines dans les pêcheries de l'ICCAT (Rec. 10-09)

En 2010, la Commission a recommandé que :

- 1) le SCRS réalise une évaluation des effets de la prise accidentelle de tortues marines dans le cadre des pêcheries de l'ICCAT dans les meilleurs délais et en 2013 au plus tard [Rec. 10-09; paragraphe 5].
- 2) Après la réalisation de l'évaluation initiale et la présentation des résultats à la Commission, le SCRS devra formuler un avis à la Commission relatif à la planification des évaluations futures [Rec. 10-09; paragraphe 5].
- 3) Le SCRS devra également formuler un avis à la Commission sur les approches d'atténuation des prises accessoires de tortues marines dans les pêcheries de l'ICCAT, y compris sur la réduction du nombre d'interactions et/ou de la mortalité associée à ces interactions [Rec. 10-09; paragraphe 4].
- 4) S'il y a lieu, la Commission et ses CPC devraient, de manière individuelle et collective, déployer des efforts de renforcement des capacités et se livrer à d'autres activités de coopération afin de soutenir la mise en œuvre effective de ladite Recommandation, y compris en concluant des accords de coopération avec d'autres organismes internationaux adéquats.

En ce qui concerne l'atténuation des prises accessoires de tortues marines dans les pêcheries relevant de l'ICCAT, le SCRS recommande ce qui suit :

- 1) Le SCRS réitère les recommandations formulées antérieurement à la Commission [Rec. 10-09], à savoir :
 - a. Les senneurs opérant dans la zone de la Convention évitent dans la mesure du possible d'encercler les tortues marines, relâchent les tortues marines encerclées ou emmêlées, y compris avec les DCP, autant que possible, et déclarent les interactions entre les sennes et/ou les DCP et les tortues marines.
 - b. Les palangriers pélagiques opérant dans la zone de la Convention ont à leur bord du matériel permettant de manipuler, de démêler et de relâcher en toute sécurité les tortues marines afin de maximiser leurs probabilités de survie.
 - c. Les pêcheurs à bord des palangriers pélagiques opérant sous leur pavillon utilisent le matériel spécifié au point b susmentionné afin de maximiser les probabilités de survie des tortues marines et sont formés aux techniques de manipulation et de remise en liberté en toute sécurité.
 - d. Les CPC rendent compte dans leurs rapports annuels de toutes les autres actions pertinentes prises en vue de mettre en œuvre les *Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues de mer dans les opérations de pêche* en ce qui concerne les pêcheries de l'ICCAT.
- 2) De surcroît, afin de réduire la mortalité des tortues marines capturées accidentellement, le SCRS recommande spécifiquement ce qui suit :
 - a. En ce qui concerne les pratiques de manipulation en toute sécurité :
 - i. Pour sortir de l'eau une tortue, il convient d'utiliser un panier approprié ou une épuisette pour hisser à bord la tortue qui s'est planté un hameçon ou qui s'est emmêlée dans une ligne. Pour hisser une tortue hors de l'eau, il ne faut pas tirer sur la ligne qui est fixée ou emmêlée autour de son corps.
 - ii. Avant de les remettre à l'eau, les opérateurs du navire ou l'équipage évaluent l'état des tortues marines qui sont capturées ou emmêlées. Les tortues ne pouvant pas nager, étant inconscientes ou ne réagissant pas devraient être hissées/maintenues à bord et il convient de leur porter secours afin de maximiser leur chance de survie avant leur remise à l'eau. Ces pratiques sont décrites plus avant dans les *Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche*.

- iii. Les tortues manipulées dans les opérations de pêche ou dans le cadre de programmes nationaux d'observateurs (p.ex. activités de marquage) doivent être traitées conformément aux *Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche*.
- b. En ce qui concerne l'emploi de coupe-lignes :
 - i. Les palangriers transportent à leur bord des coupe-lignes qu'ils utilisent lorsqu'il n'est pas possible de retirer l'hameçon en toute sécurité afin de remettre la tortue à l'eau.
 - ii. Les autres types de navires qui utilisent des engins dans lesquels les tortues marines sont susceptibles de s'emmêler devraient avoir à leur bord des coupe-lignes et utiliser ces outils pour retirer l'engin en toute sécurité et remettre les tortues à l'eau.
- c. En ce qui concerne l'emploi de dispositifs de retrait de l'hameçon :
 - i. Les palangriers transportent à bord des dispositifs de retrait de l'hameçon afin de décrocher efficacement et en toute sécurité l'hameçon de la tortue marine. Le Sous-comité recommande en outre de ne pas tenter de retirer un hameçon qui a été avalé. En revanche, il conviendra de couper la ligne le plus près possible de l'hameçon.

En ce qui concerne l'évaluation de l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines, le SCRS a entamé une évaluation des risques écologiques (ERA) pour les tortues marines en 2013. Les progrès réalisés à ce jour sont les suivants :

- 1) En 2013, l'ICCAT a conclu un contrat à court terme dans le but d'élaborer une ERA préliminaire s'appliquant aux espèces de tortues marines capturées dans les pêcheries de l'ICCAT. L'ERA a eu recours aux données fournies au Secrétariat par les CPC en 2011 et 2012 et réunies dans le cadre d'un contrat à court terme financé par l'ICCAT en 2012 et à d'autres sources de données rassemblées par le prestataire.
- 2) À sa réunion intersession de 2013, le Sous-comité des écosystèmes a examiné les progrès de l'ERA réalisés jusqu'à présent et a formulé des recommandations importantes en vue d'améliorer l'évaluation à court terme (avant octobre 2013), à moyen terme (2014-2015) et à long terme (après 2015), dont une demande de données mises à jour/supplémentaires des CPC.
- 3) Le SCRS continuera à améliorer l'ERA et formulera un avis à la Commission en ce qui concerne son plan concernant les analyses de l'impact sur les tortues marines à la réunion de 2014.

12. Autres questions

12.1 Présentations

Un exposé a été présenté sur les prises accessoires de tortues marines de la flottille marocaine. Des entretiens avec des pêcheurs thoniers marocains entre 2008 et 2011 ont fait apparaître qu'ils rencontraient une tortue tous les 90 à 100 jours de pêche. Les jours de pêche par sortie oscillent entre 1 à 3 jours, mais compte tenu des caractéristiques techniques des navires, les opérations durent généralement moins de 24 heures. Sur la base d'un échantillon de 100 navires spécialisés dans la pêche au thon au Sud d'Agadir, dans la ZEE marocaine, il a été déterminé que cinq navires de pêche sur six observent une tortue. Le taux de capture des tortues dans cette pêcherie s'élève à une tortue tous les 20 jours de pêche. Dans cette zone, les tortues capturées sont directement relâchées. Les informations provenant du programme d'observateurs nationaux sur les prises de requins à bord des palangriers ont indiqué que les tortues ne sont pas présentes ou que leurs interactions liées à cette pêcherie ne sont pas significatives. Le Maroc propose de diriger une campagne de sensibilisation avec les différents opérateurs de la région aux fins de la protection des tortues marines.

Le document SCRS/2013/133 présentait les résultats de l'initiative sur la tortue luth transatlantique (TALCIN). La deuxième phase de ces travaux a fourni la première analyse à échelle océanique de la distribution spatio-temporelle de la tortue luth, sur la base du marquage électronique et a de plus déterminé le chevauchement de la distribution avec l'effort de pêche palangrier. Les données donnent à penser que l'Atlantique est probablement composé de deux unités régionales de gestion: Nord et Sud (cette dernière incluant des tortues de l'Afrique du Sud). Même si la distribution des tortues et des pêcheries est très différente, les auteurs mettent en évidence neuf zones présentant une susceptibilité élevée de prises accessoires (quatre dans l'Atlantique Nord et cinq dans l'Atlantique équatorial/Sud) qui devraient faire l'objet de recherches ciblées plus poussées. Ceci est étayé par des déclarations de prises accessoires de tortues luth dans huit sites sur neuf (document SCRS/2013/133).

Le Sous-comité a noté qu'une analyse avait été menée sur le chevauchement entre les zones où la pression exercée par la pêche est très élevée et les zones d'habitat des tortues luth par trimestre, et il a été suggéré que l'évaluation des risques écologiques de tortues marines pourrait utiliser une approche similaire. Le Sous-comité a également noté que l'habitat des tortues luth pourrait se chevaucher avec des zones où la pression de la pêche est élevée et faible. À cet égard, il a été suggéré que ces informations pourraient être comparées aux données des observateurs afin de déterminer s'il existe une corrélation. Le Sous-comité a recommandé de poursuivre les comparaisons entre les zones très fréquentées par les tortues luth et les zones où des opérations de pêche à la palangre peu profonde et à la palangre profonde sont réalisées au moyen d'analyses telles que celles développées dans le cadre de l'évaluation des risques écologiques sur les requins.

Le document SCRS/2013/135 (observations et abondance des tortues marines aux Açores) présente une analyse des observations et de l'effort d'observation des tortues marines par les observateurs déployés à bord des canneurs thoniers des Açores. Un total de 1.823 sorties a été observé de 2001 à 2012, et 25.903 prospections d'une durée moyenne de 15 minutes ont été effectuées. Les observations occasionnelles de tortues, de 1998 à 2000, sont également présentées. En ce qui concerne les observations et l'effort d'observation de la tortue caouanne dans la région des Açores entre 2001 et 2012, un indice d'abondance relative a été estimé au moyen d'une approche de modélisation linéaire généralisée (GLM). L'analyse montre que, suite au faible niveau d'observation par unité d'effort en 2001, l'indice d'abondance a atteint son niveau le plus élevé en 2002, il a diminué au cours des années suivantes et est resté stable depuis 2008 jusqu'à présent. Les informations sur les observations de tortues luth et de tortues vertes dans la région des Açores ont également été fournies. Les informations recueillies dans la région de Madère, de certaines années et mois, comprennent le nombre de prospections et de tortues caouannes observées. Les indices nominaux (toutes espèces et zones confondues) et les SPUE standardisées (observation par unité d'effort) des tortues caouannes dans les Açores sont également inclus. Il s'agit du seul indice indépendant des pêcheries en haute mer.

Le Sous-comité a fait remarquer que la possibilité d'observer des tortues peut être affectée par des facteurs tels que l'état de la mer, la nébulosité et l'angle de vision des observateurs, et que ces facteurs devraient être intégrés à l'analyse. Il a également été noté que le nombre de tortues marines a connu une augmentation avérée sur les plages de nidification des États-Unis, et étant donné qu'il est notoire que ces tortues peuvent migrer vers les Açores, le Sous-comité a estimé qu'il serait intéressant d'examiner si les observations dans les Açores augmentent dans les années à venir. L'expert a fourni davantage d'informations sur les résultats des analyses génétiques réalisées, qui confirment que la totalité des tortues présentes dans la région des Açores proviennent des États-Unis et du Mexique. Il a été noté que cette information ne correspond pas à la RMU CcATLNE d'après Wallace et al. 2010. Le Sous-comité a conseillé qu'il serait très utile de déterminer le taux de croissance des tortues en utilisant les données de récupération des marques.

Le document SCRS/2013/138 décrit une approche de recherche collaborative pour le renforcement des capacités dans la science halieutique. L'auteur a énuméré les avantages de la recherche collaborative sur les pêcheries : 1) renforcement de la crédibilité et de la légitimité des résultats scientifiques dans l'esprit des parties prenantes, ce qui peut accroître l'acceptation des mesures de gestion, 2) engins et pratiques de pêche innovants et adoptés qui réduisent les prises accessoires et minimisent l'impact de la pêche sur l'habitat, 3) accroissement de la compréhension mutuelle et de la confiance entre les partenaires et 4) possibilités d'intégrer diverses sources de connaissances sur l'environnement côtier et marin. L'auteur a déclaré que l'approche de recherche collaborative est de plus en plus adoptée par les gouvernements, le secteur industriel, les associations et les organisations de conservation de la nature, tels que The Nature Conservancy et le concours Smart Gear du WWF.

L'auteur a discuté d'un nouveau programme collaboratif de bourses d'études consacré à la recherche halieutique lancé au *Virginia Institute of Marine Science* (VIMS). L'auteur a noté que les participants pourraient tirer profit d'une collaboration avec un expert en pêcheries thonières et prises accessoires et a invité le Sous-comité à envisager de collaborer à ce programme. Le Sous-comité a estimé que cette proposition était une approche intéressante et qu'elle fournit l'occasion de construire un soutien extérieur et des capacités de recherche collaborative avec des scientifiques, le secteur industriel, les gestionnaires et les ONG. Le Sous-comité a discuté du fait que les participants du VIMS devraient prendre contact avec le chef de la délégation de la CPC appropriée afin de participer aux futures réunions du SCRS.

12.2 Progrès accomplis en vue de l'harmonisation des formulaires de collecte de données des programmes d'observateurs à bord de palangriers

Lors de sa réunion de 2012, le Sous-comité des écosystèmes a recommandé que l'ICCAT se coordonne avec le Groupe de travail technique conjoint des prises accessoires des ORGP thonières (BJTWG, selon les sigles anglais) afin d'assumer un rôle de chef de file en développant des normes minimum de collecte de données d'observateurs palangriers harmonisées pour les ORGP thonières. Le Secrétariat de l'ICCAT a depuis pris contact avec Simon Nicol, le Président de ce groupe, et a commencé à recueillir les formulaires pour les activités de collecte de données des programmes d'observateurs palangriers de l'ICCAT, WCPFC, IATTC, CTOI et CCSBT. Étant donné que l'ICCAT ne coordonne pas directement de programmes d'observation à grande échelle, il est nécessaire de communiquer et de coopérer avec les programmes d'observateurs nationaux. À cette fin, le Secrétariat a contacté les coordinateurs des programmes nationaux d'observateurs palangriers qui opèrent dans la zone de la Convention ICCAT afin d'obtenir leurs formulaires de collecte de données. Ceux-ci seront ensuite utilisés pour identifier et recommander des normes minimum de collecte des données.

13. Recommandations

Le Sous-comité a reconnu l'excellent travail des Drs Andrea Angel, Ross Wanless et Ronel Nel dans la réalisation d'une évaluation préliminaire des risques écologiques (ERA) pour les tortues marines. Leur travail de préparation a accéléré les travaux du Sous-comité et fourni une excellente base à l'évaluation actuellement en cours des impacts des prises accessoires de tortues marines dans les pêcheries relevant de l'ICCAT. Le Sous-comité a reconnu la valeur de cette initiative de l'ICCAT visant à fournir un appui financier afin de recruter des experts pour contribuer aux travaux du SCRS, et il a fortement recommandé de poursuivre ces activités productives.

Écosystèmes

- Le Sous-comité a reconnu la valeur de l'exercice de dégroupage visant à définir les objectifs écosystémiques du SCRS. Il est recommandé que le co-coordonateur du Sous-comité des écosystèmes élabore une prospection destinée à dresser la liste des objectifs conceptuels de la gestion des pêcheries fondée sur l'écosystème (EBFM) afin de la distribuer aux mandataires du SCRS. Le co-coordonateur rassemblera les résultats avant la séance plénière du SCRS.
- Il est recommandé que des fonds pour les voyages soient alloués en appui à la participation d'experts externes dans le but de contribuer à la mise au point des outils scientifiques requis pour mettre en œuvre les approches EBFM.
- Il est recommandé que le Groupe de travail poursuive sa collaboration avec Sargasso Sea Alliance en ce qui concerne l'analyse de l'importance écologique de la mer des Sargasses pour les thonidés et les espèces de thonidés apparentées ainsi que les espèces associées du point de vue écologique.

Prises accessoires

Le Sous-comité recommande que le SCRS contribue aux approches collaboratives de recherche sur les pêcheries en permettant aux parties prenantes de s'impliquer dans des initiatives visant à aborder les interactions potentielles des pêcheries de l'ICCAT avec les espèces accessoires.

ERA pour les tortues marines

- Les CPC devraient fournir des données de prises accessoires selon les normes de la Tâche II. Si cela n'est pas possible, le Sous-comité recommande aux CPC que les données concernant les prises accessoires de tortues marines soient fournies par espèce, avec des informations spatio-temporelles (p.ex. 5°x5°) qui permettraient d'assigner la RMU et le trimestre.
- Le Sous-comité reconnaît la nécessité d'inclure des informations sur les pêcheries artisanales qui opèrent dans la zone de la Convention de l'ICCAT et il encourage les CPC à transmettre les informations pertinentes.
- Le Sous-comité recommande que le marquage (électronique et conventionnel) des tortues marines soit poursuivi et que les informations sur ces expériences soient mises à sa disposition.
- Le Sous-comité recommande la réalisation d'études génétiques sur les tortues marines afin de mieux appréhender quelles sont les populations qui sont le plus touchées par les pêcheries de l'ICCAT et il demande que cette information sur ces expériences soit mise à sa disposition.

Atténuation des prises accessoires de tortues marines

- Le Sous-comité réitère les recommandations de la Commission, telles qu'adoptées dans la Rec. 10-09.
- De surcroît, afin de réduire la mortalité des tortues marines capturées accidentellement, le SCRS recommande spécifiquement ce qui suit :
 - o En ce qui concerne les pratiques de manipulation en toute sécurité :
 - Pour sortir de l'eau une tortue, il convient d'utiliser un panier approprié ou une épuisette pour hisser à bord la tortue qui s'est planté un hameçon ou qui s'est emmêlée dans un engin. Pour hisser une tortue hors de l'eau, il ne faut pas tirer sur la ligne qui est fixée ou emmêlée autour de son corps.
 - Avant de les remettre à l'eau, les opérateurs du navire ou l'équipage évaluent l'état des tortues marines qui sont capturées ou emmêlées. Les tortues ne pouvant pas nager, étant inconscientes ou ne réagissant pas devraient être hissées/maintenues à bord et il convient de leur porter secours afin de maximiser leur chance de survie avant leur remise à l'eau. Ces pratiques sont décrites plus avant dans les *Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche*.
 - Les tortues manipulées dans les opérations de pêche ou dans le cadre de programmes nationaux d'observateurs (p.ex. activités de marquage) doivent être traitées conformément aux *Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche*.
 - o En ce qui concerne l'emploi de coupe-lignes :
 - Les palangriers transportent à leur bord des coupe-lignes qu'ils utilisent lorsqu'il n'est pas possible de retirer l'hameçon en toute sécurité afin de remettre la tortue à l'eau.
 - Les autres types de navires qui utilisent des engins dans lesquels les tortues marines sont susceptibles de s'emmêler devraient avoir à leur bord des coupe-lignes et utiliser ces outils pour retirer l'engin en toute sécurité et remettre les tortues à l'eau.
 - o En ce qui concerne l'emploi de dispositifs de retrait de l'hameçon :
 - Les palangriers transportent à bord des dispositifs de retrait de l'hameçon afin de décrocher efficacement et en toute sécurité l'hameçon de la tortue marine. Le Sous-comité recommande en outre de ne pas tenter de retirer un hameçon qui a été avalé. En revanche, il conviendra de couper la ligne le plus près possible de l'hameçon.

14. Adoption du rapport et clôture

Le rapport a été adopté pendant la réunion, ainsi que le plan de travail du Sous-comité au titre de 2014. Les co-coordonateurs ont remercié le Secrétariat et les participants pour le travail assidu et le dévouement dont ils ont fait preuve. Les co-coordonateurs ont également remercié Andrea Angel, Ross Wanless et Ronel Nel d'avoir aidé le groupe à réaliser d'importantes avancées en matière de l'évaluation des risques écologiques des tortues marines qui interagissent avec les pêcheries de l'ICCAT, et également le Secrétariat pour le financement de ce travail crucial.

La réunion a été levée.

Au terme de la réunion du Sous-comité des écosystèmes, la Convention interaméricaine pour la protection et la conservation des tortues marines (« IAC ») a fait part de sa volonté de contribuer à l'amélioration de l'ERA sur les tortues marines en fournissant des informations sur le « nombre de plages de nidification » et le nombre et la densité des nids sur ces plages en tant qu'élément dans la portion de productivité de l'ERA. Actuellement, tous les pays membres de l'IAC peuvent consulter ces informations de 2005-2013, également disponibles dans les rapports annuels de l'IAC sur la page web de l'organisation (<http://www.iacseaturtle.org/informes.htm>).

Références

Burgman MA, 2005. Risks and decisions for conservation and environmental management. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 314.

TABLEAUX

Tableau 1. Évaluation préliminaire de l'importance écologique de la mer des Sargasses pour les thonidés et les espèces de thonidés apparentées ainsi que les espèces associées du point de vue écologique. *Reproduction* : 1) preuve directe de reproduction dans la région et 2) zone de frai présumée. *Migration* : déplacement vers ou à travers la région lors des migrations ou des mouvements annuels. *Régime alimentaire* : activités de recherche de nourriture dans la région. *Cycle vital* : utilisation de la région, une ou plusieurs fois, au cours de son cycle vital. *Capture* : Mer des Sargasses et océan Atlantique. *Année de référence* : 2009. AP = analyse en cours. NF = aucune pêche

Tableau 2. Éléments de l'écosystème de la mer des Sargasses.

Tableau 3. Documents SCRS concernant l'atténuation des prises accessoires et les protocoles de remise à l'eau en toute sécurité présentés aux réunions du Sous-comité des écosystèmes de 2011 et 2012.

APPENDICES

Appendice 1. Ordre du jour.

Appendice 2. Liste des participants.

Appendice 3. Liste des documents.

Appendice 4. Exercice de dégroupage.