

**RÉUNION INTERSESSIONS 2015 DU SOUS-COMITÉ DES ÉCOSYSTÈMES***Madrid (Espagne), 8-12 juin 2015***1. Ouverture, adoption de l'ordre du jour et organisation des sessions**

La réunion a été tenue au Secrétariat de l'ICCAT à Madrid du 8 au 12 juin 2015. M. Driss Meski, Secrétaire exécutif de l'ICCAT, a ouvert la réunion et a souhaité la bienvenue aux participants. Les co-coordonateurs du Sous-comité des écosystèmes, le Dr Kotaro Yokawa (Japon) et le Dr Alex Hanke, ont réitéré les mots de bienvenue du Secrétaire exécutif de l'ICCAT. Il a été fait remarquer que le fonds de participation aux réunions de l'ICCAT (MPF) avait été prélevé pour fournir une assistance financière à l'un des délégués afin qu'il puisse participer à la réunion. Les co-coordonateurs ont ensuite décrit les objectifs et la logistique de la réunion. L'ordre du jour a été adopté avec de légères 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 participants suivants ont assumé les fonctions de rapporteur :

<i>Point</i>	<i>Rapporteur</i>
Points 1, 6, 9, 11	P. de Bruyn
Point 2	G. Diaz
Point 3	D. Die
Point 4	M-J Juan Jorda
Point 5	M. Karnauskas
Points 7, 8	R. Coelho, A. Domingo, H. Minami
Point 10	A. Wolfaardt
Points 12, 13	A. Hanke
Point 14	P. de Bruyn

**2. Continuer à évaluer l'importance de l'écosystème de la mer des Sargasses pour les espèces relevant de l'ICCAT conformément à la Résolution 12-12**

Le document SCRS/2015/111 fournissait des informations sur la zone de frai de trois espèces gérées par l'ICCAT (germon ALB, espadon SWO et makaire blanc WHM) dans le sud de la mer des Sargasses. L'importance de la zone de convergence subtropicale (STCZ), une importante caractéristique océanographique de la mer des Sargasses, a été mise en exergue. Il s'avère que le germon fraie en mars et avril entre 20° et 23°N et 60-70°W à proximité de la STCZ. Les femelles d'espadon en état de se reproduire ont été échantillonnées dans une frange de latitude plus large (18°- 25° N) et plus à l'Est (55°-65° W). Les espadons fraient de décembre à juin dans la zone subtropicale (13°-35° N), mais il s'avère que le sud de la mer des Sargasses est l'une des zones de concentration de reproduction les plus intenses. Le makaire blanc fraie fondamentalement dans la même région que le germon, d'avril à juin. Le chevauchement des zones de frai des trois espèces pendant des périodes similaires et à proximité de la STCZ donne à penser qu'il conviendrait d'envisager de protéger les stocks de reproducteurs dans cette zone dans le cadre de quelques mesures de gestion/conservation. Une analyse des registres de capture de l'ICCAT de ces trois espèces dans le sud de la mer des Sargasses (20°-30° N) indique que la prise réalisée dans cette zone ne représente pas de grande contribution aux prises de la mer des Sargasses dans son ensemble.

Le document faisait état d'une diminution des prises de germon, d'espadon et de makaire blanc dans la zone comprise entre 20° et 25° N dans les dernières années de la série temporelle analysée. Le Sous-comité a souhaité savoir si l'auteur était en mesure d'établir un lien entre cette baisse des captures et des réglementations de gestion de l'ICCAT. Il a été souligné que l'on n'a pas encore cherché à mettre en relation une baisse des prises et une réglementation de gestion, mais que cela vaudrait la peine d'étudier cette possibilité à l'avenir. De même, le Sous-comité s'est demandé si la réduction des prises concernait une flottille spécifique ou l'ensemble des flottilles actives dans la zone.

Des questions ont été soulevées au sujet de la zone dans laquelle l'activité de reproduction aurait lieu et on s'est demandé si cette zone pouvait être considérée comme faisant partie de la mer des Sargasses. Plus particulièrement, il a été observé que les prises de germon sont plus souvent observées dans des zones où le courant était fort, ce qui donne lieu à une absence de sargasses, et que les palangriers ne peuvent pas mener d'activités de pêche dans des zones présentant des couches épaisses de sargasses. Il a été indiqué que la mer des Sargasses est un système

dynamique défini par des conditions océanographiques et, dès lors, ses limites sont susceptibles de changer. Il a également été signalé que la Commission de la mer des Sargasses considère une limite s'étendant à 22°N de latitude, formant la zone géographique de collaboration de la mer des Sargasses, et elle englobe par conséquent de grandes parties des zones où la reproduction a été identifiée.

Le document suggérait que l'établissement d'une fermeture spatio-temporelle dans la zone de frai identifiée pourrait apporter des avantages considérables en matière de conservation. Le Sous-comité a contesté cette conclusion car les prises réalisées dans la zone entre 20° et 25°N sont extrêmement faibles (p.ex. les prises d'espadon oscillaient entre 3 et 15 t de 2008 à 2012) et une fermeture spatio-temporelle se traduirait fort probablement par un déplacement de l'effort dans des zones adjacentes et aucune réduction significative des prises globales ne serait atteinte. Le Sous-comité s'est toutefois demandé si les activités de pêche dans la zone peuvent perturber les activités de frai.

Le Sous-comité a souhaité savoir si l'activité de reproduction identifiée au sud de 25°N était associée à des caractéristiques océanographiques particulières. Il a été expliqué que les données utilisées dans cette analyse ont été recueillies par des navires de pêche et que les informations concernant les conditions océanographiques n'étaient pas disponibles. Il a été souligné que les données océanographiques disponibles pourraient être utilisées pour étudier l'existence de conditions océanographiques particulières qui pourraient provoquer la reproduction dans cette zone. Le Sous-comité a discuté du fait que la convergence subtropicale est une zone dans laquelle deux différentes masses d'eau « entrent en collision », donnant lieu à des zones frontales, et il est notoire que ces fronts attirent différentes espèces marines. Ensuite, certains ont émis l'hypothèse selon laquelle, en raison des courants de la zone et de la présence du plateau continental, une faible remontée des eaux non détectée pourrait avoir lieu à un moment donné de l'année, ce qui pourrait accroître la productivité dans la région et en faire une zone d'habitat de fraie adéquat pour quelques espèces. Il était toutefois de l'avis général que la zone a très peu été étudiée.

Le Sous-comité a reconnu que le faible niveau des prises réalisées dans la mer des Sargasses n'indique pas nécessairement que cet habitat particulier n'est pas important en termes écologiques pour les espèces en question. Les discussions ont porté sur le fait que les faibles captures peuvent être le résultat d'un faible niveau d'effort de pêche dans la région plutôt que de faibles densités des espèces en question. Ceci dit, le Sous-comité a convenu que, indépendamment de l'abondance des espèces dans la mer des Sargasses, les pêcheries de l'ICCAT semblent avoir un très faible impact sur cette région, en raison des faibles prises.

Le Sous-comité a examiné les présentations SCRS/P/2015/010 (Marquage POP du Canada) et SCRS/P/2015/002 (Habitats préférés du thon rouge juvénile et adulte de l'Atlantique : de l'écologie à la gestion). Ces deux exposés avaient été initialement présentés lors de la réunion de préparation des données sur le thon rouge tenue au début de cette année. La présentation SCRS/P/2015/002 montrait les habitats d'alimentation et de frai délimités sur la base des résultats de modélisation utilisant les données océanographiques et les données présence/absence des données de capture. Cet exercice particulier de modélisation montrait que la mer des Sargasses ne joue pas de rôle clé dans le cycle vital du thon rouge (aucun habitat de frai ou d'alimentation n'a été identifié dans la mer des Sargasses). Néanmoins, les données satellitaires de marquage présentées dans le document SCRS/P/2015/010 montraient clairement que des thons rouges (tant du stock de l'Est que de l'Ouest) étaient présents dans la mer des Sargasses. Même si le comportement (alimentaire, migratoire, reproductif) que le thon rouge présente dans la mer des Sargasses ne peut être directement déduit à partir des suivis satellitaires, les profils de l'utilisation de la profondeur obtenus à partir des marques montraient que le thon rouge effectue des plongées profondes, ce qui est généralement lié au comportement alimentaire (des résultats analogues avaient également été obtenus à partir des marques PSAT apposées sur des spécimens d'espadon). Pour confirmer cette hypothèse, une analyse des contenus stomacaux constitue un domaine potentiel de recherche qui serait utile d'étudier. Les discussions du Sous-comité ont porté sur le fait que les résultats de ces deux présentations insistent sur l'absence de capture dans une zone particulière, ce qui, une fois de plus, n'implique pas nécessairement qu'une espèce donnée n'est pas présente ou n'utilise pas cet habitat spécifique.

Sur la base de l'ensemble des informations qui ont été présentées au Sous-comité jusqu'à présent, ce dernier a convenu que la mer des Sargasses constitue un écosystème important et unique pour les espèces relevant de l'ICCAT. Dans le même temps, le Sous-comité a reconnu que d'autres écosystèmes de l'océan Atlantique sont également importants et uniques pour les espèces relevant de l'ICCAT. Le Sous-comité a fait observer que des progrès considérables avaient été accomplis ces dernières années visant à progresser dans la compréhension de l'importance que revêt la mer des Sargasses pour les espèces relevant de l'ICCAT (cf. Anon. 2015), et il recommande de continuer à recueillir et à examiner les informations portant sur la mer des Sargasses.

### **3. Passer en revue les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la gestion des pêcheries basée sur l'écosystème et le renforcement des évaluations des stocks**

Le Sous-comité a abordé les progrès accomplis au niveau de l'incorporation des variables environnementales dans le processus d'évaluation et dans le développement de modèles écosystémiques pour des zones relevant de la responsabilité de l'ICCAT dans l'océan Atlantique.

Dans la présentation SCRS/P/2015/022, il a été observé que l'on sait depuis longtemps que les caractéristiques du cycle biologique des espèces de poissons grands migrateurs ont évolué afin de tirer profit de l'hétérogénéité de leur environnement océanique. Alors que certains habitats offrent des zones idéales pour le frai et la nourricerie, d'autres, souvent situées à plusieurs milliers de milles, offrent des densités élevées de sources alimentaires que l'on ne trouve nulle part ailleurs dans l'océan. On sait également très bien que l'océan Atlantique connaît des changements qui se produisent à des échelles de temps allant de jours à des décennies. La combinaison de ces facteurs peut influencer l'interprétation d'indices d'abondance à long terme, des conclusions tirées d'études de marquage et des postulats de structure de population. Le SCRS a constaté qu'il serait profitable de déterminer régulièrement l'état de l'océan Atlantique au moyen d'un ensemble d'indicateurs clés, océanographiques et environnementaux, dont on sait, ou l'on présume, qu'ils jouent un rôle dans la distribution globale des poissons grands migrateurs et leur productivité. Par conséquent, le groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM) a décidé, au début de cette année, de tester, par simulation, dans quelle mesure il est adéquat d'incorporer des variables environnementales dans la standardisation de la CPUE et/ou le modèle d'évaluation des stocks. Une liste d'indicateurs potentiels reflétant une vue généralisée de l'océan Atlantique et offrant un moyen pour expliquer les variations des données d'observation ainsi qu'une manière de tester plusieurs hypothèses biologiques, l'amélioration éventuelle des évaluations des stocks et des considérations importantes pour les évaluations de la stratégie de gestion sont présentées dans le document SCRS/P/2015/020. Les auteurs de cette présentation soutiennent que ce type d'information sera utile tant aux scientifiques qu'aux gestionnaires dans leurs efforts d'évaluation et de gestion des différents stocks de l'ICCAT.

Le Sous-comité a discuté de la question de savoir si certains critères de sélection pourraient être utilisés pour déterminer les indicateurs qui seraient utiles et ceux qui ne le seraient pas. Par exemple, quelques indicateurs environnementaux ont été utilisés dans les évaluations de l'ICCAT pour expliquer des aspects des dynamiques de certains stocks tels que l'indice NAO pour expliquer la variation des dynamiques de l'albacore (Die et al. 2001) et du stock du germon du Nord (Kell et al. 2005). À l'heure actuelle, le WGSAM réalise une analyse plus exhaustive sur la mesure dans laquelle les indicateurs environnementaux peuvent expliquer la variation de la CPUE dans le cas du stock d'espadon du Nord (SCRS/2015/010). De plus, d'autres études ont été consacrées à la mesure dans laquelle l'étendue spatiale de la zone de minimum d'oxygène équatoriale peut expliquer les variations spatiales de la capturabilité des istiophoridés (Stramma et al. 2012).

Les deux éléments à prendre en considération pour procéder à cette sélection pourraient être la disponibilité relative de l'indicateur et l'échelle spatio-temporelle de celui-ci. Même si le tableau qui met les indicateurs en correspondance avec les échelles spatiales se réfère à plusieurs étapes du cycle de vie, un tableau semblable pourrait être élaboré pour chaque étape.

Dans le Pacifique, plusieurs documents ont eu recours aux variables environnementales explicatives dans le processus de standardisation de la CPUE (Bigelow et al., 1999 ; Ghosn et al., 2012 ; Hinton et Bayliff, 2002 ; Kanaiwa et al., 2008). Néanmoins, la plupart du temps, les processus biophysiques qui relient les variables environnementales à la CPUE sont mal compris.

Le document SCRS/2015/122 présente un cadre pour l'analyse des tendances de CPUE reposant sur des méthodes de modélisation état-espace à variables multiples qui ont été utilisées dans des domaines tels que la finance, la physique et l'écologie, mais qui n'ont été appliquées que récemment aux pêcheries. Ce type de méthodes permet d'analyser des séries temporelles d'une manière flexible ce qui permet la vérification d'hypothèses au niveau de la nature des relations entre les différentes séries temporelles, ainsi que les propriétés concernant la variance en termes d'observation et de processus. Par conséquent, les méthodes pourraient être utiles pour glaner des informations sur les dynamiques des stocks à partir des indices d'abondance existants. Les auteurs du document ont souligné l'intérêt potentiel que revêt la modélisation état-espace à variables multiples en appliquant les méthodes à l'espadon, une espèce soupçonnée d'être influencée par des facteurs environnementaux. D'autres modèles contenant des postulats au sujet de l'erreur de processus, l'erreur d'observation, les migrations des stocks et les interactions environnementales, sont comparés au moyen d'un cadre de critère d'information. Dans ce document, le modèle le plus parcimonieux est ensuite utilisé pour produire un indice combiné d'abondance du stock. Les méthodes état-espace à variables multiples peuvent être utilisées pour documenter la question de la combinaison des indices d'abondance séparés, mais elles peuvent également servir à estimer les points communs

des réponses des espèces à l'environnement, à tester les interactions des espèces, à identifier les points de rupture structurels ou encore à formuler des prévisions de l'abondance ayant une longueur d'avance. Ce document met toutefois en exergue la façon dont les modèles état-espace peuvent aider à justifier la raison pour laquelle les tendances d'abondance relative de différentes parties du stock peuvent présenter diverses tendances.

Le Sous-comité a examiné la question de savoir si les modèles statistiquement intégrés peuvent être modifiés pour inclure le type de variables environnementales prévues dans le document SCRS/2015/122, plutôt que pendant l'estimation de l'abondance relative. Il a été convenu que cela dépendait si l'on considérait que la variable environnementale affectait directement la CPUE et l'abondance de la population, ou les deux. Si elle influence la CPUE, il semble indiqué de ne pas l'inclure dans le modèle de population statistiquement intégré, mais de le faire pendant le processus de standardisation. Si la variable environnementale affecte directement l'abondance, il serait plus opportun de l'incorporer dans le modèle de population ; toutefois, le Sous-comité a décidé que cela augmenterait le nombre de paramètres, déjà élevé, à estimer dans un modèle.

Le Sous-comité a reçu un résumé concernant l'utilisation de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour évaluer l'impact de la variation environnementale sur la prestation des stratégies de gestion. Punt et al. (2014) ont observé que deux autres approches ont été utilisées, à savoir une approche « mécanique » ou « empirique ». Dans le cas de l'approche « mécanique », un modèle est utilisé pour décrire la relation entre l'environnement et les dynamiques des populations des espèces pêchées et pour formuler des prévisions en utilisant les résultats des modèles climatiques. En revanche, l'approche « empirique » examine de vastes scénarios possibles sans identifier explicitement les mécanismes. Lors de l'examen des nombreuses études publiées, il a été observé que la modification des stratégies de gestion pour inclure des facteurs environnementaux n'améliore pas la capacité d'atteindre les objectifs de gestion, sauf si la façon dont ces facteurs influencent le système est bien connue. Dans le cadre d'un examen des modèles environnementaux utilisés à des fins de gestion, Schindler et Hilborn (2015) ont observé que de nombreux travaux de recherche servant à façonner la gestion et conservation environnementales utilisent une stratégie de type « prédire et préconiser » visant principalement à améliorer les prévisions des futurs états des écosystèmes. Toutefois, il est probable qu'il ne sera jamais possible de parvenir à une compréhension suffisamment approfondie des écosystèmes permettant de réduire les profondes incertitudes, ce qui limite sérieusement l'efficacité potentielle de l'approche de type « prédire et préconiser » (Punt et al. 2014). La recherche devrait identifier la gamme d'états futurs plausibles du système et élaborer des stratégies valables dans tous les scénarios et réactifs aux dynamiques écosystémiques imprévisibles. La MSE offre une solution de remplacement à l'approche de type « prédire et préconiser », qui est également la base de l'avis traditionnel d'évaluation des stocks, dans lequel il est postulé que les dynamiques du système sont connues et peuvent être exprimées sous la forme d'un modèle mathématique. La MSE permet d'ajuster un contrôle de gestion sur la base des connaissances sur les processus du système.

Le Sous-comité a recommandé de suivre les prochaines étapes suivantes afin d'accroître ces efforts de recherche :

1. Continuer à tester les indicateurs proposés aux fins de leur inclusion en tant que covariables dans le processus de standardisation de l'indice d'abondance et dans les modèles d'évaluation des stocks, ou dans d'autres modèles statistiques, tels que ceux proposés dans SCRS/2015/122.
2. Travailler en vue de préparer un rapport annuel décrivant l'état physique de l'océan Atlantique, qui servirait à informer les groupes d'espèces du SCRS et les gestionnaires des changements significatifs de l'habitat physique utilisé par les espèces gérées par l'ICCAT.
3. Étendre l'analyse existante présentée dans le document SCRS/2015/122 des effets environnementaux sur l'espadon et y inclure des CPUE spécifiques à la zone ou à l'âge.
4. Étudier l'application des méthodes du document SCRS/2015/122 en vue de combiner les indices d'abondance à d'autres espèces relevant de l'ICCAT et de comprendre les dynamiques spatiales des différents stocks.

Le Sous-comité a également accompli des progrès au niveau du développement de modèles écosystémiques pour tester les effets de la pêche sur l'écosystème. Le travail présenté dans le document SCRS/2015/120 pour estimer l'effet du développement des pêcheries sous DCP sur l'écosystème en est un bon exemple. La pêcherie sous DCP menée dans l'Est de l'océan Atlantique tropical s'est accrue ces dernières décennies et représente plus de 60% de la prise de thonidés tropicaux réalisée par des senneurs. L'utilisation des DCP a suscité des préoccupations en raison de la vaste gamme d'espèces qui sont associées à ces objets flottants et sont capturées en tant que prise accessoire avec les thonidés. Il a été proposé que les modèles écosystémiques soient utilisés pour évaluer les impacts des DCP sur l'écosystème. Le document SCRS/2015/120 présente un modèle ECOPATH pour une zone du golfe de Guinée cinq fois plus grande que la zone du modèle ECOPATH initial « piccolo » (Schultz et Menard 2003) dont le nouveau modèle provient. Le modèle est composé de 27 groupes fonctionnels allant de prédateurs

pélagiques de haut niveau trophique aux groupes de zooplancton et de détritus. Le thon obèse et l'albacore ont été divisés en groupes en plusieurs stances afin de tenir compte des différences de régimes et de composition par taille des captures. Les quatre principales pêcheries actives dans la zone (à la senne sous DCP et bancs libres, à la palangre et à la canne) ont été incluses dans le modèle avec un groupe de rejet. La base de données des observateurs de l'UE a été utilisée pour estimer la composition et les volumes de prise accessoire des pêcheries de senneurs. La production primaire requise pour les niveaux actuels de capture s'élevait à 6%, par rapport aux 4% obtenus dans une version antérieure du modèle pour la zone plus petite du Sud du Sherbro. Le modèle ECOPATH a été équilibré et servira de base à un modèle ECOSIM qui sera ajusté aux historiques temporels de l'abondance relative et de la prise de thonidés tropicaux. Le modèle ECOSIM obtenu sera ensuite utilisé pour étudier les effets de la pêche sous DCP sur l'écosystème.

Le Sous-comité s'est demandé si, après son élaboration, le modèle ECOSIM pourrait servir d'outil diagnostique visant à détecter des changements annuels des variables du modèle capables de donner une image de la « santé » de l'écosystème. Les auteurs du document estiment que la qualité des données d'entrée et le manque de données de nombreux composants du modèle peuvent rendre cette utilisation inopportune. Il a toutefois été reconnu que les indicateurs élaborés à partir du modèle, tels que les estimations de la production primaire requise, pourraient contribuer à estimer le volume de production halieutique nécessaire pour produire les prises actuelles de manière durable (Pauly et Christensen, 1995). Même si le modèle actuel d'ECOPATH ne permet pas de formuler un avis sur les dynamiques écosystémiques, étant donné qu'il s'agit d'un modèle en conditions d'équilibre, il serait utile que le Sous-comité évalue si la paramétrisation actuelle semble réaliste.

**4. Dresser une liste des objectifs écosystémiques, pratiques et mesurables, à présenter à la Commission de façon à ce qu'ils puissent orienter le groupe quant au degré de priorité des objectifs. Cela permettra d'apporter des éléments informatifs à la création de l'outil/du cadre utilisé pour gérer le système.**

Dans le cadre d'un échange entre le Sous-comité des écosystèmes et le groupe d'espèces sur les thonidés mineurs, l'orateur invité, le Dr Rainer Froese, a présenté une nouvelle méthode ( $C_{PME}$ ) d'estimation de la production maximale équilibrée (PME) et des points de référence des pêcheries s'y rapportant ( $B_{PME}$ ,  $F_{PME}$ ) à partir de données de capture et de résilience, afin de faciliter l'évaluation préliminaire des stocks pour lesquels peu de données sont disponibles (SCRS/2015/113). La méthode  $C_{PME}$  a été appliquée à 16 stocks d'espèces de l'ICCAT au sujet desquelles peu de données sont disponibles en ayant recours à des configurations par défaut.

Le Sous-comité a indiqué que cette méthode, et d'autres méthodes analogues, faciliterait le travail du SCRS car elle permet d'inclure les espèces peu documentées dans un cadre de gestion des pêcheries reposant sur l'écosystème et de fournir un avis sur l'évaluation des stocks. Le Sous-comité a également reconnu que l'approche pourrait être améliorée en incorporant des effets liés à la densité en actualisant la fonction de production afin de tester la sensibilité des estimations à d'autres valeurs du paramètre de forme. Aussi, en vue de tester l'exactitude de l'approche, il a été suggéré de convertir des stocks riches en données en stocks pauvres en données, ce qui représente une alternative au test par simulation avec des données artificielles ou aux comparaisons avec des modèles plus sophistiqués appliqués aux espèces bien documentées. Le Sous-comité a observé que le point fort de l'approche était sa simplicité et que les diagnostics permettent de déterminer rapidement si les données sont adéquates pour poursuivre l'analyse. Les résultats préliminaires présentés ont été examinés par le Sous-comité et ensuite la méthode a été exécutée à nouveau avec des priors plus réalistes pour quelques-unes, au moins, des espèces pour lesquelles il était possible de fournir un indice de CPUE nominale complémentaire. Les résultats obtenus ont été évalués et utilisés pour mettre à jour le document de travail initial.

Deux documents (SCRS/2015/076 et SCRS/2015/103) ont été présentés au sujet des caractéristiques du cycle vital, des tendances des pêcheries et de la vulnérabilité des poissons téléostéens capturés par la flottille palangrière thonière dans les océans Atlantique Sud et Indien.

Le premier document SCRS/2015/076 présentait un résumé des espèces de téléostéens capturées (ciblées et prises accessoires) dans les pêcheries palangrières thonières dans l'Atlantique Sud et l'océan Indien. L'étude analyse les relations existant entre sept aspects du cycle vital et trois caractéristiques de la pêche de 33 et 27 stocks capturés dans les océans Atlantique Sud et Indien, respectivement. En outre, chaque espèce a été classée dans l'une des quatre catégories de traitement : i) espèce ciblée à des fins commerciales, ii) prise accessoire et conservée à des fins de consommation, iii) prise accessoire conservée à des fins commerciales et iv) prise accessoire rejetée. Les caractéristiques du cycle vital et des pêcheries ne varient pas d'un océan à l'autre. Les espèces non ciblées, mais commercialisées, étaient toutefois plus petites dans l'océan Atlantique. Les espèces ont été classées en trois groupes principaux sur la base du cycle vital : (1) espèces à croissance rapide (2) thonidés ciblés et principales autres

espèces accessoires, qui faisaient partie d'un groupe intermédiaire et (3) istiophoridés et espadon représentant des espèces de grande taille et à croissance rapide, présentant des caractéristiques du cycle vital vulnérables à l'exploitation et au sujet desquelles la collecte de données doit être encouragée pour les futures évaluations.

Le deuxième document (SCRS/2015/103) fournissant une ERA semi-quantitative de niveau 2 (analyse de productivité et susceptibilité) afin d'évaluer la vulnérabilité des thonidés, des istiophoridés et d'autres téléostéens capturés par la flottille palangrière thonière opérant dans l'Atlantique Sud et l'océan Indien. L'étude (a) évaluait la vulnérabilité de l'espèce dans des zones à l'étude, (b) comparait la vulnérabilité des espèces ciblées et non ciblées et (c) identifiait les caractéristiques de productivité et de susceptibilité les plus appropriées. Les istiophoridés présentaient les valeurs les plus faibles de productivité et les niveaux les plus élevés de susceptibilité. Les 10 espèces en haut du classement des espèces à risque étaient *Istiophorus albicans* et *Thunnus alalunga* de l'Atlantique ; *Xiphias gladius*, *I. platypterus*, *Istiompax indica* de l'océan Indien ; *Xiphias gladius* et *Makaira nigricans* de l'Atlantique ; *T. maccoyii* et *T. albacares* et *Scomberomorus cavalla* de l'Atlantique. Toutes les espèces estimées « à risque élevé » sont ciblées ou sont des prises accessoires commercialisées, à l'exception de *Gempylus serpens* de l'Atlantique, qui est rejeté. La plupart des espèces à risque modéré sont des prises accessoires commercialisées. Par contre, la plupart des espèces classées comme étant à faible risque sont rejetées.

Le Sous-comité a souligné l'importance que revêt ce premier essai visant à caractériser la vulnérabilité des espèces de poissons téléostéens d'être surexploité et à classer dans différents groupes de risques sur la base de leur productivité biologique et de leur susceptibilité aux pêcheries. Le Sous-comité a constaté que les espèces classées dans la catégorie des espèces à haut risque de vulnérabilité étaient principalement des espèces ciblées et accessoires qui avaient déjà été évaluées par l'ICCAT dans le cadre d'évaluations des stocks (p.ex. les makaires), ce qui vient indiquer que le SCRS faisait déjà un relativement bon travail d'évaluation des espèces de ces catégories de risque. Ceci dit, l'état de quelques-uns de ces stocks à haut risque semble très incertain pour le Sous-comité et certains d'entre eux n'ont jamais été évalués. Le Sous-comité s'est également demandé si les analyses étaient réalisées en tenant compte de l'incertitude des paramètres du cycle vital et l'auteur a indiqué que quelques mesures avaient déjà été prises, mais que davantage de tests seront réalisés dans les évaluations futures dans le cadre desquelles le Sous-comité a l'intention de réaliser une analyse ERA de niveau 3. De futures études ont également l'intention d'élargir ces analyses à la région de l'Atlantique Nord et d'inclure d'autres engins, dont la senne.

La présentation SCRS/P/2015/019 intitulée « Trois règles simples aux fins de la gestion des pêcheries reposant sur l'écosystème » présente trois règles simples afin de faciliter la mise en œuvre de ce type de gestion des pêcheries. Les trois règles sont les suivantes : (a) prélever moins que la nature, en d'autres termes la mortalité par pêche devrait être inférieure au taux de mortalité naturelle ; (b) maintenir la taille des populations à un niveau dépassant la moitié de l'abondance naturelle, c.-à-d. à des niveaux auxquels les populations devraient encore pouvoir remplir leurs fonctions écosystémiques de proie de prédateur et (3) laisser le poisson grandir et se reproduire, c.-à-d. ajuster la taille à la première capture de manière à ce que la taille moyenne des captures soit égale à la taille  $L_{opt}$  dans laquelle la biomasse d'une cohorte inexploitée est maximale. En ce qui concerne la règle n°3, les équations de base décrivant la croissance des populations structurées par âge ont été réexaminées et une nouvelle taille optimale de première capture ( $L_{c\_opt}$ ) a été établie. Pour un taux donné de mortalité causée par la pêche,  $L_{c\_opt}$  conserve la capture et le profit presque au niveau optimal théorique tout en maintenant de grandes tailles de populations. Par rapport à la pêche actuelle, une gestion appliquant ces trois règles simples donne lieu à un accroissement des prises, une réduction du coût de la pêche, une augmentation de la taille des stocks, des poissons plus grands et une structure des âges et des tailles se rapprochant de celle d'une population inexploitée. La présentation se fonde sur le document de Froese et al. intitulé « Minimiser l'impact de la pêche », soumis à *Fish and Fisheries*.

Le Sous-comité a trouvé cette présentation très intéressante et a reconnu la valeur et le potentiel de l'application des règles et de l'analyse aux espèces relevant de l'ICCAT pauvres en données. Le Sous-comité s'est demandé que faire lorsque  $M$  est très incertain ou très peu connu, étant donné qu'il s'agit d'un paramètre critique pour appliquer la règle n°1 dans des situations de pénurie de données et lorsqu'il est notoire que  $M$  évolue selon la taille et l'âge du stock. On a également signalé que  $M$  est très peu connu lors de la réalisation d'évaluation de stocks riches en données. Dans ces cas, les connaissances d'experts et les analyses de sensibilité sont utilisées pour tester la sensibilité aux différentes valeurs de  $M$  et les mêmes procédures pourraient être utilisées pour les stocks pauvres en données. Il a été recommandé de choisir une valeur statique de  $M$  étant donné que les connaissances actuelles indiquent que, dans le cas des poissons de taille intermédiaire, faisant l'objet d'une grande partie de l'exploitation,  $M$  reste relativement constant.

Le Sous-comité a également abordé plusieurs exemples de pêcheries auxquelles ces règles ont été appliquées et a discuté des difficultés rencontrées. Il a été souligné qu'il est relativement simple de convaincre les gestionnaires de la valeur de pêcher des espèces dépassant la taille de l'arrivée à maturité étant donné que ce concept a déjà été adopté par des gestionnaires des pêcheries. Néanmoins, accepter la notion de l'importance que revêt la capture de tailles à la longueur optimale ( $L_{opt}$ ), correspondant à des tailles d'environ 2/3 de  $L_{max}$ , demeure un défi pour les gestionnaires des pêcheries. Le Sous-comité a également noté les difficultés rencontrées pour mettre en œuvre ces trois règles dans des pêcheries plurispécifiques et des pêcheries ne ciblant qu'une seule espèce dans lesquelles les flottilles et les engins ciblent différentes tailles au sein des stocks. On s'est penché sur la capacité d'élaborer des pêcheries plus sélectives et de tirer profit du comportement des poissons qui se séparent spatialement et temporellement en fonction des tailles, qui pourrait représenter une solution possible. Finalement, on a également suggéré d'utiliser des modèles écosystémiques reposant sur la taille, tels que OSMOSE<sup>1</sup> afin de déceler quel serait l'impact de la mise en œuvre de ces trois règles sur les espèces ciblées et quels seraient les effets sur l'écosystème.

La présentation SCRS/P/2015/025 récapitulait les travaux utilisant une approche d'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) afin de comparer 26 procédures de gestion (MP) différentes, nouvelles et établies (à savoir combinaison de données prédéfinies, assortie d'un algorithme en vue de formuler un avis). Ces performances ont été évaluées en termes de type de cycle de vie du poisson, de la qualité des données, des dynamiques de recrutement et du niveau actuel d'épuisement du stock. Cela a permis d'évaluer les sensibilités de la procédure de gestion aux processus d'observation et aux dynamiques des populations. Les types de données considérées étaient des séries temporelles historiques de capture, indice de la biomasse absolue du stock, abondance relative, estimations récentes de la capture, prise par taille, recrutement, taux de capture, épuisement. En outre, des valeurs d'entrée de l'évaluation (à savoir valeurs fixes utilisant des connaissances d'experts) étaient le modèle de croissance, la relation stock-recrutement, le taux de capture ciblé, l'épuisement,  $M$ ,  $PME$ ,  $F_{PME}/M$ ,  $B_{PME}/K$ . L'étude a fait apparaître que les méthodes qui utilisaient des indices indépendants des pêcheries de la biomasse absolue ou l'épuisement du stock offraient les meilleures prestations globales et cela était cohérent tout au long des types de cycle de vie, qualité des données et niveau d'épuisement du stock. De plus, il s'est avéré que des procédures de gestion simples pouvaient donner de meilleurs résultats que les approches conventionnelles dans les évaluations de stocks, tant pauvres que riches en données. Les performances de la procédure de gestion se sont avérées être plus sensibles aux biais dans les prises déclarées, la sélectivité à la pêche de classes d'âge plus âgées et les modifications temporelles relativement faibles dans les paramètres de croissance somatiques.

Le Sous-comité a trouvé cette présentation très intéressante et a reconnu la valeur et le potentiel de l'application de la MSE aux espèces relevant de l'ICCAT riches et pauvres en données. Le Sous-comité a fait remarquer qu'une grande confusion règne sur ce en quoi consiste la MSE et à quoi elle peut servir. L'auteur de la présentation a souligné que la MSE consiste à élaborer des règles simples, non pas des modèles complexes, pouvant être appliquées pour formuler un avis, compte tenu des données, des postulats et des algorithmes à des fins de décisions, règles et recommandations de gestion. C'est donc là que le test par simulation est utilisé afin de mettre à l'essai des règles simples et leurs effets. Ces méthodes peuvent être appliquées aux espèces riches et pauvres en données et si les données sont limitées, l'ensemble de règles devrait être plus prudent. Des règles de contrôle de l'exploitation<sup>2</sup> empiriques reposant sur de bonnes données peuvent fournir des résultats de gestion analogues à ceux de méthodes d'évaluation des stocks traditionnelles.

Le Sous-comité a discuté du niveau de fiabilité des résultats lorsque la MSE est appliquée aux stocks pauvres en données. L'auteur de la présentation a souligné le potentiel de l'utilisation de la MSE pour étudier la valeur de la collecte et de l'obtention de différents types de données compte tenu d'un budget fixe et son effet sur la réalisation des objectifs de gestion. À titre d'exemple, la MSE pourrait être utilisée pour déterminer s'il est plus opportun de collecter de nouvelles données de bonne qualité couvrant peu d'années ou s'il est préférable d'utiliser des données historiques déclarées présentant une grande incertitude, ou quel serait l'effet de disposer d'informations sur le cycle vital présentant plusieurs niveaux d'incertitude.

Le Sous-comité a également constaté que, dans l'exemple du sébaste, aucune procédure de gestion n'a fourni de bons résultats. Il a été fait remarquer que les simulations pourraient ne pas avoir été exécutées sur une période suffisante, étant donné que le sébaste est une espèce à longue durée de vie. En outre, il a été avancé que, parmi les 26 procédures de gestion testées dans l'étude, certaines offraient de meilleurs résultats au regard des objectifs de rétablissement alors que d'autres étaient plus performantes pour tester les objectifs de gestion. Ces résultats étaient pertinents car une procédure de gestion qui offre de bons résultats pour un objectif ne fonctionne pas nécessairement bien pour d'autres objectifs, car chaque objectif présente des avantages et des inconvénients.

<sup>1</sup> <http://www.osmose-model.org/publications>

<sup>2</sup> Une règle empirique de contrôle de l'exploitation s'applique lorsque des données sur le suivi des ressources (telles qu'un relevé de l'estimation de l'abondance) sont directement saisies dans une formule qui génère une mesure de contrôle telle qu'un TAC sans estimateur intermédiaire (généralement un modèle fondé sur la population).

La présentation SCRS/P/2015/024 intitulée « Caractérisation de l'incertitude dans l'évaluation des stocks et l'avis de gestion, considérations écosystémiques » illustre la façon de décrire les considérations écosystémiques dans l'évaluation des stocks et l'avis de gestion. Il a été fait remarquer que la grande majorité des évaluations des stocks et des procédures de gestion sont fondées sur des informations sur les pêches et, dans certains cas, des projections scientifiques, mais peu de données ou de considérations (hormis les prises accessoires) environnementales ou écosystémiques, voire aucune, ne sont incluses. L'étude conclut également qu'il existe un écart grandissant entre les procédures d'évaluation des stocks et les connaissances les plus récentes, notamment en ce qui concerne le recrutement et la productivité, la synergie entre la pêche et le climat et les interactions trophiques. L'étude fait apparaître que l'environnement semble influencer plus fortement le recrutement que la SSB dans le cas de nombreux stocks. Les fluctuations environnementales peuvent entraîner des changements considérables de la productivité du stock et par conséquent des conditions de surexploitation dans le cadre d'un effort de pêche demeurant acceptable. Plusieurs exemples régionaux, tels que la mer de Barents, montrent que les stocks de poissons doivent être gérés à un niveau plurispécifique/communautaire en raison des fortes interactions (à savoir la prédation ou la compétition) entre les espèces. Un changement de paradigme consisterait à maintenir la structure/le fonctionnement de l'écosystème pour déterminer les modes d'exploitation et non pas à l'inverse, comme ce qui est réalisé actuellement, à savoir, passer de l'application d'une approche écosystémique des pêcheries à des pêcheries fondées sur l'écosystème.

L'étude identifie et examine également deux perspectives différentes : (1) développement de modèles complexes afin de traiter les interactions trophiques (p.ex. approches  $M_{PME}$ ) ou des processus plus complexes au niveau de la population (p.ex. SS3). Ceux-ci ne peuvent être appliqués qu'aux stocks riches en données (minoritaires) et n'intègrent pas le forçage environnemental dans les processus biologiques et écologiques. Les interactions entre les espèces marines sont complexes et les dynamiques sont encore très peu comprises. Une grande quantité de paramètres sont nécessaires et les modèles sont souvent instables et compris uniquement par un nombre restreint de scientifiques et (2) développement de normes empiriques employant une MSE fondée sur un système solide d'observation. Il est fondamentalement nécessaire de vérifier régulièrement la représentativité du système d'observation aux niveaux de la population/de l'écosystème.

Le Sous-comité a trouvé cette présentation très intéressante et n'a formulé aucun autre commentaire.

## **5. Solliciter l'avis des autres groupes d'espèces du SCRS et de la Commission en ce qui concerne la mise en œuvre de l'EBFM**

Le document SCRS/2015/123 portait sur le cadre de définition des meilleures pratiques recommandées pour les ORGP thonières. Les instruments internationaux de gouvernance des pêcheries ont peu à peu changé les attentes et les rôles des ORGP pour rendre compte des considérations écosystémiques dans leurs décisions de gestion. Le document vise principalement à évaluer les progrès des ORGP thonières en matière d'application de la gestion des pêcheries fondée sur l'écosystème (EBFM). Le document définit avant tout le cadre élaboré en vue de décrire ce qui pourrait être considéré comme une ORGP thonière servant de modèle à suivre. Deuxièmement, des critères ont été élaborés afin d'évaluer les progrès réalisés au niveau de l'application de l'EBFM par rapport à cette ORGP exemplaire idéalisée. Le cadre et les critères ont ensuite été utilisés pour évaluer les progrès réalisés par l'ICCAT et la WCPFC. Les deux ORGP thonières ont accompli des progrès considérables quant à la composante écologique des espèces ciblées, des progrès modestes quant à la composante écologique de la prise accessoire et peu de progrès quant à la composante des interactions trophiques et de l'habitat. Les deux ORGP thonières ont adopté des mesures de gestion visant à minimiser les effets de la pêche sur les écosystèmes, aucune mesure n'ayant encore été liée aux objectifs opérationnels, indicateurs et seuils préconvenus, empêchant leur activation lorsque des seuils prédéfinis sont dépassés. L'ICCAT et la WCPFC doivent relever le même défi que pose l'élaboration d'un mécanisme formel visant à mieux intégrer les considérations écosystémiques dans les décisions de gestion. L'examen sera élargi afin d'inclure les cinq ORGP thonières, de manière à ce que des points de référence servant à mesurer les progrès quant à la mise en œuvre de l'EBFM puissent être élaborés.

Le Sous-comité a estimé que, de manière générale, le cadre était utile pour mesurer les avancées de l'EBFM réalisées par les ORGP, mais plusieurs améliorations potentielles ont été abordées. Les discussions du groupe ont porté sur les défis que pose la mise en œuvre de l'EBFM, notamment lorsque la « gestion écosystémique » n'a pas toujours la même signification pour différentes personnes. Il a été fait remarquer que l'ICCAT a beaucoup progressé dans le domaine de l'EBFM au cours des dernières années, même si cela peut ne pas être évident lorsqu'on la compare à une ORGP « idéalisée ». Le Sous-comité a formulé plusieurs suggestions pour améliorer la façon dont les progrès de l'ICCAT au regard des critères ont été classés. Il a été fait remarquer que l'ICCAT a adopté plusieurs recommandations concernant les prises accessoires et d'autres aspects relatifs aux écosystèmes

au sens large qui n'ont pas nécessairement été reflétés dans les évaluations des critères. Il a également été observé que, si les considérations de l'« habitat » visaient à inclure des facteurs ne relevant pas directement du contrôle de l'homme (p.ex. variabilité due au climat de l'habitat pélagique océanique), cela n'était pas totalement reflété dans les évaluations des progrès réalisés par l'ICCAT jusqu'à présent en matière de l'EBFM.

Le Sous-comité s'est penché sur les changements à apporter à la méthodologie susceptibles d'améliorer l'utilité de l'outil. Quelques questions ont été soulevées en ce qui concerne la façon dont les aspects écosystémiques sont évalués. Il peut par exemple s'avérer difficile de déterminer les points de référence cible pour les espèces accessoires, et les mêmes normes que celles des espèces cibles ne peuvent donc pas leur être appliquées lorsque des points de référence tels que la PME sont utilisés. De plus, le concept d'« habitat » peut prendre une toute autre signification, selon l'espèce concernée et le type d'engin de pêche utilisé. On s'est demandé si les facteurs de l'habitat échappant au contrôle de l'ICCAT (p.ex. les déversements de pétrole, les effets du climat) devraient être saisis dans l'outil. On s'est également posé la question de savoir si les aspects socioéconomiques de l'écosystème devraient être saisis dans le cadre et il a été précisé que le cadre actuel visait à englober principalement les aspects écologiques de l'EBFM. Finalement, le Sous-comité a abordé le niveau de détail qui serait nécessaire pour une mise en œuvre pratique. Compte tenu du grand nombre d'espèces ciblées et accessoires pouvant éventuellement être gérées directement ou indirectement, il serait nécessaire de définir des priorités, dans le même sens que l'évaluation des risques écologiques, et une mise en œuvre serait réalisée dans le cadre d'une approche par étapes. Le Sous-comité a décidé que, si quelques révisions étaient apportées au cadre, il pourrait constituer un outil utile, afin de faire avancer l'EBFM et de communiquer les nécessités aux gestionnaires.

Le Sous-comité a ensuite observé qu'il serait nécessaire de reformuler les buts et objectifs de l'EBFM au sein de l'ICCAT dans le cadre du processus d'amendement de la Convention mené actuellement. Une présentation succincte a été réalisée afin de passer en revue les progrès réalisés depuis la dernière réunion du Sous-comité des écosystèmes (SCRS/P/2015/021) et d'examiner les documents produits comme suite à cette réunion. Ces documents seront présentés à la réunion de 2015 du groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM). La présentation qui sera réalisée à cette réunion vise à recueillir les réactions des gestionnaires et de leur présenter les composantes d'un cadre EBFM. Le Sous-comité a examiné l'exercice de dégroupage réalisé lors de la réunion de 2014 qui visait à démontrer comment l'EBFM pourrait être mise en œuvre du point de vue de l'ICCAT. Il a été convenu qu'il serait utile de présenter le cadre théorique, tout comme l'exercice de dégroupage, à la prochaine réunion du SWGSM. Cette présentation doit être accompagnée par une présentation programmée qui indiquera les étapes de la mise en œuvre de l'EBFM au sein de l'Union européenne.

Finalement, il a été observé que le projet thonier du Programme des océans communs ABNJ de la FAO, financé par le Fonds pour l'environnement mondial (GEF), promeut et soutient la préparation de plans à long terme aux fins de la mise en œuvre de l'approche écosystémique dans les pêcheries de chaque ORGP thonière, en encourageant la prise en considération des impacts des activités de pêche. Le projet pourrait fournir un appui à une réunion conjointe des ORGP thonières, chapeautée par l'ICCAT, dans le but d'aborder les expériences et les approches proposées aux fins de la mise en œuvre de l'EBFM.

Le Sous-comité a répondu à une demande portant sur l'ordre du jour de la deuxième réunion du groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM). Le point 6.3 de l'ordre du jour aborde les considérations écosystémiques et le Sous-comité des écosystèmes devrait donc intervenir dans le débat en soulevant des questions de manière à garantir que les résultats de la réunion correspondent aux nécessités du Sous-comité. Le Sous-comité s'est mis d'accord sur les questions à poser dans le cadre des discussions et les résultats escomptés du débat sont résumés dans le **tableau 1**.

Le prochain point du débat concernait la réunion envisagée entre les ORGP au sujet de la mise en œuvre de l'EBFM. Le Sous-comité s'est mis d'accord sur le contenu de l'ordre du jour proposé pour cette réunion (voir-dessous). Idéalement, plusieurs réunions auraient lieu et devraient être financées par le projet thonier du Programme des océans communs ABNJ de la FAO. Les discussions du Sous-comité ont porté sur l'organisation des réunions, le nombre idéal de participants et les autorisations institutionnelles pertinentes qu'il conviendrait d'obtenir. Même si le projet ABNJ ne couvrira la participation que de deux à trois représentants de chaque ORGP, le Sous-comité a estimé que du moins la première réunion tirerait profit d'un plus grand nombre de participants. Le Sous-comité a abordé les avantages et les inconvénients du lancement d'un dialogue mondial entre les ORGP sur la mise en œuvre de l'EBFM, plutôt que d'attendre que la science régionale ne se développe davantage. Il a été convenu qu'en principe il serait utile de commencer à faire avancer cette initiative, tout en attendant le support et les approbations nécessaires de la part des institutions.

### **Réunion proposée entre les ORGP sur la mise en œuvre de l'EBFM**

#### Objectifs

1. Établir un dialogue entre d'autres ORGP sur la question de l'EBFM et de sa mise en œuvre.

#### Ordre du jour provisoire

1. Examen des expériences des ORGP en matière de EBFM
  - a. Description des progrès réalisés au sein de l'organisation
  - b. Description des obstacles ayant empêché la mise en œuvre.
  - c. Description de la structure du cadre qui convient le mieux à votre organisation.
2. Discussion sur les points faibles et les points forts de l'approche de chaque organisation
  - a. Identification des possibilités de collaboration
3. Discussion sur les prochaines étapes

Invitation aux ORGP thonières (avec une prise en charge de la participation de deux représentants de chacune d'entre elles) Inclure éventuellement des représentants d'organisations disposant d'un cadre avancé/opérationnel d'EBFM. Décisions non contraignantes.

Financement : projet thonier du Programme des océans communs ABNJ +/- 400.000 euros pour les voyages, lieu de la réunion et coordinateur général. 2-3 réunions

Où : à déterminer

Quand : 2016

Finalement, le Sous-comité a abordé l'élaboration d'un projet de plan de travail visant à orienter l'évolution de la réunion et le travail de la période intersessions à réaliser tout au long de l'année prochaine. Il a demandé au Sous-comité de faire coïncider son plan de travail avec le plan stratégique de l'ICCAT, et les discussions ont commencé par l'examen des cinq éléments thématiques du plan stratégique (SCRS/P/2015/020). Les éléments du plan se rapportant à l'EBFM ont été extraits du plan stratégique et résumés dans une liste. Les discussions ont ensuite porté sur les points qui serviraient de point de départ dans le processus de mise en œuvre de l'EBFM, dans quels domaines des progrès avaient déjà été accomplis et dans quels domaines des avancées pourraient le plus vraisemblablement avoir lieu à court terme. Dans un cadre classique de mise en œuvre de l'EBFM, tel que celui proposé par Levin et al. (2009), la première étape consiste à identifier les buts et les objectifs, car ces objectifs sont utilisés pour identifier les lacunes en matière de données et orienter l'élaboration des indicateurs. Néanmoins, d'un point de vue pratique, les organes de gestion pourraient tarder à élaborer et à accepter des buts spécifiques, particulièrement lorsqu'ils se heurtent au manque de compréhension des principaux facteurs écosystémiques et aux réponses du système relevant de leur gestion. Le Sous-comité a donc conclu que la meilleure voie à suivre serait de continuer à travailler avec la Commission à la définition des buts et des objectifs, tout en progressant en matière des lignes de recherche prometteuses qui pourraient contribuer à documenter ces objectifs de recherche. Le plan de travail concernant le volet écosystémique du Sous-comité au titre de 2016 est joint en tant qu'**Appendice 4**.

## **6. Examiner la méthodologie à utiliser afin d'actualiser les données palangrières d'EFFDIS et élaborer des informations similaires sur l'effort pour d'autres engins principaux**

### **6.1 Examiner la méthodologie à utiliser afin d'actualiser les données palangrières d'EFFDIS**

Le travail réalisé concernant le contrat EFFDIS de courte durée a été présenté (SCRS/P/2015/026). Les objectifs du contrat consistent à développer une approche solide de modélisation statistique afin d'estimer l'effort de pêche dans l'ensemble de l'Atlantique, mettre à jour les estimations actuelles de EFFDIS de la palangre (1950 à 2014) en utilisant la nouvelle approche et développer une procédure d'estimation pour d'autres engins. Par le passé, tant le Sous-comité des écosystèmes que le groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks ont formulé plusieurs recommandations concernant la mise à jour et l'amélioration de EFFDIS, qui sera incorporé dans les nouvelles estimations. Le projet n'a débuté que très récemment et les données sont complexes et le prestataire s'est efforcé de comprendre les données et d'identifier les questions relatives à l'échantillonnage non aléatoire et non représentatif. L'ensemble de l'analyse sera publié sur le répertoire github (<http://iccat-stats.github.io/>)

Le Sous-comité a reconnu l'importance que revêt ce jeu de données et a manifesté son appui au processus de mise à jour de cette information. Le Secrétariat a précisé que le calendrier initial pour la création du jeu de données EFFDIS a été reporté. On espérait qu'un jeu de données préliminaire serait rendu disponible à la réunion du Sous-comité des écosystèmes en 2015, mais le projet ne sera désormais achevé qu'en octobre 2015. Un jeu de données préliminaire concernant les flottilles palangrières sera présenté au groupe d'espèces sur les requins lors de la réunion d'évaluation des stocks du requin peau bleue en juillet 2015. Ce jeu de données préliminaire sera révisé sur la base des commentaires formulés par le SCRS avant de l'achever en octobre. Il a également été fait remarquer que le nouveau jeu de données EFFDIS sera élargi afin d'incorporer des pêcheries supplémentaires, sans se limiter à la palangre comme par le passé.

Il a également été précisé que les données EFFDIS dépendent des informations de Tâche II de prise et d'effort et il est notoire que ces données contiennent des erreurs. Le Secrétariat a précisé que les données seront épurées afin de résoudre des problèmes tels que la duplication de l'effort. Cette révision et ce filtrage devraient réduire la quantité des données posant problème utilisées dans l'estimation de EFFDIS. Le Secrétariat et le prestataire cherchent également à harmoniser les données de prise et effort très hétérogènes afin de pouvoir les comparer et faciliter leur utilisation dans le développement de EFFDIS. D'autres révisions des données sont également requises par les CPC, mais cet exercice sera réalisé sur le long terme.

On a également abordé le fait que les estimations de EFFDIS se fondent sur des informations de la composition par espèce (dans le cas des principales espèces cibles). Cela pourrait poser problème si on l'applique aux espèces accessoires car la composition est biaisée envers les espèces ciblées et ce biais présente des tendances historiques incohérentes. Le prestataire espère résoudre cette question en utilisant une validation par recoupement même si le biais non aléatoire pose toujours problème et impliquera la formulation de plusieurs postulats afin de combler les lacunes en matière de données. Le Sous-comité demande également d'ajouter des informations sur les prises de thon rouge du Sud dans l'estimation de EFFDIS.

## **6.2 Élaborer des informations similaires sur l'effort pour d'autres engins principaux**

Le **tableau 2** présente un résumé des mesures de l'effort par engin ainsi que les CPC les ont déclarées au Secrétariat de l'ICCAT dans le cadre des données de T2CE. Ce tableau était utile car il fournissait une orientation sur les unités d'effort qui conviendraient le mieux aux engins autres que la palangre aux fins de leur utilisation dans le jeu de données de EFFDIS. Il a été avancé qu'en raison du fait que les informations sur les prises accessoires sont généralement consignées par opération dans le cas de la senne, cette unité d'effort pourrait être utilisée en tant que mesure de l'effort dans le jeu de données EFFDIS de cet engin. Ceci dit, il ne s'agit pas de l'unité d'effort la plus fréquemment déclarée pour la senne, par conséquent, le prestataire devra évaluer l'efficacité de l'utilisation de cette métrique.

Le Sous-comité a également examiné la proposition formulée en 2013 par le groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM) au sujet des autres engins qui devraient être inclus dans l'estimation EFFDIS. Auparavant, il avait été demandé que des estimations supplémentaires soient réalisées pour les flottilles de senneurs et de canneurs. Il a toutefois été signalé que EFFDIS n'est utilisé que pour évaluer les impacts des flottilles de l'ICCAT sur les espèces accessoires et vu que la prise accessoire dans les pêcheries de canneurs est extrêmement limitée, réaliser cet exercice pour cet engin n'a pas de sens. Il a donc été décidé que le prestataire devrait plutôt se consacrer aux estimations importantes de la palangre et de la senne relevant du présent contrat, en tenant compte des futures estimations de EFFDIS (ne relevant pas du contrat en vigueur actuellement) des pêcheries au filet maillant présumées avoir des niveaux élevés de prise accessoire. On a également avancé que, dans ce cas, l'unité d'effort la plus indiquée pour le filet maillant serait « jours pêchés ». Le Sous-comité a reconnu que très peu de données de tâche II ou sur les prises accessoires ont été soumises dans le cas des pêcheries au filet maillant et il a donc recommandé que les CPC réalisant ce type de pêcheries soumettent ces données.

Le Sous-comité a également suggéré que lors de la réalisation de profils des flottilles, au lieu de séparer, dans le cas des senneurs, l'effort en pêche sous DCP ou sur banc libre, une catégorie supplémentaire, à savoir la pêche coopérative ghanéenne à la senne/canne, devrait être envisagée. Cela s'explique par une capturabilité différente de cette flottille en raison de la coopération étroite des opérations de pêche entre ces deux types d'engins et le partage des captures, qui pourrait biaiser les estimations de l'effort. Il a été suggéré que les scientifiques ghanéens soient consultés afin d'étudier ce secteur unique de manière approfondie.

## 7. Déterminer les « meilleures pratiques » pour l'estimation de la prise accessoire totale extrapolée de tortues marines

Le document SCRS/2015/110 présentait une méthode potentielle d'estimation du nombre d'interactions entre les tortues marines et les flottilles palangrières opérant dans la zone de la Convention de l'ICCAT. Des informations sur la zone d'activité des 26 flottilles palangrières pêchant dans l'Atlantique en 2013 ont été extraites de la base de données de la tâche II de prise et d'effort (T2CE) de l'ICCAT. Du point de vue de la littérature scientifique, des taux de prise accessoire de tortues marines ont été identifiés pour huit flottilles. Des taux de prise accessoire ont été attribués aux 18 flottilles sans taux de prise accessoire de tortues marines sur la base de leur chevauchement spatio-temporel avec des flottilles dont on connaît les taux de prise accessoire. Les informations de T2CE ne sont pas considérées comme la meilleure source d'informations sur l'effort en raison des erreurs et des données manquantes qui ont été identifiées dans la base de données. Pour faire progresser ce travail, il sera nécessaire de mettre à jour la base de données actuelle EFFDIS de l'ICCAT, afin de pouvoir l'utiliser comme une source d'information sur l'effort (nombre d'hameçons).

Le Sous-comité a indiqué qu'il s'agissait d'un excellent projet qui fait le point sur les informations actuellement disponibles et les lacunes en termes de CPUE. Cette tâche est importante car elle donne une indication quant aux directions à suivre et aux travaux à réaliser, tels que l'estimation totale des interactions des tortues marines, ce qui constitue un objectif du Sous-comité et du SCRS.

Le Sous-comité a fait observer que les CPUE sur les tortues marines ne sont disponibles que pour quelques combinaisons flottille-zone et que l'attribution de CPUE d'une flottille à une autre zone ou entre des zones pourrait poser problème. Il s'agit d'une limitation de la méthode, mais un niveau de détail accru pourrait être obtenu si les autres CPC disposant d'informations spécifiques sur la flottille/zone apportaient davantage de contributions.

Le Sous-comité a également suggéré que quelques flottilles pourraient être regroupées dans des groupes plus vastes afin de pouvoir définir les substitutions pouvant être réalisées entre les flottilles. Les flottilles qui présentent les mêmes compositions des espèces ou des espèces cibles pourraient indiquer qu'elles ont vraisemblablement opéré de la même façon et cela pourrait être une bonne indication des flottilles qui pourraient faire l'objet d'interpolations. Le Sous-comité a indiqué qu'il existe une forte corrélation entre la profondeur de l'engin et le type d'hameçon dans le cas des prises accessoires de tortues marines. De plus, un commentaire a été formulé sur la question problématique de l'utilisation des CPUE obtenues pendant les campagnes scientifiques car il est possible que ces campagnes n'opèrent pas de la même façon que les opérations réelles de pêche.

Les auteurs ont fait observer au Sous-comité que l'approche utilisée jusqu'à présent est semblable à celle utilisée dans l'évaluation ICCAT de l'impact sur les oiseaux de mer.

Le document SCRS/2015/107 présentait des travaux préliminaires utilisant des modèles statistiques afin d'estimer la composition par espèce et le traitement réservé aux tortues marines capturées dans la pêcherie palangrière pélagique portugaise active dans l'Atlantique Nord équatorial et tropical. Plus particulièrement, des modèles multinomiaux ont été utilisés afin de prédire la composition par espèce et des modèles binomiaux pour prédire le sort réservé aux spécimens capturés. Les deux modèles présentaient une bonne qualité de l'ajustement. Dans les modèles multinomiaux, le  $R_2$  estimé s'élevait à 0,562 et la procédure de validation croisée en 10 partitions a donné lieu à un taux d'erreur de classification de 46,8%. Dans les modèles binomiaux, le  $R_2$  estimé s'élevait à 0,293, la zone située sous la courbe a été estimée à 0,805, avec une sensibilité de 74,5% et une spécificité de 75,5% et la procédure de validation croisée en 10 partitions a donné lieu à un taux d'erreur de prévision de 21,1%. Les modèles utilisés sont encore préliminaires, mais peuvent désormais être utilisés pour mieux estimer la composition par espèce et le traitement réservé aux tortues marines qui interagissent avec la pêcherie palangrière pélagique portugaise active dans l'Atlantique Nord équatorial et tropical.

Le Sous-comité a souligné que, comme indiqué dans le document, les prévisions réalisées pour les compositions par espèces et les taux de mortalité relèvent exclusivement de cette flottille et de cette région, et ne devraient pas être extrapolées à d'autres zones et flottilles. Il est possible d'étendre ces modèles à d'autres zones et flottilles pour prendre ceci en compte. Ce point peut être étudié à l'avenir.

Le Sous-comité a formulé quelques suggestions concernant les travaux à venir et quelques idées, à savoir : 1) présenter les prévisions sous forme de cartes au lieu de diagrammes de probabilité, 2) ajouter des tableaux comprenant l'effort par trimestre, 3) essayer d'inclure un effet de l'année, éventuellement en tant que variabilité aléatoire afin de pouvoir inclure une variabilité annuelle sans devoir calculer les coefficients pour chaque année et 4) explorer l'utilisation des lieux servant de variables nominales (p.ex. carrés de 5°x5°) au lieu des variables continues, même si l'est notoire que le modèle contient des interactions entre les lieux, ce qui permet une certaine flexibilité en ce qui concerne les effets spatiaux.

Le Sous-comité a également indiqué qu'il serait intéressant de comparer les compositions par espèces à partir des mouillages à faible profondeur avec les compositions par espèces des mouillages en profondeur afin de détecter si cela pourrait refléter diverses distributions et aspects comportementaux des espèces de tortues marines. Il a été observé que les opérations plus profondes donnent probablement lieu à relativement moins de prise de tortues luth et de tortues caouannes et à plus de prises de tortues olivâtres.

Le document SCRS/P/2015/027 présentait l'introduction d'une analyse en cours de réalisation sur les données existantes des observateurs des pêcheries palangrières opérant à faible profondeur aux États-Unis afin d'évaluer l'efficacité des réglementations sur les prises accessoires de tortues marines mises en œuvre dans les pêcheries palangrières des États-Unis dans les océans Atlantique et Pacifique. Depuis 2004, les navires ciblant l'espadon (mouillage à faible profondeur) à Hawaï et dans quelques régions de l'Atlantique Nord (zone distante du Nord-Est des États-Unis) étaient soumis aux réglementations suivantes visant à protéger les tortues marines : utilisation d'hameçons circulaires 18/0 de maximum 10° d'alignement) et d'appâts de poissons. Les navires utilisaient auparavant des hameçons en forme de J plus étroits de 9/0 avec des appâts de calmars. De surcroît, les navires à Hawaï sous soumis à des limites de prises de tortues, une couverture intégrale par observateurs et une réduction de l'effort de pêche. Cette analyse étudiera les données d'observateurs des opérations à la palangre mouillée à faible profondeur à Hawaï et du programme d'observateurs pélagiques de l'Atlantique couvrant des périodes antérieures à l'entrée en vigueur des réglementations (~ 1994-2000) et postérieures à celle-ci (~ 2004-2014). Des analyses visant à étudier des relations entre le nombre et le type d'interactions des tortues (état mort/vivant, hameçonnage/enchevêtrée) et les composantes opérationnelles telles que la profondeur, la proximité des baguettes lumineuses, le type d'appât, la forme de l'hameçon et la taille de l'hameçon. Les résultats faciliteront l'évaluation de l'efficacité des mesures réglementaires visant à améliorer la probabilité de rétablissement des espèces de tortues marines protégées, telles que la tortue couanne (*Caretta caretta*), la tortue luth (*Dermochelys coriacea*), la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*) et la tortue verte (*Chelonia mydas*) dans les pêcheries des États-Unis. Les résultats peuvent également jouer un rôle pour influencer les efforts internationaux visant à atténuer les prises accessoires de tortues marines des pêcheries mondiales. Les résultats seront partagés avec les ORGP thonières, telles que le Sous-comité des écosystèmes de l'ICCAT et le Comité scientifique de la Convention interaméricaine pour la protection et la conservation des tortues marines (IAC). Les résultats peuvent également être des contributions utiles pour la WCPFC, l'ISSF et la FAO qui cherchent à promouvoir une pêche durable dans le monde entier.

Les auteurs ont expliqué que ce projet vient à peine de commencer et se situe actuellement dans une phase de compilation et d'harmonisation des données. Le Sous-comité a indiqué que ce projet semble très intéressant et a encouragé les auteurs à lui présenter les futurs résultats. Le Sous-comité a fait observer que, dans une optique d'analyse, tout changement de l'abondance des populations de tortues marines au fil du temps peut fausser les résultats des mesures d'atténuation mises en œuvre. Ce point pourrait être résolu en incluant l'effet de l'année en tant que variable aléatoire (entre autres possibilités). On a suggéré d'étendre éventuellement l'analyse à d'autres flottilles telles que la flottille canadienne, ce qui pourrait se faire à l'avenir.

## **8. Échelonner les taux de prise accessoire de tortues marines par rapport aux estimations de l'effort EFFDIS**

Les discussions du Sous-comité ont porté sur le fait que la base de données EFFDIS qui sera achevée fin 2015 pourrait être utilisée pour améliorer l'ERA appliquée aux tortues marines préparée par le passé (2013). Ceci dit, le Sous-comité a également reconnu qu'une ERA sur les tortues marines pourrait être d'une utilité limitée pour évaluer l'impact des flottilles de l'ICCAT vu qu'une ERA est une analyse relative, ce qui n'est pas le cas des requins et des oiseaux de mer au sujet desquels il est clairement nécessaire de comparer les vulnérabilités des espèces ou des stocks afin d'établir des priorités. Toutes les populations de tortues marines sont prioritaires et elles pourraient probablement toutes bénéficier des mesures d'atténuation mises en œuvre.

Le Sous-comité a fait remarquer que la priorité devrait désormais consister à déterminer les taux d'interaction entre les différents engins/métiers et les espèces de tortues marines. La première étape du travail consisterait à réunir ou à estimer les taux de capture disponibles par espèce de tortues marines avec les différents engins/métiers en tenant compte des effets spatio-temporels et à extrapoler ensuite le nombre total d'interactions en employant la base de données EFFDIS.

Dans le cas des tortues marines, la plupart des impacts peut être causé par des pêcheries ne relevant pas de l'ICCAT, ou des pêcheries de l'ICCAT au sujet desquelles les données sont lacunaires, p.ex. engins autres que la senne et la palangre industrielle et il est nécessaire de réaliser des estimations et des comparaisons des différents engins. L'estimation des interactions totales des tortues marines avec les flottilles palangrières et de senneurs peut être réalisée par le Sous-comité en coopération avec le Secrétariat, dès que la base de données EFFDIS aura été achevée. Les estimations à partir des filets maillants et des palangres artisanales poseront le principal problème.

## **9. Examiner et compiler les estimations de la mortalité directe des prises accessoires des tortues marines et les méthodologies d'estimation**

La présentation SCRS/P/2015/023 décrit une proposition d'analyse des options d'atténuation des prises accessoires palangrières de tortues marines à réaliser dans le cadre de deux ateliers, un atelier de préparation des données et un atelier destiné à tirer des conclusions. Ces ateliers évalueront quantitativement le potentiel d'une gamme de mesures d'atténuation (p.ex. modifications de la conception de l'engin et des méthodes de pêche) afin de réduire la mortalité et les blessures, séparément ou conjointement. Les CPC de l'ICCAT sont invitées à apporter des données dans un format commun. Ces données seront téléchargées sur une plateforme confidentielle consultable au moyen de scripts codés pendant les ateliers. Les conclusions tirées étayeront les discussions de l'ICCAT en matière de gestion des prises accessoires et serviront à présenter des méthodes et des résultats indicatifs aux autres ORGP thonnières.

L'auteur de la proposition a détaillé le calendrier requis pour réaliser cette initiative. Il est prévu d'organiser un premier atelier pendant le premier trimestre de 2016, mais cette date pourrait être flexible. Le second atelier devrait être organisé dans l'année qui suit, la limite absolue établie étant 2018. On a débattu du fait que ces prévisions devraient être soigneusement examinées car elles dépendent de la question de savoir si ces ateliers s'inscrivent dans la planification du SCRS des prochaines années. Les ateliers doivent s'inscrire dans le calendrier des réunions du SCRS à compter de 2016. Vu que le calendrier de réunions est normalement extrêmement chargé, il pourrait être difficile de dispenser ces ateliers supplémentaires. De plus, il a été souligné que le Sous-comité doit également se pencher sur des questions autres que les tortues marines, et que ces ateliers ne peuvent donc pas substituer ou remplacer la réunion du Sous-comité de 2016. Le SCRS devrait recevoir des informations à ce sujet afin d'approuver ces ateliers supplémentaires. Vu que le SCRS examine le calendrier des réunions en octobre et que celui-ci est ensuite soumis à l'approbation de la Commission en novembre, cela laisserait peu de temps pour préparer une réunion au cours du premier trimestre de 2016.

La soumission des données est une autre question importante qu'il convient de résoudre en ce qui concerne l'atelier proposé. Des problèmes de confidentialité empêchent certaines CPC de fournir des données opérationnelles et un débat devrait être tenu afin de préciser exactement les données et le niveau d'agrégation requis pour cette étude. Il a été suggéré que les données requises seraient discutées et clarifiées par le consultant externe, le Secrétariat et les CPC participantes. Le Sous-comité s'est également demandé si les données disponibles des programmes nationaux d'observateurs sont suffisantes pour résoudre cette question car elles ne sont pas recueillies selon un schéma d'échantillonnage qui facilite ce type de recherche. On a mentionné que cela a été étudié dans le Pacifique et les données disponibles complétées par des questionnaires étaient suffisantes. Le Sous-comité s'est demandé si les sources des données requises pour cette étude sont les mêmes que les sources qui fournissent généralement des informations à l'ICCAT ou si des institutions/scientifiques supplémentaires devraient être contactés dans le but d'obtenir des données pouvant être utilisées dans l'étude. Cela risque de prendre beaucoup de temps et met davantage en péril la possibilité de tenir un atelier pendant le premier trimestre de 2016.

En ce qui concerne les études à réaliser, il a été fait observer que l'impact des mesures d'atténuation sur les espèces cibles (et autres espèces accessoires) devra également être traité et intégré dans le processus. Il a également été souligné que des travaux avaient déjà été réalisés sur l'atténuation des prises accessoires et que ceux-ci devraient être consultés afin d'éviter de réinventer sans cesse la roue. On a également indiqué que le Sous-comité a tenté de réaliser les travaux suggérés dans la phase 3 de la proposition des activités prévues (ERA antérieure) et que ceux-ci n'avaient pas été couronnés de succès jusqu'à présent pour plusieurs raisons ; par conséquent, ils ne sont pas réalisables dans le cadre de cette proposition. L'auteur a précisé que la proposition peut être restructurée afin de s'ajuster aux nécessités du Sous-comité et qu'il ne s'agit pas d'un plan fixe. Il a également été précisé que les travaux doivent porter sur l'atténuation, mais qu'une certaine flexibilité est prévue concernant l'engin à traiter. Le Sous-comité a suggéré que les questions telles que l'emmêlement avec les DCP pourraient également être examinées, même s'il a été signalé que l'ICCAT dispose déjà de recommandations interdisant l'enchevêtrement avec des DCP et ce point pourrait donc ne pas s'inscrire dans les finalités du projet thonier du Programme des océans communs ABNJ.

En ce qui concerne les ateliers à proprement parler, le Sous-comité a exprimé deux préoccupations. La première porte sur le financement fourni par le projet thonier du Programme des océans communs ABNJ. Il a été précisé que l'assistance couvrant les voyages ne serait fournie qu'aux scientifiques des pays remplissant les critères d'admissibilité du GEF. On a indiqué qu'en raison du nombre déjà élevé de réunions auxquelles les scientifiques des pays développés doivent participer, des ateliers supplémentaires peuvent ne pas s'inscrire dans les budgets existants et cela pourrait affecter la participation des scientifiques de ces pays dont une grande partie disposent de données pertinentes sur les interactions avec les engins de l'ICCAT et de données sur les mesures d'atténuation des tortues marines. On a également souhaité savoir quel serait le rôle exact du consultant externe et il a été suggéré que cet expert pourrait apporter son aide à l'analyse des données, faire office d'interface pour solliciter des données auprès des CPC et réduire la tâche de travail du Secrétariat de l'ICCAT en matière de gestion des données. Quelques scientifiques ont souhaité souligner que cela n'était pas nécessaire et l'analyse et le stockage des données devraient relever de la responsabilité des scientifiques des CPC ainsi que du Secrétariat de l'ICCAT. La participation d'un consultant externe d'une autre région qui sera activement impliqué dans la gestion des données confidentielles et de leur publication éventuelle a été comparée aux expériences problématiques antérieures. Cette solution n'était pas optimale pour toutes les parties. Il a été précisé que cela pourrait ne pas s'avérer nécessaire en dehors des ateliers et le consultant pourrait apporter son aide aux tâches jugées nécessaires par le Sous-comité, et son rôle pourrait être élargi ou réduit selon que de besoin.

Le Sous-comité a convenu de réviser le plan de travail proposé pour les tortues marines élaboré en 2014 (Anon. 2014) afin d'identifier le chevauchement des tâches avec la proposition émanant du projet thonier du Programme des océans communs ABNJ et de déterminer s'il devrait être mené à bien en utilisant les ressources apportées par le projet, ou s'il devrait être poursuivi indépendamment au sein du Sous-comité selon son propre calendrier.

Le Sous-comité a donc recommandé que les efforts devraient se poursuivre pour faire en sorte que toutes les CPC disposant d'informations sur les prises accessoires de tortues marines collaborent dans le but d'estimer le nombre de prises accessoires de tortues marines. Le Sous-comité a fait observer que le nombre de prises ne peut être directement lié à l'impact des pêcheries sur la population des tortues marines car de nombreuses tortues capturées par les pêcheries de l'ICCAT sont remises à l'eau vivantes. Le Sous-comité a constaté les lacunes existantes en matière de données pour l'estimation du nombre des prises par pêcherie de l'ICCAT. Il a été souligné que la participation des CPC est fondamentale et que des données à cet effet doivent être fournies. Le Sous-comité a donc décidé que le Secrétariat prendra contact avec les CPC pour lesquelles aucune donnée n'est disponible afin de leur demander de soumettre les données nécessaires et d'assurer la participation de leurs scientifiques nationaux.

Il a été proposé que le Sous-comité organise deux réunions de manière parallèle en 2016. La première réunion serait consacrée aux prises accessoires de tortues marines réalisées dans le cadre des pêcheries commerciales à la palangre et à la senne et serait menée à bien par des scientifiques des CPC, coordonnée par le Secrétariat et tenue de manière indépendante à la proposition du projet thonier du Programme des océans communs ABNJ. Un atelier parallèle pourrait avoir lieu afin d'aborder les pêcheries au filet maillant et à la palangre artisanale, en y invitant les participants susceptibles de disposer de données sur ces secteurs de la pêche. Le Sous-comité a suggéré que le financement du second atelier pourrait être pris en charge par le projet thonier du Programme des océans communs ABNJ, pour autant que les critères d'obtention du financement par ce fonds soient remplis (tels que la garantie que l'atelier aura une application mondiale et aborde l'atténuation). Il a donc été décidé que le président du Sous-comité sur les prises accessoires, en collaboration avec le Secrétariat, fournisse une nouvelle proposition à soumettre à l'examen des coordinateurs du projet.

#### **10. Examiner l'efficacité des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer (Rec. 11-09)**

Plusieurs activités ont été identifiées lors de la réunion de 2014 du Sous-comité en ce qui concerne les éléments clés de l'examen de la Rec. 11-09 qui devraient être lancées et menées en 2015. Au nombre de celles-ci, citons :

- Examiner la mesure dans laquelle les exigences en matière d'atténuation des prises accessoires de la Rec. 11-09 reflètent les meilleures pratiques actuelles pour les pêcheries palangrières pélagiques.
- Solliciter et réviser les nouvelles données sur les taux de prise accessoire des oiseaux de mer.
- Élaborer des indicateurs de contrôle de la Rec. 11-09 au cours du temps.
- Mettre à jour la base de données EFFDIS.

### *10.1 Examiner la mesure dans laquelle les mesures d'atténuation de l'ICCAT reflètent les meilleures pratiques*

Le document SCRS/2015/114 présentait l'avis actuel formulé par l'Accord sur la conservation des albatros et des pétrels (ACAP) sur les meilleures pratiques aux fins de l'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières pélagiques. L'utilisation combinée d'avançons lestés, de dispositifs d'effarouchement des oiseaux et du mouillage nocturne constitue la meilleure façon d'atténuer les prises accessoires d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières pélagiques. Ces mesures devraient être appliquées dans des zones où l'effort de pêche se chevauche avec les oiseaux de mer vulnérables aux prises accidentelles afin de réduire le plus possible la mortalité accidentelle. D'autres facteurs, tels que la sécurité, les détails pratiques et les caractéristiques de la pêche, devraient également être reconnus. Actuellement, aucune mesure d'atténuation ne peut, à elle seule, prévenir efficacement la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la plupart des pêcheries pélagiques palangrières. L'approche la plus efficace consiste en l'application combinée des mesures susmentionnées.

Le Sous-comité a observé que les trois mesures d'atténuation énumérées dans la Rec. 11-09 sont conformes à l'avis sur les meilleures pratiques formulé par l'ACAP. Il a été observé que les nouvelles technologies qui mouillent ou lâchent des hameçons appâtés en profondeur ou qui désarment les hameçons à des profondeurs spécifiques sont évaluées actuellement. De plus, des travaux visant à évaluer l'efficacité relative des différentes possibilités et spécifications de lestage des lignes, et portant sur des questions de sécurité liées à leur utilisation, sont en cours de réalisation. Les résultats de ces travaux, ainsi que d'autres initiatives, s'inscriront dans le processus d'examen de l'ACAP lors de sa prochaine réunion, qui devrait avoir lieu en avril-mai 2016. Le Sous-comité a fait remarquer qu'il serait utile de disposer d'un avis mis à jour et de toute autre information pertinente présentée à sa réunion de 2016.

Le document SCRS/2015/117 fournit une mise à jour des fiches pratiques sur l'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer élaborées par BirdLife et ACAP. La série de 14 fiches pratiques sur l'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer décrit l'ensemble des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer, incluant plusieurs mesures relatives aux pêcheries palangrières pélagiques. Ces fiches sont disponibles en anglais, espagnol, mandarin, taiwanais, portugais, coréen, japonais et français et sont mises à jour lors de chaque réunion du groupe de travail sur les prises accessoires d'oiseaux de mer de l'ACAP (tous les 12 à 18 mois). Les fiches pratiques évaluent l'efficacité de chaque mesure d'atténuation, identifient les points forts et faibles et recommandent les meilleures pratiques aux fins de leur utilisation. Elles constituent un outil utile pour l'industrie de la pêche et les gestionnaires des pêcheries. Le document SCRS/2015/117 contient les fiches pratiques actuelles sur le mouillage nocturne, les dispositifs d'effarouchement des oiseaux et les avançons lestés, à savoir les trois mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer mentionnées dans la Rec. 11-09. Il a été fait remarquer que les fiches pratiques sont liées aux examens et à l'avis de l'ACAP sur les meilleures pratiques aux fins de l'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer et sont révisées et mises à jour si nécessaire, dans le cadre du même processus (voir ci-dessus).

Le Sous-comité a convenu que les fiches sont très utiles, mais a suggéré que des versions simplifiées (accompagnant les versions complètes), mettant davantage l'accent sur les illustrations, pourraient être plus adaptées pour les pêcheurs. Il a été reconnu que si des versions plus courtes étaient préparées, il serait utile de le faire de manière conjointe avec les autres ORGP thonières.

Il a été porté à la connaissance du Sous-comité que le guide d'identification des prises accessoires d'oiseaux de mer préparé par l'ACAP et l'Agence japonaise de recherche sur les pêches devrait être achevé d'ici la fin du mois de juillet 2015. Le Sous-comité a demandé à ce que ce guide et les versions actuelles des fiches pratiques sur les trois mesures d'atténuation figurant dans la Rec. 11-09 soient circulés, une fois disponibles, aux CPC aux fins de leur utilisation et examen dans le but de publier ces ressources sur la page web de l'ICCAT.

Le SCRS/2015/130 faisait état des analyses préliminaires sur les effets de la nouvelle réglementation sur les prises accessoires d'oiseaux de mer s'appliquant aux pêcheries palangrières de la zone de la Convention de l'ICCAT utilisant les données actuelles des observateurs japonais. Il y a peu, de nouvelles exigences en matière d'atténuation des prises d'oiseaux de mer ont été mises en place dans les zones des Conventions de l'ICCAT, la CTOI et la WCPFC, et l'efficacité de ces réglementations doit être testée. Dans ledit document, les données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer du Japon dans l'Atlantique Sud (sud de 25° S de latitude) recueillies par des observateurs avant et après l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation ont été examinées et les effets des nouvelles mesures telles que les lignes tori, les avançons lestés et le mouillage nocturne ont été étudiés. Il semble que la distribution des données des observateurs couvrait la majorité de la répartition de l'effort de pêche. Avant la mise en œuvre de la réglementation en 2013, quelques palangriers thoniers japonais utilisaient des avançons lestés et/ou le mouillage nocturne. Les combinaisons des avançons lestés, des lignes tori et du mouillage nocturne avec des lignes tori ont été utilisées avec la même fréquence. Lorsque l'abondance des oiseaux de mer à l'arrière

du navire pendant le mouillage augmentait, le taux de prise accessoire était plus élevé. Le taux de prise accessoire diminuait grâce à l'utilisation des avançons lestés ou du mouillage nocturne. Le nombre de lignes tori (simples ou doubles) n'affectait pas le taux de prise accessoire. Nous avons présenté l'efficacité élevée de la réglementation au moyen de données sur les pêcheries, mais il s'agit d'un résultat préliminaire et le modèle doit être davantage développé, afin de tenir compte de l'effet de l'interaction de chaque mesure d'atténuation avec les espèces cibles. De plus, les détails de la situation dans laquelle les mesures d'atténuation ont été utilisées devraient être étudiés à l'avenir.

Le Sous-comité a constaté que les résultats préliminaires donnent à penser que la Rec. 11-09 a contribué à réduire les prises accessoires d'oiseaux de mer de la flottille palangrière japonaise. Il a été fait observer que l'abondance des oiseaux de mer à l'arrière du navire pendant le mouillage était un facteur important qui contribue aux niveaux de prise accessoire. L'importance de ce facteur a probablement faussé l'évaluation de l'efficacité relative de l'utilisation d'une plutôt que deux lignes tori car les pêcheurs japonais augmentent souvent le nombre de lignes tori de une à deux lorsque l'abondance des oiseaux de mer augmente. Le Sous-comité a encouragé les CPC à réaliser des analyses analogues et à en présenter les résultats.

### ***10.2 Proposer des indicateurs possibles pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation***

Le document SCRS/2015/116 décrivait succinctement le travail intersessions réalisé par l'ACAP afin d'élaborer des directives concernant les méthodologies d'estimation des prises accessoires d'oiseaux de mer à partir des données des programmes d'observateurs. Il s'agit d'une gamme de méthodes utilisées pour évaluer et contrôler les niveaux de prises accessoires d'oiseaux dans les pêcheries. Inévitablement, les méthodes d'évaluation dépendent de la quantité et de la qualité des données disponibles, ainsi que des objectifs spécifiques de l'examen. Dans le cas d'une couverture d'observateurs intégrale, les prises accessoires devraient être complètement observées et il n'est pas nécessaire d'extrapoler les données. Toutefois, dans la plupart des cas, la couverture d'observation est largement inférieure et il s'avère nécessaire de procéder à l'extrapolation à partir des prises accessoires observées pour obtenir la prise accessoire totale. Dans le cas de l'ICCAT et d'autres ORGP thonières, l'analyse et le suivi des niveaux de prise accessoire d'oiseaux de mer au cours du temps incluront le plus vraisemblablement a) taux de prise accessoire par unité d'effort de pêche (p.ex. oiseaux par 1000 hameçons) et nombre total d'oiseaux morts. Le groupe de travail sur les prises accessoires d'oiseaux de mer de l'ACAP réalise actuellement des travaux en vue d'identifier les méthodologies adéquates pour estimer la prise accessoire dans des scénarios d'abondance et de pénurie de données. Le document fournit un bref aperçu du travail entrepris pendant la période intersessions par l'ACAP de manière à encourager l'établissement de relations entre le processus de l'ACAP et le travail réalisé par l'ICCAT et d'autres ORGP.

Le Sous-comité a convenu que ce travail présente un intérêt pour l'examen que l'ICCAT réalise des mesures de conservation des oiseaux de mer (Rec. 11-09). Il a été fait remarquer que le processus de l'ACAP se limiterait dans un premier temps aux pays membres de l'ACAP, mais il est prévu que les lignes directrices soient appliquées de façon beaucoup plus étendue et contribuent à faciliter, on l'espère, une évaluation à plus grande échelle des prises accessoires d'oiseaux de mer. Le Sous-comité a convenu que les indicateurs des prises accessoires proposés (taux de prise accessoire et nombre total d'oiseaux morts) pourraient servir d'indicateurs utiles pour la révision de la Rec. 11-09.

Le document SCRS/2015/119 évalue les modes actuels par lesquels les CPC de l'ICCAT sont tenues de faire rapport sur leurs données et activités liées aux prises accessoires par le biais du processus de déclaration annuel de l'ICCAT et de formuler plusieurs propositions. À l'heure actuelle, la déclaration annuelle des prises accessoires à l'ICCAT, tant par les CPC au Secrétariat que par le Secrétariat dans le domaine public à la Commission, est ventilée et distribuée dans des sections de multiples rapports, ce qui complique la réalisation d'une évaluation complète des informations utiles pour l'évaluation des prises accessoires. En ce qui concerne les prises accessoires d'oiseaux de mer, le résultat de la méthode actuelle est que peu de données sont facilement disponibles par le biais du processus de déclaration national sur les taux de prise accessoire d'oiseaux de mer, les mesures d'atténuation utilisées et le nombre total de prises accessoires d'oiseaux de mer par flottille/année, etc. De manière générale, afin d'atteindre les objectifs et le mandat de l'ICCAT liés aux oiseaux de mer et d'appuyer la volonté de l'ICCAT d'assurer le suivi de l'efficacité de la Rec. 11-09, les auteurs ont proposé qu'il serait très utile si les CPC étaient tenues de déclarer leur effort de pêche, la couverture d'observateurs et la prise accessoire d'oiseaux de mer réalisée au sud de 25°S dans leurs rapports nationaux. Les auteurs ont suggéré que l'adoption de l'approche actuellement requise par la CCSBT, en l'adaptant aux exigences de l'ICCAT, représenterait une amélioration harmonisée et utile.

Le Sous-comité a convenu qu'il est difficile d'extraire des données et des informations des rapports annuels des CPC à des fins d'analyse et d'examen. Il a été fait remarquer que les formulaires d'observateurs de l'ICCAT ont été conçus et adoptés (en 2014) en partie pour cette raison et qu'ils facilitent la déclaration des données sur les prises accessoires et d'autres informations. Le Sous-comité a examiné les avantages de l'élaboration d'un formulaire de déclaration simple dans lequel les informations sur les prises accessoires pourraient être fournies, analogue à celui utilisé par la CCSBT, qui pourrait être utilisé avec les formulaires d'observateurs. L'objectif des rapports récapitulatifs proposés consisterait à réduire les redondances dans les exigences actuelles en matière de déclaration en ce qui concerne la prise accessoire et apporter des informations plus détaillées à déclarer dans les formulaires d'observateurs. Il a été convenu que, même si cette approche était intéressante, compte tenu de l'adoption récente des formulaires d'observateurs, ceux-ci devraient être testés pendant un temps avant d'envisager la nécessité d'un mécanisme de déclaration supplémentaire. Le Sous-comité a reconnu l'importance d'œuvrer à l'harmonisation de la déclaration des informations sur les prises accessoires entre les ORGP thonières.

Le document SCRS/2015/118 indiquait que BirdLife International, par le biais de son partenaire local BirdLife South Africa, met en œuvre la composante sur les prises accessoires d'oiseaux de mer du Programme des océans communs de la FAO financé par le GEF pour les pêcheries de thonidés. Par le biais de ce projet, BirdLife propose d'organiser une réunion conjointe des ORGP thonières, dans le contexte du processus de Kobe, qui utiliserait une approche collaborative afin de réaliser une évaluation globale de l'impact des mesures de conservation des ORGP thonières sur les prises accessoires des oiseaux de mer. De plus, par le biais du Programme des océans communs, BirdLife cherche à soutenir une approche collaborative visant au renforcement de la capacité et de l'expertise parmi les scientifiques nationaux en termes d'analyse et/ou de déclaration sur les questions relatives aux prises accessoires aux ORGP. Il cherche également à créer un forum pour ces scientifiques dans le but de contribuer à élaborer des outils analytiques et de les mettre en œuvre. Les deux processus visent à renforcer la capacité nationale de gérer et d'évaluer les prises accessoires des flottilles nationales et visent à harmoniser les approches ou à identifier de nouvelles approches pour analyser et déclarer la prise accessoire des oiseaux de mer parmi les ORGP.

Le Sous-comité a convenu qu'il était sensé d'appliquer une approche en deux étapes de suivi des prises accessoires d'oiseaux de mer, selon laquelle chaque ORGP thonière réalise un suivi de base régulier à compléter par des évaluations plus détaillées réalisées en collaboration par toutes les ORGP thonières moins fréquemment (tous les trois à cinq ans). La fréquence exacte et l'approche du suivi de base de la première étape devraient être déterminées par chaque ORGP thonière. Le Sous-comité a reconnu l'importance que revêt la réalisation d'une évaluation à plus grande échelle (que celle de la zone de la Convention de l'ICCAT) des impacts des pêcheries sur les oiseaux de mer et a appuyé la proposition de travailler à l'évaluation collaborative entre les ORGP thonières. Le Sous-comité a recommandé d'appliquer pour ce faire une approche par étapes. Il a été fait remarquer que les fonds disponibles dans le cadre du Programme des océans communs du GEF pourraient être utilisés pour couvrir la participation des experts et des scientifiques nationaux à quelques ateliers de renforcement de la capacité concernant les méthodes d'estimation des prises accessoires et par la suite la mise en œuvre d'une évaluation des prises accessoires des oiseaux de mer entre les ORGP thonières. Même si les fonds du GEF se limitent aux experts et aux participants de pays en développement, une organisation précise des dates et des lieux des ateliers devrait faciliter la participation de toutes les parties intéressées clés. Le Sous-comité a remercié BirdLife et ACAP de leurs contributions et les a encouragés à continuer à collaborer avec le Sous-comité de l'ICCAT.

### ***10.3 Identifier les insuffisances des données***

Le document SCRS/2015/115 se penche sur les exigences en matière de collecte des données des programmes d'observateurs visant à améliorer les connaissances sur les impacts des pêcheries sur les oiseaux de mer. La prise accidentelle d'oiseaux de mer en association avec les opérations de pêche palangrière pélagique est considérée comme l'une des plus grandes menaces pesant sur les oiseaux de mer, notamment les albatros et les grands pétrels. Les cinq organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) ont imposé l'utilisation de mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer à leurs palangriers pélagiques dans la plupart des zones de chevauchement avec les albatros, les pétrels et les autres oiseaux de mer affectés par la prise accessoire. De plus, elles ont développé des programmes de suivi et de vérification de l'efficacité de ces mesures. Cette vérification repose sur la collecte, l'analyse et la déclaration efficaces des données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer et des résultats s'y rapportant. Lors de la réunion intersessions de 2014 du Sous-comité des écosystèmes de l'ICCAT, il a été observé que le processus d'examen des mesures d'atténuation des prises accessoires de la Rec. 11-09 devrait commencer en 2015. L'une des principales limitations d'un examen efficace est la disponibilité et la qualité des données sur les prises accessoires et les données connexes.

Il a été noté que les champs de données minimums identifiés dans le SCRS/2015/115 sont inclus en grande majorité dans les formulaires actuels d'observateurs de l'ICCAT, avec quelques légères modifications nécessaires. À titre d'exemple, le nombre d'hameçons observés devrait être consigné pour chaque opération (de pêche), plutôt que pour la sortie complète. Le Sous-comité a reconnu que les normes de confidentialité des données peuvent limiter la capacité de certaines CPC de déclarer des données pour des strates spécifiques.

Le Sous-comité a examiné brièvement la question des niveaux de couverture par observateurs. Il a été reconnu que cette question a été examinée lors des réunions antérieures et qu'il était difficile de recommander un seul niveau optimal. Le Sous-comité a reconnu que le niveau de couverture par observateurs de 5% requis en vertu de la Rec. 10-10 donnera souvent lieu à une grande incertitude planant sur les estimations et les évaluations des prises accessoires. Par conséquent, des efforts devraient se concentrer sur l'accroissement des niveaux de couverture par observateurs. L'une des approches qui peut être retenue est le recours au suivi électronique pour mettre en œuvre des programmes d'observateurs scientifiques traditionnels. Le Sous-comité a souligné que le suivi électronique ne devrait pas être considéré comme un remplacement des observateurs embarqués à bord. Il a été reconnu que le suivi électronique en est encore à ses balbutiements et que plusieurs essais et initiatives de suivi électronique sont actuellement en cours de réalisation. Il a été fait remarquer que les aspects d'application et scientifiques du suivi électronique doivent être séparés. Quelques membres ont fait part de leurs préoccupations en ce qui concerne le caractère exclusif de la technologie du suivi électronique qui appartient en général à un petit nombre de sociétés. Le Sous-comité a recommandé d'encourager les CPC impliquées dans l'une des initiatives de suivi électronique à fournir des informations à ce sujet aux prochaines réunions.

Le Sous-comité a obtenu des informations actualisées sur le processus actuel visant à harmoniser la collecte de données d'observateurs entre les ORGP thonières, réalisé dans un premier temps dans le cadre du processus de Kobe, et ensuite par le biais d'un atelier d'experts tenu en janvier 2015. Cet atelier visait à identifier les champs de données minimums et à élaborer des lignes directrices aux fins de l'harmonisation des données sur les prises accessoires des palangriers recueillies par les cinq ORGP thonières. Le rapport de l'atelier a été fourni à la fin de la réunion intersessions de 2015 du Sous-comité des écosystèmes. Les personnes ayant assisté à cet atelier ont indiqué qu'un atelier de suivi pourrait s'avérer nécessaire. L'ISSF, qui a financé l'atelier de janvier, a fait part qu'ils étaient disposés à envisager de financer un atelier de suivi, si l'on estimait utile. Le coordinateur technique sur les prises accessoires et les requins du projet thonier du Programme des océans communs ABNJ a indiqué que dans le prolongement de l'atelier de janvier, des fonds ont été apportés par le biais du projet ABNJ couvrant un contrat à court terme afin d'hierarchiser les champs de données de l'ensemble des taxons des prises accessoires. Le Sous-comité a recommandé que le document SCRS/2015/115 soit soumis au consultant afin de l'inclure dans le processus. L'ébauche des résultats de l'exercice d'hierarchisation sera présentée en premier lieu à la réunion du comité scientifique de la Commission des pêches du Pacifique central et occidental en août 2015 et sera ensuite circulé plus largement. Le Sous-comité a également pris connaissance d'une autre initiative émanant de l'atelier tenu en janvier, à savoir une proposition visant à élargir le protocole d'échange d'informations de la CCSBT afin d'inclure les informations sur les prises accessoires des cinq ORGP thonières.

Le Secrétariat a présenté un résumé succinct des informations fournies par les CPC sur la façon dont elles ont mis en œuvre la Rec. 11-09. Le Sous-comité a constaté avec inquiétude le peu d'informations soumis au Secrétariat, tant en ce qui concerne les taux et le nombre de prise accessoire d'oiseaux de mer que les combinaisons des mesures d'atténuation des prises accessoires utilisées par les flottilles. Il ne sera pas possible de procéder à une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer avec les données soumises au Secrétariat. Le Sous-comité a noté que cette information est capitale pour réaliser un examen efficace de la Rec. 11-09. Par conséquent, les CPC pêchant à la palangre au sud de 25°S devraient soumettre au Secrétariat des données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer et des données sur les pêcheries associées couvrant la période 2010-2014 et utilisant les formulaires électroniques révisés des observateurs. L'**Appendice 5** décrit le plan de travail envisagé au titre de 2016 en ce qui concerne l'évaluation par le Sous-comité de l'efficacité des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer adoptées par l'ICCAT (Rec. 11-09).

#### **11. Passer en revue les données reçues des CPC qui déclarent les prises accessoires. Formuler des recommandations afin de réviser les formulaires de collecte des données, si nécessaire.**

Le Secrétariat a fourni un bref résumé de la situation des nouveaux formulaires de collecte des données d'observateurs ST09. Il a été précisé que l'utilisation de ces formulaires avait été approuvée par la Commission en 2014 et qu'ils ont été utilisés en 2015. La date limite de soumission des données par le biais de ces formulaires est le 31 juillet ; par conséquent, le Secrétariat n'a pour l'instant aucune donnée à présenter en ce qui concerne ces formulaires. Il a été reconnu que ces formulaires devront être révisés en fonction des commentaires formulés par

le Sous-comité, mais, vu qu'aucune donnée n'a été soumise jusqu'à présent au moyen de ces formulaires, il n'a pas été possible de le faire à la réunion intersessions de 2015 du Sous-comité des écosystèmes. On a précisé une fois de plus que toutes les données des observateurs incluant les informations sur les prises accessoires, devraient être soumises au moyen de ces formulaires.

## 12. Autres questions

### 12.1 Commentaires sur la forme de la réunion

La réunion intersessions de 2015 du Sous-comité des écosystèmes a eu lieu parallèlement à la réunion du groupe d'espèces sur les thonidés mineurs afin d'aborder les questions communes aux deux groupes. Les questions qui intéressent les deux groupes ont été traitées en séance plénière et des experts du Sous-comité des écosystèmes ont assisté aux discussions sur les points de l'ordre du jour de la réunion sur les thonidés mineurs les concernant. Cet échange entre les deux groupes a été très utile et il est recommandé que d'autres groupes de travail envisagent la possibilité d'une réunion conjointe similaire afin d'atteindre des objectifs spécifiques communs et d'accroître la participation. Il a également été recommandé que la planification des réunions prévoie suffisamment de temps pour permettre l'échange d'informations et davantage de flexibilité des horaires.

Pendant la réunion, un orateur invité, le Dr Rainer Froese (Helmoltz Center for Ocean Research), a apporté une expertise en matière d'évaluation et de gestion des espèces riches et pauvres en données. Le Sous-comité a tiré profit des perspectives supplémentaires offertes et continuera à chercher ce type de support externe.

### 12.2 Normes minimales pour la collecte des données

On a demandé aux auteurs du document SCRS/2015/115 de préciser si les normes minimales pour la collecte des données figurant dans leur document (au point 10) étaient déjà requises par l'ICCAT, et si cela n'était pas le cas, pourquoi celles-ci devraient être collectées. Il a été observé que la Rec. 10-10 est peu claire quant aux normes minimales pour la collecte des données dans le cadre des programmes d'observateurs nationaux mis en place par les CPC et il est dès lors difficile de déterminer avec précision quelles sont les normes minimales actuelles. Les formulaires de collecte de données ST09 récemment adoptés contiennent des champs qui couvrent la plupart des normes minimales suggérées. Le Secrétariat a toutefois précisé que ces formulaires prévoient un mécanisme permettant aux CPC de soumettre les données de leur programme d'observateurs, tel que le requiert la Rec.10-10, mais ne prescrivent pas de normes minimales ou de champs obligatoires à soumettre. Plusieurs CPC ont signalé que même si elles recueillent les informations détaillées qui pourraient être déclarées dans ces formulaires, elles sont juridiquement empêchées de le faire pour des raisons de confidentialité et utiliseraient donc le niveau moins détaillé prévu dans les formulaires de données ST09 pour soumettre leurs données. Il a été noté que, conformément à la Rec. 10-10, le SCRS a été chargé de formuler des recommandations à la Commission au sujet de normes minimales pour la collecte des données. Il a été généralement convenu que, pour l'instant, il n'est pas possible de procéder à cette évaluation car les formulaires n'ont pas été utilisés pendant suffisamment de temps pour déterminer les champs que toutes les CPC sont en mesure de fournir. Le Sous-comité souhaiterait donc renvoyer cette question à l'année 2016 dès que des commentaires et des résumés de ces formulaires pourront être fournis, mais les formulaires ST09 devraient servir de base aux futures discussions.

## 13. Recommandations

### Concernant les écosystèmes :

1. Il a été recommandé que le SCRS chapeaute une réunion conjointe des ORGP thonières sur la mise en œuvre de la gestion des pêcheries fondée sur l'écosystème en 2016 avec l'appui du projet thonier du Programme des océans communs ABNJ.
2. Étant donné que le WGSAM teste des méthodes visant à combiner les indices de CPUE et déterminer la meilleure façon d'intégrer des facteurs environnementaux dans le processus d'évaluation, le Sous-comité a recommandé de tester la méthode de modélisation état-espace décrite dans le SCRS/2015/122.
3. Le Sous-comité a reconnu que des progrès significatifs ont été accomplis au niveau de l'évaluation de l'importance écologique que revêt la mer des Sargasses pour les espèces relevant de l'ICCAT et les espèces apparentées écologiquement. Il recommande que, conformément à la réponse à la Commission, les travaux soient poursuivis afin d'approfondir nos connaissances sur cet écosystème.

4. Le Sous-comité a recommandé d'envisager de prendre comme modèle l'écosystème de la mer des Sargasses pour démontrer la mise en œuvre d'un cadre de gestion des pêcheries reposant sur l'écosystème.
5. Le Sous-comité a observé que le nombre d'activités de recherche se rapportant à l'écosystème réalisées par plusieurs groupes de travail de l'ICCAT s'est accru ces dernières années. Le Sous-comité recommande de rechercher des mécanismes visant à améliorer la communication entre les groupes dans le but de partager et de transférer les nouvelles connaissances et les outils provenant de tous les groupes de travail.

**Concernant les prises accessoires :**

6. Le Sous-comité a recommandé que les scientifiques des CPC devraient, dans la mesure du possible, valider les estimations EFFDIS en analysant et comparant les résultats de cette étude avec leurs propres données.
7. Le Sous-comité a reconnu que très peu de données de tâche II ou sur les prises accessoires ont été soumises dans le cas des pêcheries au filet maillant et il a donc recommandé que les CPC réalisant ce type de pêcheries soumettent ces données.
8. Le Sous-comité a recommandé que la prochaine priorité pour les estimations de EFFDIS englobe les pêcheries au filet maillant.
9. Il a été recommandé que le Secrétariat circule le guide sur les prises accessoires d'oiseaux de mer de l'ACAP, une fois terminé, aux CPC afin d'entériner sa publication éventuelle sur la page web de l'ICCAT.
10. Il a également été recommandé que le SCRS examine les fiches pratiques sur l'atténuation élaborées par Birdlife/ACAP pour leur publication sur la page web de l'ICCAT.
11. Le coordinateur des prises accessoires de l'ICCAT, en coordination avec le co-président du Sous-comité sur les prises accessoires, devrait rester en contact avec d'autres organisations en réalisant des travaux de recherche ou en fournissant un avis sur la collecte et l'analyse de données sur les prises accessoires et en informant le Sous-comité de l'état d'avancement de cette question.
12. Les CPC devraient collaborer en ce qui concerne le travail et l'échange de données en 2016 sur les taux de prise accessoire de tortues et d'oiseaux de mer entre les flottilles afin de les utiliser dans les évaluations de l'impact.
13. Le Sous-comité a recommandé que l'ICCAT participe aux évaluations périodiques de l'impact des prises accessoires d'oiseaux de mer avec les autres ORGP thonières.
14. Le Sous-comité a recommandé que les modèles actuels des observateurs soient modifiés afin d'inclure le nombre d'hameçons observés dans le formulaire c (pour chaque opération) et d'utiliser les menus déroulants pour les trois mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer figurant dans la Rec. 11-09.
15. Le Sous-comité a recommandé que le Secrétariat formule une demande spéciale de données auprès des CPC incluant l'effort de pêche actuel et historique réalisé au sud de 25°S afin de pouvoir soumettre des données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer et sur les pêcheries associées couvrant la période 2010-2014 utilisant un formulaire révisé des observateurs à temps pour la réunion du Sous-comité de 2016 dans le cadre de laquelle la Rec. 11-09 sera révisée.
16. Le Sous-comité a recommandé que le président du Sous-comité (prises accessoires) participe à la réunion de 2016 du groupe de travail sur les prises accessoires d'oiseaux de mer de l'ACAP en avril/mai 2016 afin de faciliter le développement de la collaboration entre l'ICCAT et l'ACAP.
17. Le Sous-comité a recommandé que le Secrétariat prenne contact avec les CPC afin de combler et vérifier les lacunes en matière de données des taux de prise accessoire de tortues marines de leurs flottilles palangrières afin de faire progresser davantage l'évaluation de l'impact sur les tortues marines.

**14. Adoption du rapport et clôture**

Le rapport a été adopté pendant la réunion. Les co-coordonateurs ont remercié le Secrétariat et les participants pour le travail intense accompli.

La réunion a été levée.

## Références

- A'mar, T., Bond, N. A., Butterworth, D. S., de Moor, C. L., De Oliveira, J. A., Haltuch, M. A., Hollowed, A. B., and Szuwalski, C. 2014. Fisheries management under climate and environmental uncertainty: control rules and performance simulation. *ICES Journal of Marine Science* 71: 2208-2220.
- Anon. 2015. Report for Biennial Period 2014-15 Part I (2014) – Vol. 2. 236 p.
- Anon. 2016. Report of the 2015 Meeting of the ICCAT Working Group on Stock Assessment Methods (WGSAM) Miami, USA (16-20 February 2015) Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT. *In press*.
- Bigelow K. A., Boggs, C. H. and He, X. 1999. Environmental effects on swordfish and blue shark catch rates in the U.S. North Pacific longline fishery. *Fish. Oceanogr.* 8:3, 178-198.  
<http://www.soest.hawaii.edu/pfrp/reprints/effects.pdf>
- Die D., Kell L. and Pallares P. 2001. Time trends in abundance and catchability of yellowfin tuna and their relationship to the North Atlantic Oscillation index. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 54(4) 1049-1063.
- Ghosn, D., Collins, D., Baiada, D., and Steffe, A. 2012. Catch per unit effort and size composition of striped marlin caught by recreational fisheries in southeast Australian waters. Fisheries Research Report Series. 30. ISSN 1837-2120, 41p. ([http://www.dpi.nsw.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/438097/2189\\_Australian-Striped-Marlin-Rec-Fisheries-Report\\_Ghosn-et-al.pdf](http://www.dpi.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0004/438097/2189_Australian-Striped-Marlin-Rec-Fisheries-Report_Ghosn-et-al.pdf))
- Hinton, M. G., and Bayliff, W. H. 2002. Status of striped marlin in the eastern Pacific Ocean in 2001 and outlook for 2002. SCTB15 Working paper BBRG-1, 28p.  
<http://www.soest.hawaii.edu/PFRP/sctb15/papers/BBRG-1.pdf>)
- Kanaiwa, M., Bigelow, K. and Yokawa, K. 2008. A comparison of gear configuration and capture by hook, depth, and habitat for Japanese training vessel and Hawaii-based tuna longline fisheries. Working document submitted to the ISC Billfish Working Group Workshop, January 8-15, 2008, Honolulu, Hawaii, USA. ISC/08/BILLWG-1/03, 22p. ([http://isc.ac.affrc.go.jp/pdf/BILL/ISC08\\_BILL\\_1/ISC08BILLWG-1\\_03.pdf](http://isc.ac.affrc.go.jp/pdf/BILL/ISC08_BILL_1/ISC08BILLWG-1_03.pdf))
- Kell L. T., Fromentin J. M., Ortiz de Zarate, V. and Arrizabalaga H. 2005. Can we detect the effects of environmental variations on fish populations through VPA outputs? The North Atlantic albacore case. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(4): 1256-1264.
- Kell, L. T., Levontin, P., Davies, C., Harley, S., Kolody, D., Maunder, M., Mosqueira, I., Pilling, G., and Sharma, R. The quantification and presentation of risk. *Management Science in Fisheries*. Edited by Charles T. T. Edwards, Dorothy J. Dankel. Chapter 19, Taylor and Francis. *In press*.
- Pauly, D. and Christensen, V. 1995. Primary production required to sustain global fisheries. *Nature*, 374 (6519).
- Punt, A. E., A'mar, T., Bond, N. A., Butterworth, D. S., de Moor, C. L., De Oliveira, J. A. A., Haltuch, M. A., Hollowed, A. B., and Szuwalski, C. 2014. Fisheries management under climate and environmental uncertainty: control rules and performance simulation. – *ICES Journal of Marine Science*, doi:10.1093/icesjms/fst057. <http://icesjms.oxfordjournals.org/content/early/2013/05/29/icesjms.fst057.short>
- Schindler, D. E. and Hilborn, R. 2015. Prediction, precaution, and policy under global change. *Science*, 347(6225):953–954.
- Schultz, C. and F. Ménard, 2003. A model of trophic flows in a pelagic area of the Gulf of Guinea during the 1990s. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT 55(5):1940-1950.
- Stramma, L., Prince, E. D., Schmidtko, S., Luo, J., Hoolihan, J. P., Visbeck, M., Wallace, D. W. C., Brandt, P., and Körtzinger, A. 2012. Expansion of oxygen minimum zones may reduce available habitat for tropical pelagic fishes. *Nature Climate Change* 2, 33–37.

## **TABLEAUX**

**Tableau 1.** Changement proposé de l'ordre du jour de la deuxième réunion du groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM).

**Tableau 2.** Résumé des mesures de l'effort par engin. Les nombres indiquent le nombre de fois qu'ils apparaissent dans les jeux de données de la Tâche II. Les données concernent toutes les années combinées de 1950 à 2014. Les couleurs indiquent le nombre de fois qu'ils apparaissent (p.ex. peu de fois = faible, rouge=nombreuses fois).

## **APPENDICES**

**Appendice 1.** Ordre du jour.

**Appendice 2.** Liste des participants.

**Appendice 3.** Liste des documents.

**Appendice 4.** Plan de travail se rapportant aux écosystèmes.

**Appendice 5.** Plan de travail se rapportant aux oiseaux de mer au titre de 2016.