

**RÉUNION INTERSESSION 2013 DU
GROUPE D'ESPÈCES SUR LES THONIDÉS TROPICAUX
(Ténérife (Espagne), 18-21 mars 2013)**

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

La réunion a été tenue au Centre océanographique des Canaries de l'Institut espagnol d'océanographie (IEO), à Ténérife, du 18 au 21 mars. Le Dr Pilar Pallarés, Secrétaire exécutive adjointe de l'ICCAT, a ouvert la réunion. Le Dr Pallarés a souhaité la bienvenue aux participants et a remercié l'IEO pour accueillir la réunion dans les excellentes installations du nouveau centre aux îles Canaries et lui fournir toute la logistique requise. Le Dr Joao G. Pereira, rapporteur général du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux, a présidé la réunion.

L'ordre du jour (**Appendice 1**) a été adopté avec quelques changements. La liste des participants se trouve à l'**Appendice 2**. La liste des documents présentés à la réunion est jointe à l'**Appendice 3**.

Le Dr Pereira a rappelé au Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux (ci-après dénommé « le Groupe ») que l'objectif de la réunion avait été défini dans le Plan de travail pour les thonidés tropicaux au titre de 2012 approuvé par le SCRS (ICCAT, 2013a).

Les personnes suivantes ont assumé les fonctions de rapporteur :

P. Pallarés	Points 1, 6 et 7
D. Die, C. Brown, J.P. Hallier, J. Million, A. Fonteneau	Point 2
G. Scott, D. Gaertner	Point 3
J. Santiago	Point 4
J. Pereira	Point 5

2. Révision et actualisation du programme AOTTP élaboré en 2010

2.1 Résumé du développement du programme AOTTP

L'effort de marquage réalisé dans l'océan Atlantique a été très faible si on le compare avec celui de l'océan Indien et de l'océan Pacifique. Des paramètres biologiques essentiels qui sont requis pour appuyer les évaluations des stocks sont manquants ou sont mal connus et le récent niveau d'exploitation des trois espèces de thonidés tropicaux demeure incertain. C'est pourquoi le SCRS a proposé en 2010 la réalisation d'un programme de marquage des thonidés tropicaux de l'océan Atlantique (AOTTP). Ce nouveau programme devrait englober tout l'océan Atlantique et disposer d'un niveau de financement comparable aux programmes de marquage de thonidés menés à grande échelle dans les océans Pacifique et Indien. À la réunion de 2012 du SCRS, il a été décidé que, pour accélérer l'élaboration de cette proposition, le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux examinerait les leçons apprises du programme de marquage des thonidés de l'océan Indien (IOTTP), mettrait au point des objectifs spécifiques pour l'AOTTP et identifierait, si nécessaire, les termes de référence pour un contrat en appui au développement de l'AOTTP. Au début de 2013, le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux a convenu d'inviter et de financer la participation d'experts du programme de marquage des thonidés de l'océan Indien à cette réunion intersession. Ces deux experts, Julien Million et Jean Pierre Hallier, ont présenté de façon détaillée les leçons apprises de l'IOTTP et ont participé aux discussions du Groupe.

2.2 Résultats et leçons de l'IOTTP

On a informé le Groupe des principaux résultats de l'IOTTP (CTOI, 2012) mis en œuvre de 2002 à 2009 et des différents aspects qui devraient être pris en compte pour le développement d'un vaste programme de marquage de thonidés similaire dans l'océan Atlantique. Ce programme était une combinaison d'un programme à grande échelle, le programme de marquage régional de thonidés dans l'océan Indien (RTTP-IO), financé par le DG-Développement de l'Union européenne (14 millions d'euros) et de plusieurs opérations à petite échelle (Maldives, Indonésie, Mayotte, Inde, etc.) financées par la DG Affaires maritimes et pêche de l'Union européenne et du Gouvernement du Japon. La Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) était chargée de la supervision du RTTP-IO et de la mise en œuvre des opérations à petite échelle.

Pendant l'IOTTP, plus de 200.000 thonidés tropicaux ont été marqués et remis à l'eau, principalement dans l'océan Indien occidental et jusqu'à ce jour, plus de 32.000 ou 16% ont été récupérés et déclarés. Le programme a fait apparaître que même si les coûts encourus dans les opérations menées à petite échelle dans l'océan Indien étaient plus faibles que ceux encourus dans l'opération à grande échelle (environ 35€/poisson marqué par opposition à 85€/poisson marqué), la qualité de l'information de marquage et de récupération des marques n'était pas aussi bonne et c'est pourquoi à compter d'aujourd'hui, les données obtenues des opérations à petite échelle sont d'usage limité pour appuyer les évaluations des stocks. Ceci souligne le fait que le succès des programmes de marquage devrait être mesuré non seulement par le nombre de poissons marqués ou le coût moyen par poisson marqué, mais qu'il devrait aussi tenir compte du nombre de récupérations de marques obtenues et contenant des informations utiles ainsi que du coût de leur obtention.

Les objectifs généraux et spécifiques de l'IOTTP ont été atteints et au jour d'aujourd'hui, la CTOI utilise régulièrement les données de marquage dans ses évaluations de stocks. Les analyses des données ont fait apparaître de nouveaux schémas de croissance complexes pour l'albacore et le thon obèse, très différents des courbes de croissance von Bertalanffy antérieurement utilisées, ainsi qu'un niveau plus faible de mortalité naturelle. Les déplacements rapides et de longue portée des trois espèces de thonidés tropicaux dans l'océan Indien ont été documentés. On a signalé que les thons parcouraient plus de 700 milles nautiques pendant de courtes périodes de moins d'un mois.

La liste suivante contient des leçons apprises de l'IOTTP qu'il conviendrait de prendre en compte lors de la mise en place de l'AOTTP :

- Les objectifs devraient être clairement définis.
- La structure, l'échelle et la durée du programme devraient être adaptées à ces objectifs.
- Les normes et procédures relatives au financement (p.ex. Fonds de développement européen) devraient être bien appréhendées et traitées dans la phase de la conception.
- Il convient de bien planifier le calendrier des différents contrats (p.ex. assistance technique, navire affrété, équipement, etc.).
- Dotation en personnel du programme à la fois pour la phase de marquage et de récupération des marques.
- Les accords d'accès/permis de pêche devraient être sollicités avant le début du marquage.
- Les procédures de marquage et de récupération des marques devraient être bien définies.
- La publicité et le plan de récupération devraient démarrer dès le début du marquage ou même avant.
- Les bases de données tant pour le marquage que pour la récupération devraient être développées et centralisées au Secrétariat de l'ICCAT.
- Il convient de bien définir les procédures consistant à relier les données de récupération des marques aux données des carnets de pêche, notamment les récupérations des marques provenant des senneurs.
- Il convient de mettre en œuvre les activités d'implantation de marques pendant toute la durée du programme à bord des senneurs, tout comme les autres activités afin de pouvoir estimer le taux de déclaration pour les autres pêcheries (p.ex. pêcherie palangrière).

Le Groupe a reconnu les excellents résultats de l'IOTTP et a fait remarquer que même si le marquage s'est légèrement concentré dans certaines parties de l'océan Indien occidental, les différents objectifs du programme ont été atteints. Ceci était dû en partie à la technique de pêche en bancs associés mise en œuvre au large de la côte de la Tanzanie, méthode développée dans l'océan Atlantique et désormais couramment utilisée par plusieurs pêcheries en Afrique occidentale, aux Canaries, aux Açores, etc.

Le Groupe a convenu que l'objectif général de l'AOTTP est similaire à celui du RTTP-IO. C'est pourquoi l'expérience acquise de l'IOTTP, notamment le RTTP-IO à grande échelle, serait très utile pour définir le programme et une étude de faisabilité. Le Groupe a reconnu que la charge administrative de ce programme sur le Secrétariat de l'ICCAT serait grandement accrue et qu'il aura probablement besoin d'un appui, de façon interne ou en dehors du programme. Le Groupe a également constaté que plusieurs bailleurs de fonds potentiels pourraient être contactés et qu'une gamme de financement pourrait offrir une meilleure flexibilité et garantir un usage effectif des fonds.

L'IOTTP est parvenu à des conclusions supplémentaires qui concernent particulièrement le développement de l'AOTTP, à savoir :

- Les taux de perte des marques sont aisément quantifiables à partir des études de double marquage.
- Les poissons marqués sur des navires opérant à la canne et hameçon sont récupérés par le navire de marquage. Toutefois, ces poissons peuvent être remis à l'eau vivants s'ils sont en bon état et rejoindre la portion marquée du stock. Certains de ces poissons ont été récupérés plusieurs fois.
- Le déploiement de poissons porteurs de marques reliées par satellite n'a pas été couronné de succès dans le cadre de l'IOTTP. Cependant, la technologie s'est améliorée depuis lors. Des expériences récentes menées dans le golfe du Mexique et des études antérieures réalisées dans le Pacifique sur l'albacore indiquent que les marques électroniques sont une option viable pour les thonidés tropicaux.
- Si l'on compare la réussite des composantes à grande échelle et à petite échelle de l'IOTTP, on est enclin à penser qu'il vaudrait mieux que l'AOTTP se concentre sur un sous-ensemble de flottilles de pêche pour lesquelles il est possible d'estimer les taux de déclaration des marques et/ou de garantir un taux élevé de déclaration des marques.
- L'AOTTP devrait solliciter la coopération des pays qui disposent de programmes d'observateurs embarqués sur des navires dans la zone de la Convention de l'ICCAT et s'assurer que ces observateurs obtiennent les ressources et les primes adéquates pour déclarer les poissons marqués.
- Les expériences d'implantation de marques visant à estimer les taux de transmission des marques peuvent être efficacement réalisées sur les senneurs, mais il convient de concevoir des méthodes pour les mener à bien au sein d'autres flottilles.
- Les marques associées à de fortes récompenses qui sont communément utilisées pour estimer les taux de transmission dans d'autres pêcheries pourraient rencontrer des problèmes dans les flottilles où de fortes récompenses peuvent engendrer des différends entre les armateurs, les capitaines et les membres d'équipage.
- Les données créées par ce programme de marquage devraient être diffusées une fois que l'on se sera assuré que les données confidentielles ont été supprimées et que l'équipe du programme a eu une chance raisonnable de tirer parti de ses efforts en produisant des documents scientifiques.
- La gestion des fonds fournis par l'UE est sujette à des contraintes et normes spécifiques qui donnent lieu à des frais administratifs considérables. Le coût de cette gestion devrait être pris en compte dans la conception de l'AOTTP.
- Une étude de faisabilité doit être effectuée dans le cadre du développement de l'AOTTP. Cette étude doit étudier tous les aspects du programme : administratif, juridique, financier et scientifique.
- L'ébauche initiale de la proposition de l'AOTTP devrait fournir différentes échelles optionnelles auxquelles le programme peut être mis en œuvre. L'étude de faisabilité doit évaluer ces options.
- Les frais d'affrètement des navires opérant à la canne et hameçon sont liés aux coûts opportunistes des navires disponibles qui sont fortement liés aux prix futurs des thonidés capturés à la ligne et à l'hameçon.

2.3 Examen des objectifs et des priorités pour l'AOTTP

Le Groupe a utilisé les objectifs présentés dans le rapport du SCRS de 2012 (ICCAT, 2013) comme point de départ des discussions (**Tableau 1**).

Le Groupe a ensuite décidé qu'il faudrait décrire le programme AOTTP comme ayant le but global d'améliorer la durabilité des ressources de thonidés tropicaux en fournissant à l'ICCAT la meilleure science disponible (Rés. 11-17). Ce but sera atteint par le biais des quatre objectifs suivants :

- Estimer les récents taux d'exploitation des thonidés tropicaux.
- Déterminer l'étendue de l'interaction entre les pêcheries de surface et de palangre.
- Évaluer l'efficacité des mesures de gestion (p.ex. fermetures spatio-temporelles, gestion des DCP, etc.).
- Accroître la capacité d'évaluation des thonidés tropicaux dans les pays du groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (pays ACP).

Afin d'atteindre ces objectifs, le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux a défini une série d'objectifs opérationnels spécifiques pour le programme. Le Groupe a ensuite établi l'ordre de priorité de ces objectifs afin

de faciliter le développement de l'AOTTP. La hiérarchisation s'est faite en classant les objectifs selon deux critères : les bénéfices potentiels apportés à l'évaluation des stocks de thonidés tropicaux et la faisabilité d'atteindre l'objectif avec l'AOTTP. La priorité générale a été établie à parts égales au plus faible des deux classements assignés. Les objectifs et les priorités correspondantes font apparaître (**Tableau 2**) que ce programme devrait avoir pour priorité maximale de confirmer les postulats actuels sur la structure des stocks des thonidés tropicaux, d'estimer la récente mortalité de pêche spécifique à la zone et spécifique à la flottille, indépendamment des données de CPUE, et d'estimer les taux de croissance des thonidés tropicaux spécifiques à l'âge et spécifiques à la zone. En outre, des objectifs importants consistent à estimer la mortalité naturelle spécifique à l'âge et à contribuer à l'évaluation des stocks de deux espèces de thonidés mineurs : la bonite à dos rayé et le thon à nageoires noires.

Le Groupe a également discuté de la meilleure stratégie pour mettre en œuvre l'AOTTP, notamment des sources éventuelles de financement en appui à celui-ci. Après les discussions, le Groupe a convenu d'une série d'actions devant être entreprises afin de garantir la poursuite du développement du programme. Il a également identifié quelques groupes et personnes clefs qui seraient chargés de réaliser ces actions, ainsi que d'éventuelles sources de financement en appui aux différents stades de l'AOTTP (**Figure 1**).

Le Groupe a décidé que des termes de référence devraient être élaborés pour un nouveau coordinateur du Groupe de travail AOTTP. Ce nouveau coordinateur devrait aider le Groupe de travail AOTTP à accomplir les premières étapes du développement de l'AOTTP (**Tableau 3**).

Le Groupe a convenu que le Groupe de travail AOTTP existant, constitué des membres du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux, doit identifier et communiquer avec les principaux collaborateurs des agences qui sont susceptibles de financer les deux composantes principales du programme (à savoir DG-MARE et DG-DEVCO, États-Unis, pays membres asiatiques de l'ICCAT). L'**Appendice 4** fournit des informations détaillées sur les démarches initiales entreprises par le Groupe auprès des agences de financement potentielles. Pareillement, le Groupe de travail AOTTP doit identifier les principaux collaborateurs dans quelques-uns des pays ACP de façon à ce que ces derniers puissent faciliter la demande de lettres d'appui auprès des gouvernements de ces pays. La première tâche du Groupe de travail consistera à proposer une étude de faisabilité destinée à appuyer la conception de l'AOTTP. En fonction des résultats de l'étude de faisabilité, le Groupe de travail AOTTP élaborera une deuxième proposition destinée à la mise en œuvre de l'AOTTP. Les propositions d'étude de faisabilité et le programme de l'AOTTP devront peut-être intervenir conjointement afin de garantir le succès du financement.

2.4 Développement de la conception scientifique du programme de marquage

Un élément essentiel de l'étude de faisabilité sera le développement d'une conception scientifique détaillée et réaliste du programme, qui sera critique pour l'évaluation des exigences opérationnelles et des coûts. NOTE : Le cadre de la conception scientifique qui est présenté ici reflète les discussions du Groupe ; le Groupe de travail AOTTP peut, s'il le souhaite, élargir et affiner ce cadre. En règle générale, cette conception devrait tenir compte des objectifs et des priorités définis par le SCRS, et fournir un plan opérationnel sur la façon dont ceux-ci peuvent être atteints. Il conviendrait de fournir des estimations sur la précision des diverses estimations concernant différents niveaux d'effort de marquage, ainsi que des recommandations sur des nombres optimaux, les stratégies de déploiement (p.ex. engin, moment, zone) et le mélange des marques (marques conventionnelles, marques-archives pop-up et internes). Les stratégies de déploiement des marques et les efforts visant à optimiser les taux de récupération et de déclaration devraient être conçus de façon à refléter la gamme totale (à la fois au niveau spatial et temporel) des espèces.

L'étude devrait être conçue dans le but d'atteindre (ou d'inclure) les éléments essentiels suivants :

- Une standardisation des opérations de marquage (formation/compétence des marqueurs, navires, etc.).
- Estimations précises et exactes de la mortalité en rapport avec le marquage, la perte des marques et les taux de déclaration spécifiques aux flottilles.
- Sensibilisation du public afin d'optimiser la déclaration des marques récupérées, avec des informations complètes, et le retour des marques-archives récupérées.
- Plans de contingence visant à garantir la couverture des zones de pêche non accessibles ou inadaptées pour les opérations de marquage standard.

Comme il a été indiqué auparavant, le Groupe de travail AOTTP pourrait identifier d'autres éléments essentiels.

Cette conception devrait tenir compte de la logistique nécessaire à la réalisation des stratégies recommandées. À titre d'exemple, même si les canneurs pourraient s'avérer être la meilleure plateforme pour les déploiements de marques réalisés à grande échelle, les opérations des canneurs dépendent de la disponibilité des appâts. Pour certaines régions, il pourrait être nécessaire d'envisager des alternatives (p.ex. navires récréatifs, navires commerciaux adéquats). Pareillement, les conditions océanographiques ou le comportement des poissons pourraient avoir un impact sur l'accessibilité ou la capturabilité dans certaines zones ; il conviendrait de tenir compte de ces considérations.

Pour de nombreuses zones, les pêcheries prédominantes pourraient s'avérer être celles qui connaissent habituellement de faibles taux de déclaration (p.ex. palangriers). C'est pourquoi la sensibilisation du public et la publicité, notamment en établissant en permanence des contacts directs avec les capitaines des navires, constituent un élément extrêmement important.

De surcroît, les marques-archives pop-up reliées par satellite (PSAT) peuvent jouer un rôle important, surtout compte tenu du faible taux de déclaration de nombreuses pêcheries. La récupération et la déclaration des marques par un navire de pêche ne visent pas nécessairement l'obtention de ces données ; ces marques transmettent des données récapitulées (y compris des estimations sur la profondeur de la nage, la température de l'eau et le lieu) après s'être détachées des poissons. Ceci peut fournir des informations critiques sur la mortalité par marquage, les taux de migration et les schémas de mélange des stocks. Les marques-archives internes peuvent également recueillir ces données, évitant d'éventuelles difficultés liées à leur fixation, mais elles dépendent des pêcheries pour leur récupération et leur retour. Les données des marques-archives (pop-up ou internes) peuvent aussi fournir les données nécessaires à l'identification des profils préférés d'habitat ainsi que d'importants comportements, qui sont extrêmement importants pour l'interprétation et la standardisation des indices d'abondance et des tendances de la pêche et pourraient s'avérer critiques pour les futures évaluations basées sur l'écosystème.

Un important principe sous-jacent pour cette étude est que les données recueillies par le biais d'activités financées par ce programme seront mises à la disposition des scientifiques de l'ICCAT. Il s'agit notamment des données des marques-archives électroniques au niveau de résolution le plus détaillé.

Pour illustrer le rôle que peut jouer la modélisation par simulation dans la conception de l'étude, un modèle général de marquage capture-récupération a été mis au point avant la réunion et a été présenté au Groupe (SCRS/2013/031). Ce cadre statistique, qui peut servir à estimer le mélange des stocks ainsi que les taux de mortalité naturelle et de mortalité par pêche, pourrait être appliqué à une vaste gamme d'espèces migratoires atlantiques et être adapté en vue de répondre à divers objectifs de l'étude. Le Groupe a fait remarquer que les résultats de la simulation du modèle paraissaient optimistes compte tenu des tailles des échantillons simulés par rapport aux résultats du programme de la CTOI. Il a été noté qu'une raison de la variance plus faible de l'estimation prédite par rapport aux résultats observés de la CTOI était que la simulation s'appliquait à une cohorte individuelle et que la migration spécifique à l'âge et les taux de mortalité naturelle spécifiques à la région auraient besoin d'un effort de marquage bien plus grand en raison de l'erreur de détermination de l'âge.

Lors de discussions supplémentaires, il a été souligné que l'approche du modèle était différente des résultats de la CTOI en ce que les taux de migration obtenus des marques électroniques étaient incorporés comme des priors informatifs afin d'éviter l'estimation de ces taux avec les taux de mortalité. Le Groupe a également constaté que le modèle devrait intégrer la perte de marques de type 2 (observée comme étant environ de 5% par an à la CTOI), ce qui augmenterait également le coefficient de variation prédit des estimations du modèle. Le modèle fait preuve de flexibilité en ce sens qu'il est adaptable afin d'incorporer une complexité accrue (p.ex. classes d'âge, flottilles multiples, nombre de zones) et peut utiliser les informations issues des résultats d'autres études, comme le programme de marquage de la CTOI ou les études de marques-archives électroniques, afin d'affiner plus avant les postulats et les paramètres d'entrée. Le Groupe a considéré que ce modèle pouvait s'avérer être un outil utile pour évaluer les différentes hypothèses et l'effet escompté sur les estimations des paramètres en fonction de différents niveaux et stratégies de marquage.

Afin d'illustrer l'utilité potentielle des marques-archives électroniques dans le cadre du programme global, on a présenté une actualisation d'un programme des États-Unis de déploiement de PSAT sur des albacores dans le golfe du Mexique. Depuis le mois d'août 2010, ce programme a déployé 55 PSAT sur des albacores mesurant de 100 cm à 160 cm FL ; environ 80% des poissons marqués avaient des longueurs estimées entre 130 cm et 150 cm FL. Cinq (5) poissons ont été capturés à la canne et au moulinet et ont été hissés sur de petits navires pour être marqués. Le reste a été capturé à la palangre et presque tous ont été marqués dans l'eau. Onze (11) marques sont remontées à la surface moins de 10 jours après avoir été apposées, dans une grande mesure en

raison des difficultés rencontrées dans la mise au point de techniques de marquage à partir d'un palangrier, trois n'ont effectué aucune transmission et quatre sont programmées pour une transmission ultérieure. Les 37 autres marques ont suivi les déplacements des poissons, enregistrant la profondeur, la température et les niveaux de luminosité (pour estimer ensuite l'emplacement) toutes les dix secondes pour des durées allant jusqu'à 172 jours, avec une durée moyenne de déploiement de 74 jours (16 marques ont été récupérées). Seuls trois poissons ont quitté le golfe du Mexique, deux au mois de juin et un en décembre. Il est intéressant de noter que les deux marques enregistrant la plus longue durée (155 et 172 jours) font apparaître des déplacements limités à une zone relativement restreinte (< 300 km) le long du bord du plateau continental et la pente adjacente proche de l'embouchure du Mississippi. On s'attend à ce que 30 à 35 marques additionnelles soient apposées à des albacores dans le golfe du Mexique, ce qui inclut les déploiements programmés dans le cadre de la collaboration entre le Mexique et les États-Unis où des PSAT seront déployées dans les eaux mexicaines dans le Sud-Ouest du golfe du Mexique.

Le Groupe a estimé que ces résultats préliminaires étaient intéressants, compte tenu des vastes déplacements qui ont été observés en utilisant les marques conventionnelles (**Figures 2-4**). Il a été noté que même si les données des marques conventionnelles confirment les déplacements d'albacores de l'Atlantique Nord-Ouest et du golfe du Mexique vers les eaux proches de l'Afrique, de nombreuses questions demeurent sur la fréquence de ces déplacements, la proportion du stock concerné et les circonstances dans lesquelles ces déplacements ont lieu. Les résultats préliminaires de cette étude sur les PSAT étayaient le concept selon lequel les schémas de déplacement de l'albacore sont complexes. Ceci n'est guère surprenant, mais la description des déplacements et des migrations et la quantification des taux font grandement défaut pour les espèces de thonidés tropicaux. L'emploi de PSAT pourrait fournir d'importantes informations ; le Groupe a estimé que le déploiement de marques électroniques à travers des strates spatio-temporelles pourrait permettre de calculer des taux spatio-temporels spécifiques, même en tenant compte des durées de déploiement qui ont été atteintes jusqu'à ce jour. Si un tel déploiement spatial était possible, il servirait aussi à estimer les taux de déplacement dans les régions. C'est souvent le manque de connaissances sur ces taux de migration qui rend difficile l'estimation de la mortalité naturelle à partir des données de marquage. C'est pourquoi les études sur les PSAT pourraient être un élément clef de l'estimation de la mortalité naturelle.

3. Révision et évaluation des données de prise, d'effort et de taille de la Tâche II pour la période intermédiaire envisagée par le Groupe

Le Groupe a brièvement passé en revue les recommandations qu'il avait antérieurement formulées afin d'orienter les travaux de révision et d'évaluation des statistiques du Groupe de travail du Ghana (TFG), qui avaient été réalisés pour la première en 2011. Parmi celles-ci, on peut citer les recommandations visant à améliorer l'infrastructure et les procédures de collecte des données en vue de répondre totalement aux obligations en matière de déclaration des données, les recommandations portant sur des mécanismes permettant de répondre aux obligations en matière de données, ainsi que les recommandations techniques pour aborder ces questions (ICCAT, 2012). Même si le Groupe a fait remarquer que le TFG et l'administration ghanéenne s'occupaient tous deux d'un certain nombre de ces recommandations, il semblait exister une préoccupation élevée en ce qui concerne le caractère adéquat du suivi et du contrôle de la flottille ghanéenne, limitant éventuellement l'accès au marché des thons capturés par le Ghana. Même si le Groupe a constaté qu'il s'agissait principalement d'une question d'application, il a été suggéré qu'un nouveau renforcement du suivi de la flottille, en adoptant des outils tels que l'observation électronique de la flottille, pourrait s'avérer suffisant pour valider la performance des flottilles et répondre aux obligations en matière de déclaration des données conformément à la Convention. On a également fait remarquer que ce programme était envisagé dans le cadre du programme FAO/GEF ABNJ¹, qui sera prochainement lancé, et le Groupe a encouragé la collaboration de l'administration ghanéenne à ce programme. Le Groupe a en outre constaté que l'augmentation du personnel affecté à l'échantillonnage au sein de la *Marine Fisheries Research Division* (MFRD) permettait désormais d'améliorer la collecte des données, mais qu'il survenait encore des problèmes logistiques liés à la collecte de données, qui empêchaient l'utilisation optimale du temps du personnel et limitaient l'accès aux navires dans les ports. On a noté qu'un appui logistique accru était encore nécessaire pour pouvoir profiter pleinement du personnel d'échantillonnage disponible au port.

¹ Gestion durable des pêcheries de thonidés et conservation de la biodiversité dans les zones situées au-delà des limites de la juridiction nationale (« ABNJ ») - Fonds pour l'environnement mondial (GEF) - programme sur cinq ans, d'un coût de \$27 M, exécuté par la FAO et bénéficiant de partenaires pour sa mise en œuvre, dont WWF, NOAA, ICCAT, CCSBT, IATTC, WCPFC, IOTC, ISSF, BirdLife International, Ghana, et autres, conçu pour promouvoir la gestion efficace et soutenable des ressources halieutiques et la conservation de la biodiversité dans l'ABNJ, conformément aux objectifs globaux convenus dans les enceintes internationales. Plus d'informations sur : <http://iwllearn.net/iw-projects/4581>.

3.1 Examen de l'état actuel des travaux réalisés par le Groupe de travail sur l'amélioration des statistiques ghanéennes

Le SCRS/2013/023 présentait l'évolution des travaux entrepris par le Groupe de travail du Ghana (TFG) en ce qui concerne l'amélioration des statistiques ghanéennes. Le document décrivait les données, les méthodes et les hypothèses proposées pour affiner les estimations de la Tâche II (statistiques de prise et effort et de prise par taille) pour la flottille ghanéenne au cours de la période 1996-2005. Ces travaux ont été réalisés sous l'égide du Plan de travail de 2013 du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux et tel que proposé dans le SCRS/2012/041.

Le Groupe a examiné les travaux réalisés par le TFG, qu'il a considérés comme étant de grande qualité. Après son examen, le Groupe a suggéré qu'il serait préférable d'utiliser au maximum les informations disponibles des pêcheries ghanéennes plutôt que de trop dépendre des données de la flottille européenne comme substitut pour réviser les statistiques ghanéennes de la Tâche II de 1996-2005. Cette approche a ensuite été incorporée dans les travaux du TFG (dénommée "Hypothèse 3"), que le Groupe a adoptés. L'**Appendice 5** contient des informations détaillées sur la méthode suivie pour estimer les statistiques de la Tâche II.

Des estimations de "faux poissons" débarqués par la flottille ghanéenne ont également été produites pour la période 1996-2005 dans le SCRS/2013/023 sur la base des échantillons prélevés à Abidjan pendant cette période. Le Groupe a recommandé l'adoption de ces valeurs, postulant qu'elles n'avaient pas été prises en compte auparavant dans les débarquements ghanéens de la Tâche I. Cette question sera traitée plus avant par les scientifiques ghanéens qui en feront rapport au SCRS en 2013. Il ressort moins clairement si les débarquements de la flottille dénommée "S" ont été incorporés dans les rapports ghanéens de la Tâche I (1996-2005), étant donné que cette flottille fait l'objet d'un suivi et que les données sont traitées par le système européen. Le Groupe a recommandé que cette question soit approfondie et que des démarches soient prises en vue d'inclure les données dans la Tâche I ghanéenne si elles ne sont pas actuellement incluses ; les conclusions seront présentées au SCRS en 2013.

3.2 Activités menées dans le cadre du plan de collaboration entre les scientifiques ghanéens et l'IRD, tel que défini par le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux

Activités concernant l'échantillonnage au port et introduction/validation des données

Les résultats de la deuxième mission réalisée à Tema en novembre 2012 par des experts de l'UE ont été présentés (SCRS/2013/020). Les résultats de la mission de novembre 2012 ont révélé que les différences observées entre les équipes d'experts de l'ICCAT et les échantillonneurs ghanéens n'étaient plus apparentes, comme cela avait été observé pendant la mission de juillet 2012 en termes de structure des tailles et de composition par espèces. Le biais d'échantillonnage détecté en juillet 2012, qui a désormais été résolu, renforce le postulat selon lequel : (1) la proportion du listao dans la capture a été sous-estimé au cours de ces dernières années ; et (2) l'équipe du MFRD a mis à exécution avec succès les recommandations formulées à l'effet de réaliser un échantillonnage aléatoire précis des débarquements. Le SCRS/2013/020 fournit la composition et les tâches de l'équipe du MFRD à Tema ainsi qu'une brève description de quelques "problèmes" survenus dans le processus de validation des données. Il semblerait que la majorité des "problèmes" rencontrés dans le processus de validation puissent être facilement solutionnés. Néanmoins, dans certains cas, le processus de saisie et de validation des données ne permet pas de tenir compte de situations où les données ghanéennes proviennent d'opérations à la senne qui sont réalisées en collaboration avec un canneur.

Le document donne quelques conseils pour les traitements futurs destinés à améliorer le processus de saisie et de validation des données, tels que le logiciel T3 (qui permet de corriger les informations des carnets de pêche avec les données d'échantillonnage et, si nécessaire, de procéder à quelques substitutions spatio-temporelles). Ce traitement, ainsi que les actualisations du processus de saisie et de validation des données, devraient être menés à bien en 2013 dans le cadre du plan de travail IRD-Ghana adopté par le SCRS (ICCAT, 2013b). Il a également été suggéré que l'équipe ghanéenne actualise la version 3.2 AVDTH avec une nouvelle version qui inclue des caractéristiques de la pêche spécifique au Ghana.

Critères à envisager lors du traitement des données les plus récentes (jusqu'en 2006)

En se basant sur l'information contenue dans le SCRS/2013/022, le Groupe a discuté du développement en cours du logiciel T3-Ghana. Il a été mentionné que si certaines données faisaient défaut (p.ex. en 2007), T3-Ghana ne résoudrait pas ce problème. Étant donné que certaines évaluations de stocks auront lieu en 2014, le Groupe a

estimé que la situation des récentes statistiques ghanéennes devrait être clarifiée avant la réunion de 2013 du SCRS et il a demandé qu'on lui indique quand ce logiciel serait opérationnel. Le Groupe a été informé que ce point serait discuté à la réunion annuelle qui réunira les scientifiques thoniers de l'UE et leurs partenaires africains, dont des scientifiques ghanéens, au mois d'avril 2013. Le Groupe a considéré que la poursuite de cette collaboration était une grande priorité et a demandé à être tenu informé des progrès réalisés sur cette question dans le cadre du plan de collaboration IRD-MFRD. Compte tenu de ce qui précède, le Groupe a décidé d'attendre les résultats de la réunion d'avril afin de discuter de manière plus approfondie de la mise en œuvre de T3 au Ghana. Les progrès seront communiqués par courrier au Secrétariat de l'ICCAT et aux Présidents du SCRS et du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux.

4. Réponses à la Commission

4.1 Plan de gestion des DCP

La *Recommandation de l'ICCAT sur un programme pluriannuel de conservation et de gestion pour le thon obèse et l'albacore* [Rec. 11-01] prévoit que le Secrétariat doit déclarer le contenu des plans de gestion des DCP au SCRS aux fins de leur examen à chaque réunion annuelle. Le plan de gestion des DCP, tel qu'il est actuellement défini, comprend un élément obligatoire (nombre de DCP à déployer par navire ; description des caractéristiques des DCP et marquages des DCP), et un élément facultatif.

En 2012, six États de pavillon ont présenté des plans de gestion des DCP et seuls trois d'entre eux ont inclus les informations obligatoires, telles que le nombre de DCP allant être déployés par navire. Outre leur caractère incomplet, les informations reçues dans ces plans de gestion n'ont pas été considérées utiles par le SCRS pour l'évaluation des stocks ou pour permettre au Comité d'améliorer l'avis qu'il soumet à la Commission.

C'est pourquoi le Comité a recommandé que la Commission revoie les exigences en matière de suivi des DCP établies dans la [Rec. 11-01] (paragraphe 17 - 19 et Annexes 1 et 2 de la Recommandation). À cet égard, on a identifié deux types principaux d'information qui doivent être recueillis et déclarés : inventaire des DCP et des activités sous DCP (« journal de bord consacré aux DCP » : marquages, déploiements et récupérations des DCP, etc.) et registre des visites rendues aux DCP par les navires de pêche (et les navires de ravitaillement) ("carnet de pêche" : visites rendues aux DCP et captures provenant des opérations réalisées sous DCP). Ces deux types d'informations devraient être associés à travers l'identification du DCP ou de son marquage.

Le Groupe regrette l'absence de progrès en ce qui concerne la modification de la Rec.11-01 pendant la réunion de 2012 de la Commission. Le Groupe réitère que la Commission devrait revoir les exigences en matière de suivi des DCP établies dans la [Rec. 11-01] dans les termes définis par le SCRS en 2012 qui étaient inclus dans la proposition du Président de la Sous-commission 1 "Projet de recommandation de l'ICCAT amendant la Recommandation sur un programme pluriannuel de conservation et de gestion pour le thon obèse et l'albacore".

Le document SCRS/2013/029 présentait le plan de gestion des DCP mis en place par l'administration des pêches espagnole en collaboration avec l'Institut espagnol d'océanographie qui est obligatoire pour sa flottille de senneurs congélateurs ciblant les thonidés tropicaux dans les océans Atlantique, Indien et Pacifique. Le **Tableau 4** présente le formulaire pour l'inventaire des DCP, y compris toutes les informations concernant le type, la forme et le matériel de l'objet ainsi que le type de balise. Chaque objet et chaque balise est marqué de façon à faire l'objet d'un suivi tout au long de sa durée de vie. Le **Tableau 5** présente le formulaire pour la collecte des informations sur les activités avec DCP. Ce formulaire contient un champ d'identification pour le DCP afin de le relier au formulaire d'inventaire. D'autres champs sont prévus pour l'identification de la balise, l'information sur l'activité réalisée autour de l'objet (pêche, visite, perte, remplacement de la balise, etc.), date et heure, position et (en cas d'opération de pêche) total estimé de thons capturés et de prises accessoires.

Le Groupe considère qu'il s'agit d'une expérience très positive pour le suivi de la pêche avec DCP, qui pourrait servir d'exemple à suivre pour d'autres flottilles de senneurs qui opèrent dans l'Atlantique. Les auteurs ont expliqué qu'un système commun d'identification a été défini afin de faciliter le suivi et que les navires de ravitaillement ont également été intégrés au plan. Il a également été fait remarquer que d'autres pays sont en train d'instituer des systèmes similaires (p.ex. le Ghana). Le Groupe a fait remarquer que le SCRS devra analyser les façons d'aborder les progrès dans la collecte et l'archivage de ce type d'information par le biais du Sous-comité des statistiques.

Le Groupe a fait remarquer que certains scientifiques nationaux ont travaillé avec le suivi des DCP par satellite (VMS/échosondeur) qui semble prometteur pour développer des techniques visant à un suivi plus poussé de l'état des stocks. Le Groupe encourage de poursuivre le développement et de renforcer la collaboration entre les scientifiques et les organisations de pêche au niveau de la recherche et de l'emploi de ces données et techniques.

4.2 Évaluation du programme d'échantillonnage au port visant à recueillir des données des pêcheries concernant le thon obèse, l'albacore et le listao qui sont capturés dans la zone géographique de la fermeture spatio-temporelle mise au point par le SCRS en 2012

La Rec. 11-01 prévoyait que le SCRS devait élaborer, avant 2012, un programme d'échantillonnage au port destiné à recueillir des données halieutiques sur le thon obèse, l'albacore et le listao qui sont capturés dans la zone géographique de la fermeture spatio-temporelle.

En 2012, le SCRS a élaboré un programme d'échantillonnage au port conforme aux programmes d'échantillonnage plurispécifique existants à Abidjan (pour l'échantillonnage et le suivi des flottilles européennes et associées) et à Tema (pour la composante de la flottille ghanéenne et d'autres flottilles qui débarquent dans ce port). En vertu du paragraphe 32 de la Rec. 11-01, à partir de 2013, le programme d'échantillonnage au port devait être mis en œuvre dans les ports de débarquement ou de transbordement.

En 2012, le SCRS a identifié quelques aspects fondamentaux qui devaient être résolus afin de mettre en œuvre le programme d'échantillonnage : (a) renforcer les équipes en charge de l'échantillonnage d'Abidjan et de Tema ; (b) garantir que tous les navires de tout pavillon confondu débarquant dans chaque port de débarquement soient échantillonnés conformément au programme d'échantillonnage établi ; et (c) s'assurer que les équipes d'échantillonnage aient accès à tous les navires procédant à des débarquements au port, navires de charge y compris, indépendamment de leur pavillon.

Le Groupe a reçu des informations sur les activités de collaboration réalisées et en cours de réalisation aux fins de l'amélioration de l'échantillonnage au port et de la collecte des données. Il a été fait remarquer que l'équipe d'échantillonnage à Tema a été renforcée en 2013, ce qui a donné lieu à un meilleur suivi des débarquements pendant la période du moratoire. Des problèmes persistent pour accéder aux carnets de pêche des navires ghanéens débarquant à Abidjan et il est encore difficile d'accéder aux données des navires sous pavillon étranger qui débarquent à Tema, et ces questions devront être résolues.

Selon l'information dont dispose le Groupe, la couverture des observateurs embarqués à bord des flottilles de l'UE et des flottilles associées et à bord de la flottille ghanéenne pendant le moratoire était presque complète, à l'exception d'un sennear ghanéen.

5. Recommandations

1. Le Groupe recommande que le Ghana continue à déployer les efforts nécessaires en vue de renforcer sa capacité à réaliser un suivi des activités de sa flottille de façon à garantir la couverture nécessaire à la collecte des données statistiques requises. Ce suivi devrait inclure des observations en mer, l'échantillonnage des captures, ainsi que la collecte, auprès de tous les navires, de livres de bord contenant des données complètes et exactes.
2. Compte tenu de l'importance des prises de thonidés tropicaux réalisées en association avec des DCP, le Groupe réitère la recommandation à l'effet d'élargir la demande d'information sur les DCP de la Rec.11-01 afin d'y inclure la collecte de données détaillées, tel que le proposait le SCRS en 2012. Il est également recommandé que le SCRS analyse les progrès réalisés dans la collecte des données sur les DCP à l'avenir et discute des moyens de transmission de ces données aux fins de leur incorporation dans la base de données ou les évaluations de l'ICCAT.
3. Reconnaissant que les différentes ORGP thonières considèrent comme prioritaire la collecte des données relatives aux opérations de pêche associées aux DCP, il est recommandé que soit développé un format commun de collecte de données reposant sur l'expérience existante afin de l'harmoniser.
4. Il est également recommandé que l'information sur les flottilles de thonidés tropicaux obtenue par VMS soit mise à la disposition des scientifiques nationaux et des scientifiques de l'ICCAT dans la plus haute

résolution disponible. Le Groupe note que cette information est importante pour les évaluations scientifiques, même s'il n'est pas nécessaire d'en disposer en temps réel, et qu'un délai d'un an pourrait être suffisant à des fins d'utilisation scientifique.

5. Le Groupe recommande que le renforcement du suivi des flottilles fasse l'objet d'une nouvelle évaluation et que des outils soient notamment adoptés, tels que l'observation électronique à bord visant à compléter le travail des observateurs humains embarqués à bord.
6. Reconnaissant l'amélioration de la collecte et du traitement des données ghanéennes, le Groupe recommande fortement de renforcer la mise en œuvre du plan de collaboration IRD-MFRD avec la pleine participation des scientifiques ghanéens au processus.
7. Le Groupe recommande que soit élaboré un contrat de prestations de services conforme aux Termes de référence énoncés au **Tableau 3**.

6. Autres questions

Aucune autre question n'a été discutée.

7. Adoption du rapport et clôture

Le Président a remercié les participants de la réunion pour le travail qu'ils avaient réalisé ainsi que l'Institut espagnol d'océanographie pour accueillir la réunion et pour l'aide fournie. Le rapport a été adopté et la réunion a été levée.

TABLEAUX

Tableau 1. Objectifs de l'AOTTP tels que présentés en 2010 (ICCAT 2011a).

Tableau 2. Liste des objectifs opérationnels pour l'AOTTP, classement d'importance pour l'évaluation des stocks et faisabilité d'atteindre l'objectif avec le programme de marquage et priorité globale de chaque objectif.

Tableau 3. Projet de termes de référence pour le coordinateur du Groupe de travail AOTTP.

Tableau 4. Formulaire pour l'inventaire des DCP (introduit en 2013).

Tableau 5. Formulaire de collecte des informations sur l'activité autour des DCP (introduit en 2013).

FIGURES

Figure 1. Diagramme décrivant le calendrier de développement, les acteurs principaux (ovales), les activités principales (boîtes bleues), les résultats (boîtes oranges).

Figures 2 [a-c] BET. Emplacement des remises à l'eau et des récupérations.

Figures 3 [a-c] SKJ. Emplacement des remises à l'eau et des récupérations.

Figures 4 [a-c] YFT. Emplacement des remises à l'eau et des récupérations.

APPENDICES

Appendice 1. Ordre du jour.

Appendice 2. Liste des participants.

Appendice 3. Liste des documents.

Appendice 4. Source potentielle de financement pour le programme de marquage de l'ICCAT.

Appendice 5. Révision des statistiques ghanéennes pour la période 1996-2005.