INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS

COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DES THONIDES DE L'ATLANTIQUE

COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL ATÚN ATLÁNTICO

RAPPORT DU COMITÉ PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)

(Madrid, Espagne – 29 septembre – 3 octobre 2014)

Octobre 2014

Corazón de María, 8 – 28002 MADRID – Spain, Espagne, España – Tel: +34 91 416 56 00 – Fax+34 91 415 26 12 – http://www.iccat.int - info@iccat.int

RAPPORT DU COMITÉ PERMANENT
POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)
(Hôtel Velázquez, Madrid, Espagne, 29 septembre - 3 octobre 2014)

TABLE DES MATIÈRES

1. Ouverture de la réunion 1
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation des sessions 1
3. Présentation des délégations des Parties contractantes* 1
4. Présentation et admission des observateurs* 2
5. Admission des travaux scientifiques 2
6. Rapport des activités du Secrétariat en matière de recherche et de statistiques 2
7. Examen des pêcheries et des programmes de recherche nationaux** 3
8. Résumés exécutifs sur les espèces : 12

YFT-albacore 13
BET-thon obèse 30
SKJ-listao 46
ALB-germon 63
BFT-thon rouge Atl. Est-Méd. 87
BFT-thon rouge Atl. Ouest 106
BUM- makaire bleu. 121
WHM- makaire blanc 131
SAI- voilier 142
SWO-ATL.-espadon de l'Atl. 151
SWO-MED.-espadon de la Méd. 171
SBF- Thon rouge du sud 183
SMT-thonidés mineurs 184
SHK-requins 200

9. Rapport des réunions intersessions du SCRS 219

9.1 Réunion intersession du Groupe d'espèces sur les requins 219
9.2 Réunion du Groupe de travail ICCAT sur les méthodes d'évaluation des stocks 219
9.3 Réunion de préparation des données sur le thon rouge 220
9.4 Réunion intersession du Groupe d'espèces sur les istiophoridés 220
9.5 Réunion d'évaluation du stock de listao 220
9.6 Réunion d'évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée 220
9.7 Réunion d'évaluation du stock de thon rouge 221

10. Rapport des programmes spéciaux de recherche 221

10.1 Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP) 221
10.2 Programme de recherche intensive sur les istiophoridés 222
10.3 Programme de recherche sur les thonidés mineurs 223

11. Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques 223
12. Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes 225
13. Rapport de la réunion du Groupe de travail de gestionnaires des pêcheries et d'halieutes en appui à l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest 226
14. Rapport de la réunion du Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries 226
15. Présentation du Plan stratégique pour la science pour 2015-2020, y compris du budget estimé 226

16. Examen de la planification des activités futures 227
16.1 Plans de travail annuels 227
16.2 Réunions intersessions proposées pour 2015 227
16.3 Lieu et dates de la prochaine réunion du SCRS 227
17. Recommandations générales à la Commission 229
17.1 Recommandations générales à la Commission qui ont des implications financières 229
17.2 Autres recommandations 232
18. Réponses aux requêtes de la Commission*** 235
18.1 Évaluer l'efficacité de la fermeture spatio-temporelle visée au paragraphe 20 visant à réduire les prises des juvéniles de thon obèse et d'albacore, Rec. 11-01, paragraphe 22 235
18.2 Examiner les spécifications techniques de l'emploi des systèmes de caméra stéréoscopique, telles que définies dans la Rec. 13-08 237
18.3 Continuer d'explorer des technologies et des méthodologies viables sur le plan opérationnel pour déterminer la taille et la biomasse au point de capture et de mise en cage et évaluer les études pilotes sur le thon rouge afin d'estimer le nombre et le poids de thon rouge au point de capture et de mise en cage par le biais de l'utilisation de systèmes stéréoscopiques, Rec. 13-07, paragraphe 88 237
18.4 Évaluer les programmes d'observateurs nationaux de thon rouge mis en place par les CPC afin d'en faire rapport à la Commission et de formuler un avis sur des améliorations futures, Rec. 13-07, paragraphe 90 238
18.5 Fournir des tableaux de taux de croissance du thon rouge actualisés se fondant sur les informations des BCD et d'autres données transmises, Rec. 13-07, paragraphe 98 238
18.6 Fournir une réponse aux demandes émanant de la 2e réunion du Groupe de travail de gestionnaires des pêcheries et de scientifiques en appui à l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest 238
18.7 Évaluer les insuffisances des données conformément à la Rec. 05-09 247
18.7.1 Catalogues des données actuelles des espèces principales par stock 247
18.7.2 Implications des insuffisances identifiées dans les futures évaluations des stocks 247
18.7.3 Propositions pour les programmes de récupération des données et améliorations des systèmes de collecte des données 247
18.8 Réponse à la Résolution 12-12 relative à l'importance écologique de la mer des Sargasses pour les thonidés, les espèces apparentées et les espèces apparentées écologiquement 247
18.9 Définition du plan du SCRS concernant les futures analyses de l'impact sur les tortues marines Rec. 13-11 paragraphe 4 247
18.10 Fournir une réponse aux demandes émanant de la 1ère réunion du Groupe de travail chargé d'amender la Convention 248
18.10.1 Proposition visant à actualiser la définition de thonidés et espèces apparentées relevant de la Convention de l'ICCAT, tels que définis lorsque la Convention a été adoptée en 1969 248
18.10.2 Réponse à la Commission concernant les "Espèces couvertes par le terme « élasmobranches océaniques, pélagiques et grands migrateurs »" 249
19. Autres questions 251
19.1 Questions ayant trait directement et indirectement au Code de conduite des participants du SCRS 251
19.2 Collaboration avec d'autres organisations internationales 251

19.3 Considération des implications de la 9e réunion du Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré (IMM) et de la 2e réunion du Groupe de travail chargé d'amender la Convention 252

20. Élection du Président 252

21. Adoption du rapport et clôture 252

Appendice 1 Ordre du jour 254

Appendice 2 Liste des participants 256

Appendice 3 Liste des documents 269

Appendice 4 Plans de travail des Groupes d'espèces pour 2015 284

Appendice 5 Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP) 296

Appendice 6 Programme de recherche intensive sur les istiophoridés 306

Appendice 7 Programme de recherche sur les thonidés mineurs 312

Appendice 8 Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques 313

Appendice 9 Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes 334

Appendice 10 Plan stratégique pour la science du SCRS 336

Appendice 11 Intervention de Monsieur Driss Meski, Secrétaire exécutif de l'ICCAT 359

RAPPORT DU
COMITÉ PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)
(Madrid, Espagne – 29 septembre - 3 octobre 2014)

1. Ouverture de la réunion

La réunion de 2014 du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS) a été ouverte le lundi 29 septembre à l'hôtel Velázquez, à Madrid, par le Dr Josu Santiago, Président du Comité scientifique. Le Dr Santiago a souhaité la bienvenue aux participants à la réunion annuelle.

Le Secrétaire exécutif de l'ICCAT, M. Driss Meski, s'est adressé aux participants et leur a souhaité la bienvenue à Madrid. Il a fait remarquer que l'année 2014 avait été, comme les années précédentes, très chargée à la fois pour le SCRS et le Secrétariat avec de nombreuses réunions scientifiques organisées au cours de cette année, sans mentionner d'autres réunions tenues en marge de l'ICCAT. Il a ensuite rappelé que le Secrétariat est toujours déterminé à aider le SCRS dans ses travaux et s'est montré assuré que les travaux réalisés au cours de cette semaine répondront aux grandes attentes des Parties contractantes. Le discours d'ouverture du Secrétaire exécutif figure à l'**Appendice 11**.

Le Président du SCRS, Dr Josu Santiago, a remercié le Secrétaire exécutif et a fait part de sa gratitude pour le soutien du Secrétariat tout au long de son mandat en tant que Président du SCRS. Il a noté que la multiplication des demandes d'avis émanant de la Commission se traduit par une charge de travail énorme à la fois pour le SCRS et pour le Secrétariat. Il a souligné l'importance du plan stratégique du SCRS en vue d'organiser et de planifier les travaux du Comité. Il a achevé son allocution en sollicitant la collaboration de tous les scientifiques présents et en espérant que la réunion soit fructueuse.

2. Adoption de l'ordre du jour et organisation des sessions

L'ordre du jour provisoire (**Appendice 1**) a été examiné et adopté avec quelques changements. Cette année, des évaluations exhaustives des stocks de listao (SKJ) de l'Atlantique Est et Ouest et de l'espadon de la Méditerranée (SWO) ont été réalisées. Une actualisation de l'évaluation du stock de 2012 a également été effectuée pour le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée ainsi que pour le thon rouge de l'Atlantique Ouest.

Les scientifiques suivants ont assumé la tâche de rapporteurs des diverses sections sur les espèces (point 8 de l'ordre du jour) du rapport du SCRS de 2014 :

Thonidés tropicaux - Général		J.G Pereira
YFT -	Albacore	C. Brown
BET -	Thon obèse	D. Die
SKJ -	Listao	D. Gaertner
ALB -	Germon	H. Arrizabalaga, J. Ortiz de Urbina (Méd.)
BFT -	Thon rouge	C. Porch (Ouest), S Bonhommeau (Est)
BIL -	Istiophoridés	F. Arocha
SWO -	Espadon	M. Neves dos Santos (Atl.), G. Tserpes (Méd.)
SBF -	Thon rouge du sud	
SMT -	Thonidés mineurs	N. Abid
SHK	Requins	E. Cortes

Le Secrétariat a assumé la tâche de rapporteur de tous les autres points de l'ordre du jour.

3. Présentation des délégations des Parties contractantes

Le Secrétaire exécutif a présenté les 25 Parties contractantes présentes à la réunion de 2013 du SCRS : Afrique du sud, Algérie, Brésil, Canada, Cap-Vert, Chine, Corée, Côte d'Ivoire, États-Unis, Fédération de Russie, Ghana, Guinée équatoriale, Guinée (Rep.), Japon, Maroc, Mauritanie, Mexique, Namibie, Norvège, Sao Tomé e Principe, Sénégal, Tunisie, Turquie, Union européenne et Uruguay. La liste des participants aux Groupes d'espèces et à la séance plénière du SCRS figure à l'**Appendice 2**.

4. Présentation et admission des observateurs

Des représentants de la Partie, Entité ou entité de pêche non contractante coopérante (Taipei chinois), d'organisations intergouvernementales (Food and Agricultural Organization of the United Nations FAO), et d'organisations non gouvernementales (Federation of Maltese Aquaculture Producers-FMAP, International Seafood Sustainability Foundation-ISSF, Marine Stewardship Council-MSC, Oceana, Pew Environment Group, The Ocean Foundation et WWF Mediterranean Programme Office) ont été admis en qualité d'observateurs à la réunion du SCRS de 2014 (voir **Appendice 2**).

5. Admission des travaux scientifiques

Le Secrétariat a informé le Comité que 180 documents scientifiques avaient été soumis aux diverses réunions intersessions tenues en 2014. Le Secrétariat a également fait savoir que cette année, pour la première fois, une date limite établie à 6 jours avant le début des réunions des Groupes d'espèces avait été fixée aux fins de la soumission des titres et des résumés. L'objectif de cette date limite est de faciliter le travail des rapporteurs dans la préparation de la réunion. Compte tenu du temps limité dont disposent les groupes pour accomplir leurs travaux, le respect des dates limites contribuent dans une très grande mesure à l'amélioration des travaux du SCRS.

En plus des documents scientifiques, il y a neuf rapports de réunions intersessions et de groupes d'espèces, 39 rapports annuels des Parties contractantes et des Parties, Entités ou Entités de pêche non contractantes coopérantes, ainsi que plusieurs documents soumis par le Secrétariat. La liste des documents du SCRS est jointe en tant qu'**Appendice 3**.

6. Rapport des activités du Secrétariat en matière de recherche et de statistiques

Le Secrétariat a présenté les informations contenues dans le rapport du Secrétariat sur les statistiques et la recherche de 2014 (SCI-008) relatives aux données halieutiques et biologiques transmises au titre de 2013, y compris des révisions aux données historiques. Les activités et les informations recueillies dans ce rapport se réfèrent à la période comprise entre le 1er décembre 2013 et le 5 septembre 2014 (période désignée comme la « période de déclaration »). En ce qui concerne les activités réalisées par le Secrétariat au cours de ces dernières années, en plus des activités normales menées dans les domaine des statistiques, publications, gestion des fonds des données et autres, le Secrétariat consacre également (en plus de la préparation habituelle de la majorité des jeux de données requis par chaque évaluation) une grande partie additionnelle de son travail aux activités d'évaluation des stocks, soit en participant activement à l'évaluation, soit en coordonnant et en gérant l'appui externe aux travaux du SCRS.

Pour la première fois, le Secrétariat a appliqué les critères de filtrage du SCRS visant à accepter/rejeter les formulaires statistiques (Filtres 1 et 2, Addendum 2 à l'Appendice 8 du Rapport du SCRS de 2013) adoptés en 2013, aux jeux de données déclarés au titre de 2013. Les résultats se basent sur un total de 68 pavillons (de 49 PC et de 4 NCC: 47 PC + 13 membres de l'UE + 4 membres de UK-OT + 4 NCC) avec de possibles obligations en matière de déclaration. Les formulaires impossibles à corriger ont été considérés comme prises non déclarées et les pavillons déclarant des prises nulles ont été interprétés comme s'acquittant de leur tâche de déclaration des données. Parmi les 4 scénarios présentés, le Groupe a choisi le scénario 2 (qui présente le scénario le plus optimiste suite à l'application du filtre). Les résultats détaillés figurent dans le document SCRS/2014/129. En règle générale, les résultats de l'application de filtres visant à accepter/rejeter les formulaires ST01-T1FC et ST02-T1NC n'étaient pas très encourageants mais ils devraient s'améliorer à l'issue de plusieurs tentatives. Les données qui n'ont pas donné satisfaction aux critères de filtrage et qui ont dû être corrigées (directement ou indirectement via une demande de révision) par le Secrétariat ont impliqué une grande partie de temps et d'effort de la part du personnel. La situation de déclaration de la Tâche II, après application des critères de filtrage convenus par le SCRS en 2013, indique que les résultats du jeu de données de T2CE sont pires que ceux de T2SZ. En règle générale, ces jeux de données comportent de plus faibles ratios de déclaration (moins d'informations) que pour la Tâche I. Les deux jeux de données de T2CE et T2SZ ont été analysés par principales espèces de l'ICCAT (principaux thonidés, principaux requins et chacune des 13 espèces de thonidés mineurs et la coryphène commune). De surcroît, s'agissant de la soumission d'informations de base, le Secrétariat a informé le SCRS du dédoublement d'une obligation de déclaration (partielle et selon une structure différente) à remplir par les CPC de l'ICCAT en ce qui concerne les données sur les navires de pêche (formulaires T1NC et CP38). La

déclaration des deux formulaires, présentant les mêmes données mais selon une structure différente, constitue un double effort pour les CPC de l'ICCAT. Le Secrétariat a présenté au SCRS une proposition dans le but de fusionner les deux formulaires et créant un nouveau formulaire qui couvre les données des deux formulaires.

Pour la période de déclaration, le Secrétariat a reçu des informations sur les prises accessoires et les rejets, issues principalement des formulaires de soumission de données de TINC. Des données additionnelles concernant les oiseaux marins et les tortues ont été communiquées séparément par les CPC. Le Secrétariat a mentionné des formulaires de déclaration de données des observateurs récemment développés aux fins de la consignation des données détaillées des programmes d'observateurs. La grande majorité des informations sur les prises accessoires consignées par les CPC provient des programmes d'observateurs et c'est pourquoi ces formulaires permettent non seulement de recueillir des données d'observateurs, mais aussi des données de prises accessoires (c.-à-d. toute donnée n'ayant pas déjà été transmise à un niveau spécifique aux espèces dans les formulaires de collecte des données de Tâche I et II). Le Secrétariat a résumé, par la suite, l'utilisation des divers fonds de données. Ce résumé n'incluait pas les activités financées par le GBYP, l'EBRP ou le JDIMP.

Une actualisation des diverses publications de l'ICCAT a été présentée au Comité. La nouvelle date limite pour les documents n'a pas été rigoureusement respectée. Actuellement, la date limite de transmission des titres et des documents pour les Groupes d'espèces est de six et trois jours avant la réunion. Toutefois, plus de 50% des documents ont été transmis après les délais. Le Comité a convenu que les dates limites permettent aux rapporteurs de mieux organiser les réunions et permettent aux délégués d'examiner dûment les documents avant le début des réunions. Il a été suggéré que les délégués inscrits aient accès aux documents dès leur disponibilité et que l'établissement de dates limites d'inscription faciliteront leur diffusion.

Le Secrétariat a souligné l'importante charge de travail de l'année 2014. Même si la plupart des tâches ont été menées à bien, celles-ci n'ont pu être accomplies qu'en ayant eu recours à de nombreuses heures supplémentaires. En effet, certaines tâches ont été mises de côté afin d'établir des priorités. Des problèmes avec la VBA dans la version actuelle de Microsoft Office ont entraîné quelques ralentissements de la migration des applications de base de données vers la plate-forme mise à jour Microsoft (.NET). La refonte de la base de données de Tâche I a été entamée mais doit encore être achevée. La charge actuelle de travail est insoutenable pour le Secrétariat et l'amélioration de la soumission des informations par les CPC permettra de la réduire. Finalement, le SCRS a approuvé le travail réalisé par le Secrétariat en 2014 et l'en a félicité.

La coordinatrice du JDMIP a présenté un document (SCI-009) qui décrivait les activités du JDMIP depuis son lancement en décembre 2009. Le fonds du Projet ICCAT/Japon d'amélioration des données et de la gestion (JDMIP) a été utilisé dans le but d'aider les CPC en développement à efficacement mettre en œuvre les mesures de l'ICCAT, notamment celles relatives au suivi et au contrôle des activités de pêche thonière, ainsi qu'à améliorer la collecte, l'analyse et la déclaration des données. Le document SCI-009 constitue un rapport sur l'avancement des activités réalisées au cours de la cinquième année du JDMIP ainsi qu'un résumé des résultats généraux obtenus puisque 2014 est la dernière année du projet. Le rapport récapitule spécifiquement les activités de 2014, dont les réunions du Comité directeur, les programmes de formation au Cap Vert et en Afrique occidentale, le renforcement des capacités de collecte des données au Belize et à Sao Tome et Príncipe et les programmes d'observateurs au Ghana. Le programme JDMIP a également appuyé l'assistance aux réunions de l'ICCAT tout au long de l'année.

A la suite de la présentation réalisée par la Coordinatrice, le Secrétaire exécutif a annoncé le lancement d'un nouveau projet sur cinq ans, le Projet d'assistance au renforcement des capacités ICCAT-Japon (JCAP), lequel sera financé par le gouvernement japonais à compter de décembre 2014 ; il a invité les CPC intéressées à soumettre leurs idées à ce titre lors de la réunion informelle sur le renforcement de la capacité du lendemain.

Les CPC ont remercié le JDMIP pour son assistance en matière d'amélioration continue de leurs programmes d'échantillonnage, de formation et de collecte de statistiques. L'importance de l'aide à la participation des scientifiques des CPC en développement aux réunions du SCRS a été reconnue, ce qui permet d'accroître leur contribution, leur expertise et leurs connaissances au regard des objectifs de l'ICCAT. Le SCRS et les CPC ont indiqué qu'il était nécessaire d'assurer la continuité de cet effort et de cet appui.

7. Examen des pêcheries et des programmes de recherche nationaux

Conformément aux directives révisées pour l'élaboration des rapports annuels (Ref. ICCAT [12-13]), seules les informations relatives aux nouveaux programmes de recherche (1ère partie du Rapport annuel) ont été présentées

au Comité. Ce dernier a envisagé la nécessité d'incorporer l'information présentant un intérêt pour ses travaux en la séparant du rapport annuel qui, dans sa structure actuelle, est davantage orienté vers la présentation à la Commission d'informations sur l'application. Le Comité a rappelé qu'il était nécessaire de suivre les directives révisées aux fins de l'élaboration des Rapports annuels, y compris les Tableaux récapitulatifs.

Algérie

Les captures algériennes des thonidés et des espèces voisines enregistrées pour l'année 2013 sont de l'ordre de 521 t pour l'espadon, de 243,8 t pour le thon rouge et de 1430 t pour les thonidés mineurs. Nous notons une augmentation des productions de l'espadon pour l'année 2013 en comparaison avec celle de l'année 2012.

S'agissant de la pêche au thon rouge, 4 thoniers nationaux de type senneurs ont participé à la campagne de pêche au thon rouge dont les longueurs sont comprises entre 25 et 30 m. La totalité du quota alloué à l'Algérie a été capturée, soit 243,8 t. Ce qui montre une amélioration de la technique de pêche au thon vivant par la senne. Un échantillonnage de 9 spécimens morts de thon rouge a fait l'objet de mensuration de taille et du sexage à bord du navire de pêche.

Concernant l'espadon *Xiphias gladius*, des échantillons de taille et de poids ont été effectués au niveau des ports de débarquement sur un échantillon de 136 individus.

Sur le plan statistique, un dispositif harmonisé de suivi et de collecte est opérationnel à l'échelle nationale. Celui-ci vise non seulement à identifier l'ensemble des navires en activités mais également à estimer les produits de la pêche qualitativement et quantitativement.

Ce dispositif est renforcé par la réalisation régulière de campagnes d'évaluations des ressources halieutiques des eaux algériennes. Concernant, les grands migrateurs halieutiques, un axe de recherche sur l'étude de juvéniles de thon rouge est a été mis en place, notamment la croissance, ainsi qu'un dispositif pilote d'échantillonnage biologique d'espadon, et ce dans le cadre des travaux de recherche du Centre National de la Recherche et du Développement de la Pêche et de l'Aquaculture « CNRDPA ».

Brésil

In 2013, the Brazilian fleet fishing for tuna and tuna-like fish consisted of 261 boats, registered in 12 different ports. Of those, 3 were foreign chartered vessels, representing only 1.1% of the fleet. The Brazilian catch of tunas and tuna-like fish, including marlins, sharks and other species of less importance (e.g. wahoo, dolphinfish, etc.) was 18,370.5 t (live weight), representing a decline of about 27,000 t from 2012, when more than 45,000 t were landed. These 2013 figures, however, should be considered as preliminary and largely incomplete. Most of the catches again were made by baitboat vessels (13,270.1 t; 72.2%), targeting skipjack (SKJ), which accounted for the majority of their catches (12,701.1 t; 91.2%), as well as of the total production of tuna and tuna-like species landed in Brazil (65.9%). Longline catches reached 3,198.4 t, made mainly of albacore (ALB) (1,746 t); swordfish (SWO) (1,338.7 t), and blue shark (BSH) (1,024.9 t). About 5% of all Brazilian catches of tunas and tuna-like fish (915.9 t) came from 419 artisanal and small-scale boats (10 to 20 m LOA), based predominantly in the southeast region and targeting a variety of species, with various fishing gears, including longline, trolling and other surface gears. The main species caught by this fleet, as usual, were dolphinfish and yellowfin tuna. Due to the discontinuity of the financial support provided by the Ministry of Fisheries and Aquaculture to the Scientific Subcommittee of the Standing Committee for the Management of the Tuna Fisheries in Brazil, several scientific activities were suspended, such as the collection of biological data, including the size of the fish caught. Nevertheless, initiatives are on course to reverse this regrettable situation. Research on the by-catch of seabirds and sea turtles in the longline fishery, however, has continued, including the development of measures to avoid their catches.

Canada

Bluefin tuna are harvested in Canadian waters from July through December over the Scotian Shelf, in the Gulf of St. Lawrence, in the Bay of Fundy, and off Newfoundland. The adjusted Canadian quota for 2013 was 484.5 t which includes an 86.5 t transfer from Mexico. A total of 676 licensed fishermen were active (i.e. licenses that had landings) in the directed bluefin fishery using rod and reel, handlines, tended lines, electric harpoon and trap nets to harvest 413 t. An additional 67.4 t was harvested as by-catch in the pelagic longline fleet in the swordfish and other tunas fishery. These figures include 1.5 t of mortality associated with tagging studies. There were no

observed dead discards of bluefin tuna from the 2013 large pelagic fisheries. All landed fish were individually tagged with a unique number and weighed out at dockside.

The swordfish fishery in Canadian waters takes place from April to December. Canada's adjusted swordfish quota for 2013 was 1,569.8 with landings reaching 1,505.5 t. The tonnage taken by longline gear was 1,230.7 t while 274.8 t were taken by harpoon. Of the 77 licensed swordfish longline fishermen, 59 were active in 2013 with a number of these vessels (28) fishing with harpoon or harpoon and trolling gear only. Only 43 of 1,203 harpoon licenses reported swordfish landings in 2013.

The other tunas (albacore, bigeye and yellowfin) are at the northern edge of their range in Canada and are harvested from May through October. Canadian catches of these other large pelagic species are an integral component of the Canadian fishery. In 2013, other tunas accounted for approximately 14%, by weight, of the commercial large pelagic species landed in Atlantic Canada.

All commercial vessels fishing Atlantic pelagic species are required to hail out their intention to fish prior to a trip and hail in harvests from sea. The Canadian Atlantic statistical systems provide real time monitoring of catch and effort for all fishing trips targeting pelagic species. At the completion of each fishing trip, independent and certified Dockside Monitors must be present for off-loading to weigh out the landing, and verify log record data. Logbook entries must be completed for each trip whether a fish is harvested on a trip or not. There were no landings of tuna or tuna like species at Atlantic Canadian ports by foreign vessels in 2013.

Canada continues to actively support research that improves the methodology and approaches used to assess the Atlantic bluefin tuna, swordfish and various shark species. Among other things, Canadian scientists continue studies on the age determination and natal origin of bluefin tuna caught by the rod and reel fisheries conducted in the Gulf of St. Lawrence and off Nova Scotia's Atlantic coast. Additional studies are comparing trends in primary productivity and ocean climate with the abundance and distribution of bluefin tuna and forage species in the southern Gulf of St. Lawrence. Efforts are ongoing to improve the length-weight and dressed to round conversions that allow landed dressed weights to be identified with an age through the use of a length based age slicing routine. For sharks, research has concentrated on PSAT tagging, with an emphasis in recent years on shortfin mako and porbeagle shark movements and post-release mortality.

Cap-Vert

En 2013, la flottille thonière semi industrielle et industrielle cap-verdienne est composée de trois petits senneurs, soixante-douze bateaux à propos multiples et deux grands senneurs qui exploitent essentiellement l'albacore (*Thunnus albacares*), le thon obèse (*Thunnus obesus*) et le listao (*Katsuwonus pelamis*). Par ailleurs, certaines pêcheries artisanales (surtout à la ligne à la main) et la pêche sportive capturent aussi les petits thonidés (thazard bâtard, thonine, auxide, etc.) et les poissons porte-épée (marlins et espadon) respectivement. Le total des captures de thon a augmenté en 2013, à environ 15.000 tonnes (4.193 tonnes d'albacore, 7.306 tonnes de listao, 1.333 tonnes de patudo). Les captures ont connu une légère hausse par rapport à 2012 (13.200). Une flotte étrangère autorisée opère aussi, dans la ZEE du Cap Vert, sur la base d'accords ou de contrats de pêche. Les navires appartiennent surtout aux pays de l'Union Européenne et asiatiques. Les demandes de licence des navires étrangers, indiquent, généralement, comme espèces cibles, les thons. En tous cas, les principales espèces pêchées continuent à être des requins et des espadons, selon les captures déclarés par quelques embarcations de l'Union européenne. Dans la pêche nationale, le requin ne dépasse pas 0,3% du total des débarquements, comme capture accessoire. La pêche sportive continue avec une grande importance économique, sociale, culturale et politique, mais n'existe pas encore un suivi de cette pêcherie. Le suivi régulier des activités de pêche des thoniers est toujours assuré par l'INDP. Le travail consiste à la collecte des statistiques de captures et d'effort de pêche. Ce travail est complété par des informations de diverses sources (usines, Direction des ressources marins, Douane etc.). Des échantillonnages multispécifiques sont également réalisés en pêche industrielle et pêche artisanale.

Chine (Rép.)

The number of vessels from China operated in the Atlantic Ocean decreased from 24 in 2012 to 17 in 2013. The longline was the only fishing gear used to fish tunas, tuna-like species and sharks and the target species were still bigeye tuna and bluefin tuna. The total catch was 3,519.6 t (in round weight), 751.6 t lower than that in 2012 (4,271.2 t). The catch of bigeye tuna and bluefin tuna amounted to 2,371.3 t and 38.1 t in 2013, respectively. The catch of bigeye tuna accounted for 67.4% of the total in 2013, however, it was 859.9 t lower than that in 2012 (3231.2 t). Yellowfin tuna, swordfish and albacore tuna were taken as by-catch. The catch of yellowfin tuna decreased from 264.1 t in 2012 to 211.4 t in 2013. The catch of swordfish was 291.9 t, with a great decrease

compared with previous year (374.5 t in 2012). The catch of albacore tuna was 146.2 t, which was 64.1 t more than that in 2012 (82.1 t). The data compiled, including TASK I and TASK II as well as the number of fishing vessels, have been routinely reported to the ICCAT Secretariat by the Bureau of Fisheries and Fisheries Law Enforcement (BOFFLE), Ministry of Agriculture of PRC. PRC has carried out a national scientific observer program for the tuna fishery in ICCAT waters since 2001. Two observers in 2013 have been dispatched on board two Chinese Atlantic tuna longliners covering the areas of S6°20'~N13°18', W24°06'~W38°35', S7°21'~N12°24', W3°41'~W38°10' (targeting bigeye tuna) and N54°06'~N54°56', W25°46'~W30°29', N53°46'~N54°53', W26°10' ~W31°28' (targeting bluefin tuna) since September 2013. Data of target species and non-target species (sharks, sea turtles, especially) were collected during the observation.

Côte d'Ivoire

En Côte d'Ivoire, les quantités totales des thonidés pêchés au cours de l'année 2013 se résument comme suit. Dans les pêcheries artisanales et industrielles le listao est l'espèce dominante et elle représente plus des 2/3 des captures débarquées dans ledit pays.

Les perceptives, en vu d'une amélioration de la pêcherie des thonidés et espèces associées sur le plan quantitatif, voire qualitatif en Côte d'Ivoire sont les suivantes.

En effet, vu l'importance de ces thonidés dans l'économie nationale et dans le souci d'une meilleure gestion du stock existant, une connaissance de la biologie et un renforcement du personnel enquêteur est indispensable.

Aussi, s'avère-t-il urgente de permettre à la Côte d'Ivoire d'être désormais partie prenante dans le programme de suivi des statistiques ? puis qu'elle dispose depuis fin 2011 d'un thonier senneur battant pavillon ivoirien avec des observateurs à bord.

Union Européenne

Several Member States of the European Union (EU) have fleets actively fishing in the ICCAT Convention area. These are: Croatia, Cyprus, France, Greece, Ireland, Italy, Malta, The Netherlands, Portugal, Spain, and United Kingdom. Though Croatia joined the EU on 1 July 2013, the present report takes into consideration Croatian activities in the ICCAT area for the whole of the year 2013.

The EU fleet targets most of the species that are regulated by ICCAT i.e. bluefin tuna, skipjack, yellowfin, bigeye, albacore, swordfish, marlins, sailfish and sharks. Other groups of species such as small tunas (bullet tuna, Atlantic bonito, frigate tuna, little tunny and dolphinfish) are also caught by the EU fleets operating in the ICCAT Convention area. The EU fleet uses a wide range of fishing gears: purse seiners, baitboats, longlines, hand-lines, troll, harpoons, mid-water trawls, traps and sport fishing. The EU is one of the major players in the ICCAT area and its catches represent around 4% of the total catches of the ICCAT Contracting Parties.

This diversity also constitutes a concrete challenge in faithfully reporting on such variety, namely through Task I and II data, but also information on by-catch, interactions with associated species, the composition of fleets, etc. Moreover, the EU pays special attention to ensure a timely and complete submission of information by keeping the EU Member States updated on the different ICCAT reporting obligations, clearly identifying data, deadlines, formats, and contact persons responsible for the compilation of reports and data submission to ICCAT.

Ghana

The tuna industry in Ghana comprises the skipjack (*Katsuwonus pelamis*), yellowfin (*Thunnus albacares*) and bigeye tuna (*Thunnus obesus*). 20 baitboats, and 17 purse seiners are currently fishing within the EEZ of Ghanaian coastal waters and beyond, exploiting these tuna species amongst other minor tuna-like species such as Atlantic little tuna (*Euthynnus alletaratus*) and frigate tuna (*Auxis thazard*). During the year under review, skipjack catches were the highest (72%) followed by yellowfin (21%), bigeye (4%) and other tuna-like species including (3%) respectively.

Both fleets employ Fish Aggregating Devices (FADs) in fishing and collaborate extensively sharing their catch during fishing operations. Over 85% of catches are conducted off FADs. Catches of the principal tuna species for the year 2013 dropped slightly to 62,290 t from 69,852 t in 2012.

Recent improvements in sampling coupled with the provision of more logbook information from the fishery have contributed to a better understanding of the spatio-temporal distribution of the species. It is envisaged that further synthesis of the database on Ghana from series spanning 1980-2013 would give a clear sampling strategy to improve the catch and species composition of the entire catch (Task 2) in relation to innovations observed in the fishery. Completion of the revision of Ghana's Task 2 in 2013 by experts would enable the assessment of tropical species be carried out with minimal assumptions.

An observer programme was organized in 2013 on board 10 purse seine vessels with the aim of training officers in proper methods of estimating catches and filling out information in logbooks. Also the programme was conducted to estimate the proper species composition of the catch.

Beach sampling of the billfishes continued off the western coastline of Ghana from artisanal drift gill operators with virtually low catches of swordfish and white marlin.

Guinée (Rép.)

La République de Guinée jouit d'une situation privilégiée en matière de ressources halieutiques. Deux types de pêche (artisanale et industrielle) exploitent les ressources que recèlent les eaux maritimes guinéennes. La pêche artisanale est totalement dominée par les pêcheurs nationaux alors que la pêche industrielle est tributaire de flotte étrangère composée de navires alignés sous le couvert d'arrangements divers (Accords de pêche, Affrètements, Consignations).

Dans le cadre de la convention de l'ICCAT, trois thoniers senneurs ayant pavillon guinéen ont été alignés en 2013. Il s'agit de navires suivant : Avra, Belouga et Mervent qui débarquent généralement leurs captures à Abidjan en Côte d'Ivoire et parfois à Dakar au Sénégal et au port de Tema au Ghana.

Les captures totales réalisées en 2013 par ces trois thoniers sont estimées à 8 822 955 kilogrammes de thons contre 10 964 000 kg déclarées en 2012.

Les débarquements ainsi quantifiés en 2013 sont composés de deux espèces de thons le listao (*Katsuwonus pelamis*) et l'albacore (*Thunnus albacares*).

Depuis 2010, des mesures appropriées sont prises par les autorités du Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture pour le suivi de l'activité des thoniers battants pavillons guinéens et la fourniture régulière des statistiques à l'ICCAT.

Japon

Longline is the only tuna-fishing gear deployed by Japan at present in the Atlantic Ocean. The final coverage of the logbook from the Japanese longline fleet was 90-100% before 2012. The current coverage for 2013 is estimated to be about 94%. In 2013 fishing days were 15,900, which was 62% of the average value of the last ten years. The catch of tunas and tuna-like fishes (excluding sharks) is estimated to be about 27,000 t, which are about 93% of the past ten years average catch. The most important species was bigeye, representing 50% of the total tuna and tuna-like fish catch in 2013. The next dominant species was albacore with 18% in weight and the third species was yellowfin (17%). Observer trips on longline boats in the Atlantic were conducted and a total of 620 fishing days were monitored between August 2013 and April 2014.

Corée

In 2013, 13 Korean longliners engaged in fishing for tuna and tuna-like species in the Atlantic Ocean. The total Korean longliners catches were 2,146 t and declined by 34.8% from the previous year. Bigeye tuna, albacore tuna and yellowfin tuna dominated the catches with 1,151 t, 218 t and 212 t, respectively. Northern swordfishes were 64 t, of which 19 t was discarded and southern swordfishes was 47 t. And the catches of shark species were 423 t. The fishing area was almost the same as in the previous years, which had been in the tropical area of the Atlantic Ocean (20°N ~20°S, 20°E~60°W) throughout the year from January to December. Two observers were deployed onboard a longline vessel from January to May and from March to July 2013. Observer coverage was about 11.6% in number of hooks. In 2013, 1 Korean purse seiner caught about 80 t of Atlantic bluefin tuna. Data collection and reporting complies with the Act on Fisheries Information and Data Reporting revised and put into effect from 5 December 2012. It includes the recording in the logbook of the discards/release for target and by-catch species and also the method of by-catch mitigation used and obligates the monthly submission of these

data to the National Fisheries Research and Development Institute (NFRDI). In accordance with the Act, the NFRDI undertakes the cross-checking of data between logbook, catch document, observer report and VMS data.

Mauritanie

En Mauritanie, les espèces de thons hauturiers sont ciblées uniquement par des flottilles étrangères (espagnole, sénégalaise et japonaise), opérant sous le régime de licence libre. Les flottilles de ces parties contractantes débarquent leur production dans des ports étrangers.

Les espèces de thons côtiers sont pêchées accessoirement par les unités industrielles de petits pélagiques. Les captures déclarées par ces pêcheries sont étroitement corrélées avec celles des sardinelles (proie préférentielle) qui sont ciblées par ces flottilles. Ces statistiques montrent que la capture accessoire du thon hauturier réalisée par la pêche industrielle a atteint, en 2013, 845 tonnes (soit une diminution de presque 84 % par rapport à 2012) composée essentiellement de *Sarda sarda* avec une contribution de 30 % contre 12 % pour l'Auxis sp. et 30 % pour Euthynnus sp.

Les captures débarquées par la pêche artisanale et côtière sont en augmentation continue. Elles ont atteint en 2013 une valeur de 1 663 tonnes composée essentiellement du thazard noir (*Acanthocybium solandri*), représentant une contribution de l'ordre de 85%, et de *Scomberomorus tritor* (5%). L'apparition d'*Acanthocybium solandri*, de façon timide en 2012 mais exceptionnelle en 2013 est donc un phénomène majeur à signaler.

Mexique

El presente informe describe las características de la pesca del atún aleta amarilla o rabil (*Thunnus albacares*) con palangre en el Golfo de México, y las especies que integran la captura incidental, destacando el cumplimiento a las regulaciones nacionales y/o aplicación de las recomendaciones y resoluciones emanadas de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA).

La pesca de atún aleta amarilla o rabil (*Thunnus albacares*) en el Golfo de México se lleva a cabo por embarcaciones de mediana altura a través del palangre. En ésta además de la especie objetivo, se capturan incidentalmente otras especies como: el barrilete o listado (*Katsuwonus pelamis*), el patudo o bigeye (*Thunnus obesus*), el atún aleta azul o atún rojo del Atlántico (*Thunnus thynnus*), tiburones y pez espada, entre otros.

El marco legal normativo que regula esta pesquería incluye la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables (LGPAS), y la Norma Oficial Mexicana que regula el aprovechamiento de las especies de túnidos con embarcaciones palangreras en aguas de Jurisdicción Federal del Golfo de México y Mar Caribe (NOM-023-PESC-1996), la cual se actualizó en febrero de 2014 para actualizar e incorporar las regulaciones adoptadas por CICAA.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) es la autoridad nacional encargada de implementar las políticas, programas y normatividad que faciliten el desarrollo competitivo y sustentable del sector pesquero y acuícola de México. Por su parte, el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA) es el responsable de desarrollar la investigación científica y recopilar las estadísticas sobre la pesca del atún con palangre en el Golfo de México.

Maroc

Au cours de l'année 2013, la pêche des espèces de thonidés et des espèces apparentées a atteint une production totale de l'ordre de 7 815.1 t, soit une baisse d'environ 9.5 % en termes de volume par rapport à 2012.

Les captures du thon rouge ont atteint 1 270 t; celles de l'espadon se sont élevées à 1 832 t en 2013, ce qui représente une augmentation d'environ 16 % par rapport à l'année précédente. Cette hausse était principalement attribuée aux captures de la palangre. Les prises de thon obèse sont restées relativement stables autour de 300 t. Les prises de l'albacore ont plus que doublé par rapport à l'année précédente et ont atteint 137 t. Les prises de listao ont par contre accusé une légère baisse de 9 % et n'ont pas dépassé 2 044 t.

Les captures des thonidés mineurs ont atteint 962 t, soit une diminution de 41 % par rapport à 2012. Quant aux requins, leurs prises sont restés relativement stables (1 057 t), dont 63 % de la taupe bleu.

Sur le plan recherche scientifique, l'année 2013 a été marquée par la participation active du Maroc à travers INRH, dans le projet de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (ICCAT/ GBYP), et ce à travers les actions suivantes : 1) Continuation de la collecte de 50 échantillons biologiques et génétiques pour l'étude de la croissance et la structure des stocks de thon rouge ; 2) Marquage de plus de 260 thons rouges adultes dont 17 avec des marques électroniques à bord de la madrague marocaine « Essahel » ; 3) participation au programme de marquage de thon rouge juvénile dans le détroit de Gibraltar.

Namibie

Namibia, as a member of ICCAT, strives to fully implement all ICCAT conservation and management measures. Foreign fishing vessels entering Namibian ports are thoroughly inspected to ensure that they have not contravened national laws and regulations of Namibia or those of other states, as well as conservation and management measures developed by ICCAT and any other RFMOs of which Namibia is a member. In addition, monitoring measures are in place to ensure that all products coming from licensed tuna fishing vessels, when entering or leaving the country, are accompanied by a duly completed and validated statistical document.

Namibia continued to undertake research in 2013 on all ICCAT species caught by boats operating in Namibian waters. Data obtained from log sheets supplied to fishing vessels, as well as data collected by Fisheries Inspectors deployed at all landing points and those data collected by Fisheries Observers onboard those fishing vessels were analysed and the preliminary results were submitted to ICCAT in July 2013. A drastic decrease in most of the species landed (both targeted and by-catches) was recorded in 2013 as compared to 2012.

Fisheries observers were also tasked to observe the activities of fishing vessels at sea and report any violations for possible action to be taken against the culprits. Furthermore, Namibia had deployed Fisheries Inspectors both at sea onboard Fisheries Patro vessels and in the harbours to ensure strict compliance with the country's rules and regulations related to the exploitation of marine living resources, including those adopted by Namibia as part of its obligations to International Organisations, such as ICCAT.

Norvège

Norway caught 2 specimens of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) as by-catch in 2013. There have been no reported catches of Atlantic swordfish (*Xiphias gladius*) and Atlantic bonito (*Sarda sarda*) in Norway in 2013. Several observations of Atlantic bluefin tuna were done along the coast of Norway in 2013. Norway continuously works on historical data on tuna and tuna like species and aims to put the data on these species into an ecosystem perspective. Norway participated at the SCRS annual science meeting in 2013.

Russie

Fishery. In 2013 and 2014 a specialized (purse seine) tuna fishery fleet of the Russian flag did not carry out any operations. In 2013 trawling vessels caught 1,319 t of tuna of 3 species and 125 t of Atlantic bonito as by-catch in the central eastern Atlantic. In the first half of 2014 the trawling vessels caught 661 t of tuna of 3 species and 63 t of Atlantic bonito.

Scientific researches and statistics. In 2013 FSUE "AtlantNIRO" observers collected biological and fishery material on tunas onboard trawlers in the central eastern Atlantic (area SJ71 according to ICCAT classification). Fish length and weight were measured, fish sex, gonads maturity stages and stomach fullness indices were determined. Species of the "Small Tunas" group were taken in trawls as by-catch, from a few individual specimens up to a few dozen. Data on frigate tuna, bullet tuna, Atlantic black skipjack and Atlantic bonito were collected; 2,015 specimens for weight measurements and 1,766 specimens for biological analyses.

Sénégal

La flottille thonière industrielle sénégalaise est composée en 2013 de six (6) canneurs qui exploitent essentiellement les thons tropicaux notamment l'albacore (*Thunnus albacares*), le thon obèse (*Thunnus obesus*) et le listao (*Katsuwonus pelamis*) et un (1) palangrier qui cible l'espadon. Par ailleurs, une partie des pêcheries artisanales (la ligne à la main, la ligne de traîne et la senne tournante) et la pêche sportive capturent les poissons porte-épée (marlins, espadon et voilier) et les petits thonidés (thonine, maquereau, bonite, auxide etc.). Les prises totales des canneurs sénégalais sont estimées à 5 910 tonnes dont 1 218 tonnes d'albacore, 4 012 tonnes de listao, 638 tonnes de patudo et 42 tonnes de thonnie et d'auxide. Les captures de 2013 ont légèrement baissé par rapport à 2012 (6 181 t). En 2013, les prises de la pêche palangrière sont estimées à 424 tonnes (410 t en 2012).

Les captures sont constituées essentiellement de l'espadon, requins, marlins. Concernant aux pêcheries artisanales, les prises de petits thonidés et espèces apparentées en 2013 sont estimées à 7 094 t. La tendance est à la hausse par rapport à 2012 (5 542 t). Quant à la pêche sportive, les captures ont été estimées à 31 t, dont 24 t de marlins, 4 t de voiliers et 6 t d'albacore. On note que la tendance est à la baisse pour les trois principales espèces par rapport à 2012.

Pour la recherche et les statistiques, l'équipe mise en place au port de Dakar par le CRODT assure le suivi des activités de pêche de la totalité des thoniers qui fréquentent le port de Dakar. Le travail consiste à la collecte des statistiques de captures et d'effort de pêche. Ce travail est complété par des informations de diverses sources (usines, armements, Direction des pêches maritimes, Douane etc.). Des échantillonnages multispécifiques sont également réalisés en pêche industrielle. Le suivi des débarquements, de l'effort de pêche et des tailles des istiophoridés est intensifié au niveau des principaux ports de la pêche artisanale.

Afrique du sud

The South African tuna and billfish resources are exploited by baitboat and longline methods. The tuna pole season, which commences annually from September – May, started poorly at the end of 2012 through to May 2013 resulting in a slightly decreased effort (number of days) and catch of 3 411 t of juvenile and sub-adult albacore (*Thunnus alalunga*). An increase in yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) catches (327 t) were caught in the ICCAT region by 129 baitboat vessels. The South African flagged longline vessels have traditionally used swordfish (*Xiphias gladius*) targeting methods in the Indian and Atlantic Oceans, whilst the Japanese foreign flagged vessels target the tropical tunas (yellowfin and bigeye tuna, *Thunnus obesus*) with effort focused in the Indian Ocean. Although the local South African fleet targets swordfish, their catch comprises of 50-60% swordfish and the remainder tropical tunas and sharks (blue and mako sharks). Increases in catches of swordfish (171 t), bigeye (293 t) and yellowfin (70 t) were recorded in 2013, most likely due to the doubled effort in the ICCAT region. 16 vessels (11 local and 5 foreign) set 966 000 hooks in the ICCAT region. The southern bluefin tuna (*Thunnus maccoyii*) is not generally targeted because of the minimal quota granted by CCSBT, thus landings totalled 44 t in 2013. Albacore forms the basis of the baitboat fleet and swordfish the basis of the local longline fleet, and the unpredictable fluctuations of albacore and the reduced catches of swordfish over at least the last 5 years has seen the local vessels begin to struggle to maintain viable operations in their sectors. Six local longline vessels continue to target blue sharks (*Prionace glauca*) and shortfin mako sharks (*Isurus oxyrinchus*), landing 179 t and 177 t, respectively. Strategies to reduce shark targeting will be implemented from 2014. The necessity to conduct research into the stock origin and intermixing of tuna and swordfish populations at the boundary between the Atlantic and Indian Oceans is a high research priority in South Africa.

Tunisie

En 2013, les plans de gestion et de conservation des thonidés de l'ICCAT ont été consolidés par les programmes de contrôle et d'inspection le long des côtes tunisiennes, notamment pendant les périodes d'interdiction de la pêche de thon rouge et d'espadon.

Les recommandations de l'ICCAT (13-07 et 11-21) ont été transposées dans la réglementation tunisienne en vertu de l'arrêté du ministre de l'agriculture du 10 juin 2013, portant modification de l'arrêté du 21 mai 2008 relatif à l'organisation de la pêche de thon rouge.

Dans ce contexte et dans le cadre de la mise en œuvre des Recs. de l'ICCAT et notamment la Rec. 12-03, le nombre des navires autorisés à la pêche au cours de l'année précédente est resté le même que l'année 2012, soit un taux de réduction de 50 % de l'effectif total des thoniers actifs.

En 2013, outre les programmes de documentation sur papier de thon rouge et d'espadon, la Tunisie a implémenté le programme de document statistique électronique (eBCD de l'ICCAT). A cet effet, des difficultés techniques ont été rencontrées notamment dans la gestion du système eBCD à savoir la gestion des utilisateurs et les fonctionnalités en relation avec les observateurs régionaux.

Concernant les thonidés mineurs et l'espadon, des études de prospection et un plan de gestion sont en cours de réalisation. Pour les requins, un programme de recherche a été arrêté pour la collecte des informations sur ces espèces et sur les prises accessoires.

En 2013, le programme des observateurs scientifiques à bord des navires de capture de thon rouge et d'espadon et le programme de livres de bord ont révélé que les captures accidentelles des tortues marines et les mammifères marins sont nulles.

Turquie

Total catch amount of marine fish of Turkey was 295,167.9 t during the year 2013. The portion of tuna and tuna-like fishes in total catch was 16,125.5 t. In 2013, the catches of tuna and tuna like species were 551.4 t, 13,157.6 t, 96.8 t, 70.6 t, 1,385.8 t, and 863.3 t for bluefin tuna, Atlantic bonito, swordfish, albacore, little tunny and bullet tuna, respectively. Almost all bluefin tunas were caught by purse seiners, which have an overall length 30-60 meters. The fishing operation was conducted intensively off Antalya Bay in the south of Turkey and in the eastern Mediterranean region. The bluefin tuna catch started at the end of May and finished in mid June.

Etats-Unis

Total (preliminary) reported U.S. catch of tunas (YFT, SKJ, BET, ALB, BFT) and swordfish, including dead discards, in 2013 was 7,581 t, an decrease of about 25% from 10,025 t in 2012. Swordfish catches (including estimated dead discards) decreased from 3,610 t in 2012 to 2,955 t in 2013, and provisional landings from the U.S. fishery for yellowfin tuna decreased in 2013 to 2,331 t from 4,099 t in 2012. U.S. vessels fishing in the northwest Atlantic caught in 2013 an estimated 659 t of bluefin tuna, a decrease of about 260 t compared to 2012. Provisional skipjack tuna landings increased by about 5 t to 117 t from 2012 to 2013, bigeye tuna landings increased by 13 t compared to 2012 to an estimated 880 t in 2013, and albacore landings increased from 2012 to 2013 by 181 t to 599 t.

Uruguay

Durante el año 2013, la flota atunera de bandera uruguaya no mantuvo actividades. Diversos factores ocasionaron esta inactividad, entre los principales se destacan los gremiales. De todas formas, a través de un acuerdo de pesca con Japón, operaron en aguas de la ZEE de Uruguay dos buques dirigidos principalmente a la captura de atún ojo grande. La captura total desembarcada fue de aproximadamente 480 toneladas, siendo el albacora (209 t), el tiburón azul (130 t) y el pez espada (103 t) las especies más capturadas. Se continuó desarrollando el seguimiento de la captura y el esfuerzo en base a información proveniente de partes de pesca y del programa de observadores, el cual cubrió el 100% de los viajes de pesca de la flota japonesa. Se marcaron un total de 973 peces, la mayoría de los cuales fueron tiburón azul (81,2%). Se realizaron experimentos para evaluar medidas de mitigación de la captura incidental durante operaciones de pesca comercial y de investigación. Uruguay participó y aportó numerosos trabajos en diversas reuniones del SCRS, incluyendo la reunión de preparación y evaluación de albacora (3 documentos), preparación y evaluación de pez espada (2 documentos), reunión de tiburones (1 documento) y ecosistemas (2 documentos). Uruguay comenzó el proceso de revisión y actualización de sus Planes de Acción Nacional de Aves Marinas y Tiburones, y continuó con la implementación de los mismos. La flota japonesa trabajó cumpliendo las medidas de calado nocturno y utilizando línea espantapájaros. Además, cumplió con el Decreto uruguayo de prohibición de retención de *Lamna nasus*, y con las Recomendaciones de la CICAA para la liberación de los tiburones martillo, azotador, oceánico y jaquetón. Se continuó con el trabajo de control en puerto de buques de tercera bandera iniciado durante 2009. Se realizaron inspecciones en puerto para determinar cuáles son las especies desembarcadas, cuál es su origen y controlando aspectos formales de la documentación de los barcos. Todas las Recomendaciones de la CICAA aprobadas durante la Reunión de la Comisión en el año 2013 han sido internalizadas en Uruguay, y actualmente rigen bajo decreto.

- Parties, Entités et Entités de pêche non-contractantes coopérantes

Taipei chinois

In 2013, the number of authorized fishing vessels was 117 with 75 targeting bigeye tuna and 42 targeting albacore, and the total catch of tuna and tuna-like species was about 27,700 t. The most dominant species was albacore, its catch accounting for 39% of the total catch in weight, and the following species was bigeye tuna, with catch accounting for 37% of the total catch. We have implemented a national scientific observer program for the tuna fishery in ICCAT waters since 2002. In 2013, there were 22 observers placed on fishing vessels operating in the Atlantic Ocean, and the observer coverage was over that set by ICCAT. The research programs conducted by scientists in 2013 included research on CPUE standardizations and assessments of bigeye tuna, yellowfin tuna, albacore, swordfish and sharks; the impact of climatic change on major tuna stocks; the

estimation of historical catches for dominant sharks; the research on incidental catch of ecological related species; and the update of the Taiwanese National Plan of Action to reduce incidental catch of seabirds. The research results were presented at the inter-sessional working group meetings and regular meetings of the SCRS. As for the reporting obligation, the related statistical information and information required by ICCAT Recommendations were submitted to the ICCAT Secretariat within the required timeframe.

8. Résumés exécutifs sur les espèces

Le Comité réitère qu'afin d'obtenir une compréhension scientifique plus rigoureuse de ces résumés exécutifs, les lecteurs consultent les résumés exécutifs précédents ainsi que les rapports détaillés correspondants, lesquels sont publiés dans les Recueils de documents scientifiques.

Le Comité fait également observer que les textes et les tableaux de ces résumés reflètent généralement l'information transmise à l'ICCAT immédiatement avant les réunions plénières du SCRS, et rédigée lors des réunions des Groupes d'espèces. Par conséquent, il est possible que les prises déclarées à l'ICCAT durant, ou après, la réunion du SCRS ne soient pas incluses dans ces résumés.

8.1 YFT – ALBACORE

Une évaluation du stock d'albacore a été réalisée en 2011, au moment où les données de prise et d'effort étaient disponibles jusqu'en 2010 inclus. Le tableau de capture présenté dans le présent Résumé exécutif **(YFT-Tableau 1)** a été actualisé afin d'inclure les prises déclarées jusqu'en 2013, y compris les révisions apportées aux prises du Ghana pour la période 1973-2012 rajoutées depuis la dernière évaluation. Les révisions des prises du Ghana pour la période 2006-2012 figurant dans ce tableau sont toujours en cours d'examen par le SCRS. Les lecteurs désireux d'obtenir un résumé plus complet de l'état des connaissances sur la situation du stock d'albacore devraient consulter le rapport détaillé de la session d'évaluation du stock d'albacore de l'Atlantique de l'ICCAT de 2011 (Anon. 2012c).

Des informations complémentaires sur l'albacore sont présentées dans d'autres parties du rapport du SCRS:

Le Plan de travail sur les Thonidés tropicaux (**Appendice 4**) inclut des plans visant à aborder les besoins en matière de recherche et d'évaluation pour l'albacore.

YFT-1. Biologie

L'albacore est une espèce cosmopolite qui est surtout répartie dans les eaux océaniques tropicales et subtropicales des trois océans. Les tailles exploitées vont de 30 cm à 170 cm de longueur à la fourche ; la maturité est atteinte à environ 100 cm de longueur à la fourche. Les petits poissons (juvéniles) forment des bancs associés à des listaos et à des juvéniles de thon obèse, et ne se trouvent que dans les eaux proches de la surface, tandis que les grands poissons forment des bancs dans les eaux de surface comme de subsurface. La reproduction se déroule essentiellement de décembre à avril dans les principales zones de pêche, la zone équatoriale du golfe de Guinée. Les juvéniles se trouvent généralement dans les zones côtières du continent africain. La reproduction a également lieu dans le Golfe du Mexique, dans le sud-est de la Mer des Caraïbes et au large du Cap-Vert, même si son intensité maximale intervient à différents moments au cours de l'année. L'importance relative des zones de frai est inconnue. Même si des zones de frai si distinctes pourraient donner lieu à des stocks distincts ou à une considérable hétérogénéité dans la distribution de l'albacore, on postule un stock unique pour l'ensemble de l'Atlantique comme hypothèse de travail. Ce postulat se fonde sur des informations, telles que les déplacements transatlantiques observés (d'Ouest en Est) indiqués par le marquage conventionnel et les données de capture palangrière, lesquelles signalent que l'albacore est réparti de façon continue dans tout l'océan Atlantique tropical. Toutefois, les taux de déplacement et les moments auxquels ils se produisent, les trajets et les temps de séjour local demeurent très incertains. En outre, quelques études de marquage électronique dans l'Atlantique ainsi que dans d'autres océans suggèrent qu'il pourrait exister un certain degré de fidélité au site et/ou de temps de séjour local prolongé.

La mortalité naturelle est supposée être plus élevée pour les juvéniles que pour les adultes. Ce postulat se fonde sur des études de marquage réalisées sur l'albacore du Pacifique et de l'océan Indien. Or, des incertitudes persistent quant à l'ampleur de ces taux de mortalité naturelle. Les mâles prédominent dans les captures des plus gros poissons (plus de 145 cm), ce qui pourrait s'expliquer si les femelles connaissent un taux de mortalité naturelle plus élevé (peut-être comme conséquence de la reproduction). D'un autre côté, les femelles prédominent dans les captures des tailles intermédiaires (120 à 135 cm), ce qui pourrait appuyer une hypothèse de courbes de croissance distinctes entre les mâles et les femelles, les femelles faisant apparaître une taille asymptotique plus faible (140 cm) que les mâles (150 cm). Les récents résultats des études réalisées dans l'océan Indien tendent à appuyer cette dernière hypothèse. Les hypothèses de travail actuelles pour les évaluations des stocks ne prennent pas en considération la croissance ou la mortalité naturelle spécifique au sexe.

L'hypothèse de travail actuelle est que les taux de croissance sont relativement lents au début et augmentent au moment où les poissons quittent les zones de nourricerie ; cette caractérisation est étayée par les analyses des distributions des fréquences de tailles, ainsi que des données de marquage. Néanmoins, des questions subsistent quant au modèle de croissance le plus approprié pour l'albacore de l'Atlantique, étant donné que les analyses des incréments de croissance au moyen des pièces dures accréditent quelque peu des schémas de croissance distincts.

Ces incertitudes quant à la structure des stocks, la mortalité naturelle et la croissance ont des implications importantes pour l'évaluation des stocks. Le programme de marquage des thonidés tropicaux de l'océan Atlantique proposé, si celui-ci est totalement financé, devrait permettre de dissiper ces incertitudes.

Les classes d'âges plus jeunes d'albacore font apparaître une forte association avec les DCP (objets flottants/dispositifs de concentration du poisson naturels ou artificiels). Le Comité a noté que cette association avec les DCP, qui accentue la vulnérabilité des poissons plus petits aux engins de pêche de surface, pourrait avoir aussi un impact négatif sur la biologie et l'écologie de l'albacore, compte tenu des changements dans les comportements trophiques et migratoires.

YFT-2. Indicateurs des pêcheries

Les niveaux de capture au titre de 2013 sont considérés comme provisoires. Les récentes tendances des captures sont donc décrites par rapport à 2012. Les prises totales dans l'Atlantique ont chuté de près de la moitié, passant du chiffre maximum de captures en 1990 (193.114 t) au chiffre de 102.294 t estimé pour 2012. Un chiffre provisoire de 108.343 t a été estimé pour 2010 au moment de l'évaluation; un chiffre de 112.777 t est actuellement estimé pour 2010 après avoir révisé les rapports et estimations.

Dans l'Atlantique Est, les prises des senneurs ont diminué de près de la moitié, passant de 128.307 t en 1990 à un faible chiffre de 48.160 t en 2007, puis elles ont augmenté pour atteindre 69.570 t en 2012 **(YFT-Tableau 1; YFT-Figure 2)**. Les prises des canneurs se sont réduites de plus de 70% de 1990 à 2012 (de 19.648 t à 5.816 t). Les prises palangrières, qui se situaient à 10.253 t en 1990, se sont réduites à 5.510 t en 2012. Dans l'Atlantique Ouest, les prises des senneurs (essentiellement du Venezuela) ont chuté de près de 90%, passant d'un maximum en 1994 (19.612 t) à un faible niveau en 2009 (1.373 t), avant d'inverser la tendance en augmentant jusqu'à 7.903 t en 2013. En 2008, les prises des canneurs ont également atteint un faible niveau (886 t), soit une baisse de près de 90% par rapport aux 7.094 t de 1994, augmentant légèrement les années suivantes et chutant à nouveau à 1.108 t en 2012. Les prises palangrières, qui s'élevaient à 11.790 t en 1994, ont fluctué depuis lors entre 10.000 t et 16.000 t, et se chiffraient à 12.153 t en 2012.

La répartition des captures la plus récente dont on dispose est fournie à la **YFT-Figure 1**. Toutefois, il convient de noter que les rapports officiels de plusieurs Parties contractantes et/ou non-contractantes ne sont pas encore disponibles, et que ce chiffre inclut les estimations scientifiques provisoires des prises du Ghana au titre de 2006-2012.

Les niveaux de capture jusqu'en 2007 ont été contenus, grâce à la baisse continue du nombre de senneurs dans l'Atlantique Est. Comme indicateur récent, le nombre de senneurs de la flottille européenne et associée opérant dans l'Atlantique avait été ramené de 44 navires en 2001 à 25 embarcations en 2006, avec un âge moyen d'environ 25 ans (cf. **SKJ-Figure 9** pour obtenir les tendances du nombre de navires et de la capacité de transport). Jusqu'en 2009, le nombre de senneurs s'est toutefois accru d'environ 45%, passant à 36 unités en 2009, étant donné que des navires se sont déplacés de l'océan Indien à l'océan Atlantique. Dans le même temps, l'efficacité de ces flottilles s'est accrue, notamment parce que les navires qui opéraient dans l'océan Indien étaient généralement plus nouveaux et étaient dotés d'une plus grande puissance de pêche et de transport. La capacité de transport de la flottille totale de senneurs en 2010 avait augmenté jusqu'au même niveau approximativement que dans les années 1990 et la pêche basée sur les DCP s'est accélérée davantage que la pêche sur bancs libres (même si les deux enregistrent une hausse considérable), le nombre d'opérations avec DCP atteignant des niveaux qui n'avaient pas été observés depuis le milieu des années 1990. Le nombre de senneurs des flottilles européennes et associées opérant dans l'Atlantique a légèrement diminué, passant à 32 unités en 2013, mais la puissance de pêche et la capacité de transport restent élevées.

Le Comité a précédemment constaté de considérables prises d'albacore (plus de 1.000 t), obtenues en 2011 par les senneurs de l'UE au Sud de 15ºS au large de la côte d'Afrique de l'Ouest (en association avec du listao et du thon obèse capturés sous DCP) ; il a été recommandé de procéder au suivi des futures prises réalisées dans cette zone, étant donné que cette zone a des conditions environnementales très spéciales et de faibles niveaux d'oxygène. Les prises effectuées dans cette zone se sont beaucoup réduites depuis 2011. Il convient de noter le récent changement survenu dans les pêcheries avec la mise en œuvre, pour la première fois en 2012 et 2013, d'une stratégie de pêche sous objets flottants au large de la Mauritanie (au nord de 15°N). Les prises sous objets flottants dans cette zone tendaient à se composer surtout de listao. L'effort dirigé de la sorte pourrait donc avoir un impact limité sur l'albacore.

La composition spécifique et la prise par taille des débarquements de la flottille ghanéenne de canneurs et de senneurs ont fait l'objet d'un examen minutieux depuis la dernière évaluation. Cet examen s'est traduit par l'adoption de nouvelles estimations de la prise et de l'effort et de la taille de la Tâche I et de la Tâche II de ces flottilles pour la période 1973-2005. Les estimations pour la période 2006-2012 sont désormais disponibles et incluses au **YFT-Tableau 1**. Ces estimations font l'objet d'examen et devraient être considérées comme

provisoires. La **YFT-Figure 3** compare la tendance actuelle de la prise totale historique estimée et celle disponible pour la dernière évaluation**.**

Les séries disponibles de taux de capture à partir des données des senneurs, après une période initiale de baisses apparentes, présentaient une variabilité élevée sans tendance claire au cours des dernières années **(YFT-Figure 4**). Les tendances des taux de capture des canneurs **(YFT-Figure 5)** dégagent également de fortes fluctuations, avec une tendance globale légèrement descendante. Ces fortes fluctuations peuvent refléter des changements de la disponibilité locale et/ou de la puissance de pêche, ce qui ne reflète pas nécessairement les tendances de l'abondance du stock. Les taux de capture standardisés pour les pêcheries palangrières **(YFT-Figure 6)** présentent, en général, une tendance à la baisse jusqu'au milieu des années 1990 et ont fluctué depuis lors sans dégager de tendance claire.

La **YFT-Figure 7** illustre les tendances du poids moyen par flottille (1970-2010). Le poids moyen récent des prises des senneurs européens, qui représentent la majorité des débarquements, avait chuté à approximativement la moitié du poids moyen de 1990. Cette réduction est due, au moins en partie, aux changements de la sélectivité associée à la pêche sous objet flottant, qui a commencé pendant les années 1990. Une tendance à la baisse est également reflétée dans le poids moyen des prises réalisées par les canneurs dans la zone tropicale orientale. Les poids moyens de la pêcherie palangrière sont plus variables.

Des changements apparents de sélectivité peuvent également être observés dans les tendances globales de la prise par âge présentée à la **YFT-Figure 8**. La variabilité de la prise par âge globale est essentiellement due à la variabilité des prises d'âges 0 et 1. Ces âges sont généralement capturés par les pêcheries de surface à proximité des DCP.

YFT-3. État du stock

Une évaluation exhaustive du stock d'albacore a été réalisée en 2011, en appliquant un modèle structuré par âge et un modèle de production en conditions de non-équilibre aux données de capture disponibles jusqu'en 2010 inclus. Comme cela a été réalisé dans des évaluations de stock antérieures, l'état du stock a été évalué en utilisant le modèle de production et le modèle de production structuré par âge. Les modèles utilisés étaient similaires dans leur structure à ceux utilisés dans l'évaluation antérieure ; toutefois, d'autres structures de modélisation alternatives du modèle de production et de la VPA ont été explorées dans des scénarios de sensibilité. Ces scénarios ont confirmé que certains des paramètres estimés obtenus des modèles de production sont quelque peu sensibles au postulat utilisé, à savoir que la PME est obtenue à la moitié de la biomasse vierge. Ce postulat a été employé dans les modèles de production qui ont contribué aux estimations des paramètres figurant dans ce rapport.

Cette estimation de la PME (144.600 t) pourrait être inférieure à celle obtenue au cours des décennies passées, étant donné que la sélectivité globale a changé au profit de poissons plus petits (**YFT- Figure 8**) ; l'impact de ce changement de sélectivité sur les estimations de la PME apparaît clairement dans les résultats des modèles structurés par âge (**YFT-Figure 9**). La **YFT-Figure 10** présente les estimations par bootstrap de l'état actuel de l'albacore, fondées sur chaque modèle, qui reflètent la variabilité des estimations ponctuelles compte tenu des postulats sur l'incertitude dans les valeurs d'entrée. Lorsque l'incertitude quant aux estimations ponctuelles des deux modèles est prise en considération, il n'existe qu'une probabilité estimée de 26% que le stock ne soit pas surexploité ou ne fasse pas l'objet de surpêche en 2010 (**YFT-Figure 11)**.

En résumé, les prises déclarées en 2010 étaient bien en dessous des niveaux de la PME, la biomasse du stock était estimée être probablement 15% en dessous de l'objectif de la Convention et les taux de mortalité par pêche récents se situent très probablement 13% en dessous de F_{PME}. Les tendances des années les plus récentes jusqu'en 2010 étaient incertaines, étant donné que les modèles structurés par âge font apparaître des taux de mortalité par pêche à la hausse ainsi qu'une baisse des niveaux du stock au cours des dernières années et que les modèles de production indiquent des tendances opposées.

YFT-4. Perspectives

Des projections ont été réalisées dans le cadre de l'évaluation en considérant plusieurs scénarios de prise constante et les résultats de tous les modèles ont été récapitulés afin de produire des estimations de la probabilité d'atteindre l'objectif de la Convention ($B>B_{PME}$, $F<F_{PME}$) pour un niveau déterminé de prise constante, pour chaque année jusqu'en 2025 (**YFT-Figure 11** et **YFT-Tableau 2)**. Il était prévu que le maintien des niveaux de capture (à 110.000 t) donne lieu à une biomasse légèrement supérieure à B_{PME} d'ici

2016 avec une probabilité de 60 %. Des niveaux de capture plus élevés offriraient une probabilité plus faible d'atteindre cet objectif et pourraient nécessiter une période plus longue pour que le stock se rétablisse.

L'inclusion des estimations des captures révisées du Ghana, ainsi que des corrections et déclarations additionnelles, a produit un historique des captures légèrement différent de celui disponible pour la dernière évaluation (**YFT-Tableau 1, YFT-Figure 3**). Suite à la récente baisse de 2007, les prises totales d'albacore ont augmenté de près de 20% en 2009, avant de chuter à nouveau ces dernières années à de plus faibles niveaux. La contribution relative de la senne à la prise totale a augmenté de plus d'un tiers depuis 2007, ce qui est dû à la tendance à la hausse de l'effort de pêche à la senne. Les estimations des tendances de la biomasse capturable à partir du modèle de production ont indiqué une tendance lente et continue de rétablissement, mais les estimations des tendances du stock reproducteur et de la biomasse totale à partir des évaluations structurées par âge ont indiqué une réduction récente et un F à la hausse correspondant. Dans les deux cas, il serait escompté qu'une augmentation continue des prises ralentisse ou inverse le rétablissement.

YFT-5. Effets des réglementations actuelles

Des fermetures à divers moments et dans diverses zones dans l'Atlantique tropical oriental ont été instaurées au cours des années précédentes, imposant des restrictions relatives aux opérations sous DCP ou à tous les engins de surface. La Recommandation 11-01 a mis en œuvre une nouvelle fermeture de la pêche de surface avec DCP dans la zone allant de la côte africaine à 10ºS 5ºW-5ºE pendant la période janvier-février dans le golfe de Guinée. Cette fermeture est entrée en vigueur pour la première fois en 2013. Les données suffisantes ne sont pas encore disponibles pour évaluer intégralement l'effet de cette fermeture sur le stock, même si cette mesure semble avoir un impact important sur l'effort et la prise déclarés durant la fermeture spatio-temporelle. La Rec. 11-01 mettait également en œuvre un TAC de 110.000 t pour 2012 et les années suivantes. La prise globale de 2012 (101.866 t) et de 2013 (92.615 t) était inférieure à ce TAC.

En 1993, la Commission avait recommandé que « le niveau de l'effort de pêche effectif sur l'albacore de l'Atlantique n'augmente pas au-delà du niveau observé en 1992. ». Comme l'indiquaient les estimations de la mortalité par pêche, issues du modèle structuré par âge, l'effort effectif en 2010 semblait se rapprocher des niveaux de 1992 (les estimations oscillent entre approximativement 5% au-dessus et approximativement 10% en dessous).

YFT-6. Recommandations de gestion

Il a été estimé que le stock d'albacore de l'Atlantique était surexploité en 2010. Il était prévu que la poursuite des niveaux de capture de l'ordre de 110.000 t donne lieu à une biomasse légèrement supérieure à B_{PME} d'ici 2016 avec une probabilité de 60 %. Les prises avoisinant 140.000 t ou plus réduiraient les probabilités d'atteindre les objectifs de la Convention jusqu'à un niveau inférieur à 50%, même après 15 ans (2025). En outre, la Commission devrait être consciente que l'augmentation des ponctions sous DCP pourrait avoir des conséquences négatives pour l'albacore et le thon obèse, ainsi que pour d'autres espèces accessoires. Si la Commission souhaite augmenter la production durable à long terme, le Comité continue de recommander l'adoption de mesures efficaces afin de réduire la mortalité par pêche sous DCP et d'autres mortalités par pêche de petits albacores. Le Comité signale que la fermeture mise en œuvre par la Rec. 11-01 pourrait être plus efficace que celle mise en œuvre par la Rec. 04-01.

TABLEAU RÉCAPITULATIF: ALBACORE DE L'ATLANTIQUE

Production maximale équilibrée (PME)	144.600[1] (114.200 - 155.100)
Production de 2013	92.615 t
Biomasse relative B_{2010}/ B_{PME}	0,85 (0,61-1,12) [2]
Mortalité par pêche relative : $F_{actuel\ (2010)}/F_{PME}$	0,87 (0,68-1,40) [2]

Mesures de gestion en vigueur:

[Rec. 93-04]:

- L'effort de pêche effectif ne doit pas dépasser le niveau de 1992.

Rec. 11-01], (en vigueur depuis 2013) :

- Fermeture spatio-temporelle pour la pêche de surface associée aux DCP ; TAC de 110.000 t depuis 2013.
- Limites spécifiques du nombre de canneurs et/ou senneurs pour un certain nombre de flottilles.

Autres mesures qui affectent aussi l'albacore :

Rec. 09-01], par. 1 de la [Rec. 06-01], [Rec. 04-01]:

- Limite du nombre de navires de pêche à moins de la moyenne de 1991 et 1992.
- Limites spécifiques du nombre de palangriers : Chine (45), Taipei Chinois (75), Philippines (10) et Corée (16).
- Limites spécifiques du nombre de senneurs : Panama (3).

NOTE: $F_{actuel\ (2010)}$ se réfère à F2010 dans le cas d'ASPIC, et à la moyenne géométrique de F en 2007-2010 dans le cas de la VPA. A la suite de la tendance constante du recrutement estimé par le modèle de VPA, F_{MAX} est utilisé comme indice approchant de F_{PME} pour les résultats de la VPA. La biomasse relative est calculée en termes de biomasse du stock reproducteur dans le cas de la VPA en en terme de biomasse capturable dans le cas d'ASPIC.

1. Estimations (avec limites de confiance de 80%) fondées sur les résultats à la fois du modèle de production en conditions de non-équilibre (ASPIC) et du modèle structuré par âge (VPA).
2. Médiane (10ème -90ème centiles) de la distribution conjointe des résultats par bootstrap du modèle structuré par âge et du modèle de production.

YFT-Tableau 1. Prises estimées (t) d'albacore (Thunnus albacares) par zone, engin et pavillon.

			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			162006	193113	166294	162677	161895	172390	153497	148946	136745	143871	135636	131642	153979	134525	122256	119095	103212	106834	96582	109348	120429	112777	104016	102293	92615
	ATE		125104	160383	129397	124966	123150	124175	118223	115890	104405	112951	104926	96019	113656	104865	97274	87857	77144	78563	72415	91225	101771	91926	86493	82845	71913
	ATW		36902	32731	36897	37712	38745	48215	35274	33056	32341	30919	30710	35623	40323	29660	24982	31238	26068	28272	24167	18123	18657	20851	17522	19448	20702
	MED		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Landings	ATE	Bait boat	12168	19648	17772	15095	18471	15652	13496	11365	12683	14265	16729	10022	14034	11145	9967	14639	9725	9463	7044	8367	9592	7143	8330	5816	6692
		Longline	7566	10253	9082	6518	8537	14638	13723	14236	10495	13872	13561	11369	7570	5790	9075	11442	7317	7234	13437	8566	7385	5544	6640	5510	5434
		Other surf.	2586	2175	3748	2450	2122	2030	1989	2065	2136	1674	1580	2424	2074	1826	2540	2928	4047	4833	3774	2379	3866	1690	1253	1949	1772
		Purse seine	102784	128307	98795	100902	94021	91856	89016	88224	79090	83141	73056	72203	89979	86104	75693	58848	56055	57033	48160	71913	80928	77550	70270	69570	58014
	ATW	Bait boat	4834	4718	5359	6276	6383	7094	5297	4560	4275	5511	5349	6753	5315	6009	3764	4868	3867	2695	2304	886	1331	1436	2311	1108	776
		Longline	17128	18851	13667	16594	12129	11790	11185	11882	11554	11671	13326	15760	14872	11921	10166	16019	14449	14249	13557	13192	12660	13095	10521	12146	10919
		Other surf.	3293	2362	3457	3483	4152	9719	12454	5830	4801	4581	5345	5241	7027	3763	6445	7134	5118	6880	5959	1973	3285	3590	2425	2885	1101
		Purse seine	11647	6800	14414	11359	16081	19612	6338	10784	11710	9157	6523	7870	13108	7966	4607	3217	2634	4442	2341	2067	1373	2722	2256	3302	7903
	MED	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATE	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ATW	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	0	0	0	0	0	0	5	6	5	9	8	9	7	3
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landings	ATE	Angola	67	292	510	441	211	137	216	78	70	115	170	35	34	34	34	34	111	0	405	98	701	520	485	191	
		Belize	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	402	1794	3172	5861	939
		Benin	7	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cape Verde	2870	2136	1932	1426	1536	1727	1781	1448	1721	1418	1663	1851	1684	1802	1868	3236	8146	7493	5923	8601	5493	5856	6002	4603	3321
		Cayman Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		China PR	0	0	0	0	139	156	200	124	84	71	1535	1652	586	262	1033	1030	1112	1056	1000	365	214	169	220	170	130
		Chinese Taipei	96	2244	2163	1554	1301	3851	2681	3985	2993	3643	3389	4014	2787	3363	4946	4145	2327	860	1707	807	1180	537	1463	818	879
		Congo	21	22	17	18	17	14	13	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cuba	703	798	658	653	541	238	212	257	269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	3183	6082	6110	3962	5441	4793	4035	6185	4161	0	1939	1368	7351	6293	5302	4413	6792	3727
		Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	673	213	99	302	565	175	482	216	626	90	470	385	1471	2077
		EU.España	61649	68603	53464	49902	40403	40612	38278	34879	24550	31337	19947	24681	31105	31469	24884	21414	11937	11761	13651	24679	33072	25912	21384	18994	12129
		EU.Estonia	0	0	234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.France	30807	45684	34840	33964	36064	35468	29567	33819	29966	30739	31246	29789	32211	32753	32429	23949	22922	19073	11363	16164	19126	20460	22381	18853	20420
		EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Latvia	0	0	255	54	16	0	55	151	223	97	25	36	72	334	334	334	334	334	0	0	0	0	0	0	
		EU.Lithuania	0	0	332	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Portugal	182	179	328	195	128	126	231	288	176	267	177	194	4	6	4	5	16	274	865	300	990	537	452	355	324
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	21	22	1
		Faroe Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Gabon	0	0	0	0	12	88	218	225	225	295	225	162	270	245	44	44	44	44	0	0	0	0	0	0	
		Gambia	0	2	16	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Georgia	0	0	25	22	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ghana	7035	11988	9254	9331	13283	9984	9268	8182	15080	13222	20815	12304	23392	18100	15002	14044	13019	13595	11115	14127	18237	15732	11043	9347	13167
		Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2906	5265	3461	3736	2603	3124	2803	2949	4023
		Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	892	892	199	0	
		Guinée Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	298	292	1559	1157
		Honduras	0	0	0	2	0	0	4	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Japan	5882	5887	4467	2961	2627	4194	4770	4246	2733	4092	2101	2286	1550	1534	1999	5066	3088	4206	8496	5266	3563	3041	3348	3637	3720
		Korea Rep.	1480	324	259	174	169	436	453	297	101	23	94	142	3	8	209	984	95	4	303	983	381	324	20	26	9
		Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	73	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	108	95	183	95	102	110	110	44	272	55	137
		Mixed flags (FR+ES)	584	634	1614	1370	1892	1704	1418	607	865	863	1092	1539	911	419	1113	1185	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NEI (ETRO)	5436	12601	4856	10921	9875	8544	8970	9567	6706	7225	5418	5448	10169	8209	5396	4294	1781	219	0	0	0	0	0	0	
		NEI (Flag related)	280	1115	2310	1315	1157	2524	2975	3588	3368	5464	5679	3072	2090	133	466	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Namibia	0	0	0	0	0	35	14	72	69	3	147	59	165	89	139	85	135	59	28	11	1	9	90	0	6
		Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3	1	
		Norway	1787	1790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Panama	901	1498	7976	8338	10973	12066	13442	7713	4293	2111	1315	1103	574	1022	0	1887	6170	8557	9363	6175	5982	5048	4358	5004	3899
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126	173	86	0	50	9	68	13	30	88	53	152	89	134	5	56
		Russian Federation	0	0	3200	1862	2160	1503	2936	2696	4275	4931	4359	737	0	0	0	0	4	42	211	42	33	0	0	0	
		S. Tomé e Príncipe	299	164	187	170	181	125	135	120	109	124	114	122	122	122	122	134	145	137	0	160	165	169	0	0	
		Senegal	2	90	132	40	19	6	20	41	208	251	834	252	295	447	279	681	1301	1262	819	588	1279	1212	1050	1683	1247
		Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

		Sierra Leone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1658	0		
		South Africa	671	624	52	69	266	486	183	157	116	240	320	191	342	152	298	402	1156	1187	1063	351	303	235	673	174	440	
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	14	0	101	209	83	74	28	0	0		
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		U.S.S.R.	4246	3615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
		UK.Sta Helena	100	92	100	166	171	150	181	151	109	181	116	136	72	9	0	0	0	344	177	97	104	65	163	149	53	
		Ukraine	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	145	483	450	331	23	10	124	52	
		Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	ATW	Argentina	33	23	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	327	327	0	0	0	5	0	0	0		
		Barbados	62	89	108	179	161	156	255	160	149	150	155	155	142	115	178	211	292	197	154	156	79	129	131	195	188	
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	1164	1160	943	264	42	41	4306	
		Brazil	2533	1758	1838	4228	5131	4169	4021	2767	2705	2514	4127	6145	6239	6172	3503	6985	7223	3790	5468	2749	3313	3617	3499	2836	401	
		Canada	7	7	29	25	71	52	174	155	100	57	22	105	125	70	73	304	240	293	276	168	53	166	50	93	74	
		China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	628	655	22	470	435	17	275	74	29	124	284	248	258	126	94	81	
		Chinese Taipei	762	5221	2009	2974	2895	2809	2017	2668	1473	1685	1022	1647	2018	1296	1540	1679	1269	400	240	315	211	287	305	252	380	
		Colombia	136	237	92	95	2404	3418	7172	238	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	0	0	0	0	0	0		
		Cuba	91	53	18	11	1	14	54	40	40	15	15	0	0	65	65	65	65	65	0	0	0	0	0	0		
		Curaçao	170	170	150	160	170	155	140	130	130	130	130	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		Dominica	0	18	12	23	30	31	9	0	0	0	80	78	120	169	119	81	119	65	103	124	102	110	132	119	120	
		Dominican Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	220	226	226	226	226	226	226	226	0	0	0	0	0	0		
		EU.España	3	2	1462	1314	989	7	4	36	34	46	30	171	0	0	0	0	0	1	84	81	69	27	33	32	34	
		EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	513	556	0		
		EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	60	88	179	260	115	127	92	4	
		FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Grenada	235	530	620	595	858	385	410	523	302	484	430	403	759	593	749	460	492	502	633	756	630	673	0	0		
		Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Japan	3178	1734	1698	1591	469	589	457	1004	806	1081	1304	1775	1141	571	755	1194	1159	437	541	986	1431	1539	1106	1024	743	
		Korea Rep.	1055	484	1	45	11	0	0	84	156	0	0	0	0	0	0	0	580	279	270	10	52	56	470	472	203	
		Mexico	345	112	433	742	855	1093	1126	771	826	788	1283	1390	1084	1133	1313	1208	1050	938	890	956	1211	916	1174	1414	1004	
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (Flag related)	2500	2985	2008	2521	1514	1880	1227	2374	2732	2875	1730	2197	793	42	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Panama	1595	2651	2249	2297	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2804	227	153	119	2134	0	0	1819	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	106	78	12	79	145	299	230	234	151	167	0	0	0	30	72	
		Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		St. Vincent and Grenadines	1	40	48	22	65	16	43	37	35	48	38	1989	1365	1160	568	4251	0	2680	2989	2547	2274	854	963	551	325	
		Sta. Lucia	70	58	49	58	92	130	144	110	110	276	123	134	145	94	139	147	172	103	82	106	97	223	114	98	136	
		Suriname	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1943	1829	
		Trinidad and Tobago	11	304	543	4	4	120	79	183	223	213	163	112	122	125	186	224	295	459	615	520	629	788	799	931	1128	
		U.S.A.	8462	5666	6914	6938	6283	8298	8131	7745	7674	5621	7567	7051	6703	5710	7695	6516	5568	7091	5529	2473	2788	2510	3010	4100	2332	
		UK.Bermuda	22	15	17	42	58	44	44	67	55	53	59	31	37	48	47	82	61	31	30	15	41	37	100	66	36	
		UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	
		UK.Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	
		Uruguay	64	18	62	74	20	59	53	171	53	88	45	45	90	91	95	204	644	218	35	66	76	122	24	6	7	
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	681	689	661	555	873	816	720	330	207	419	
		Venezuela	15567	10556	16503	13773	16663	24789	9714	13772	14671	13995	11187	11663	18651	11421	7411	5774	5097	6514	3911	3272	3198	4783	4419	4837	5050	
	MED	EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
Discards	ATE	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ATW	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	5	9	8	9	7	3	
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Les prises ghanéennes totales du tableau, entre 2006 et 2012, sont des estimations scientifiques préliminaires et ne correspondent pas aux prises officielles (t) déclarées par le Ghana (YFT total [2006 à 2012]: 11931, 15463, 14250 , 18355, 12512, 10754, 9240)

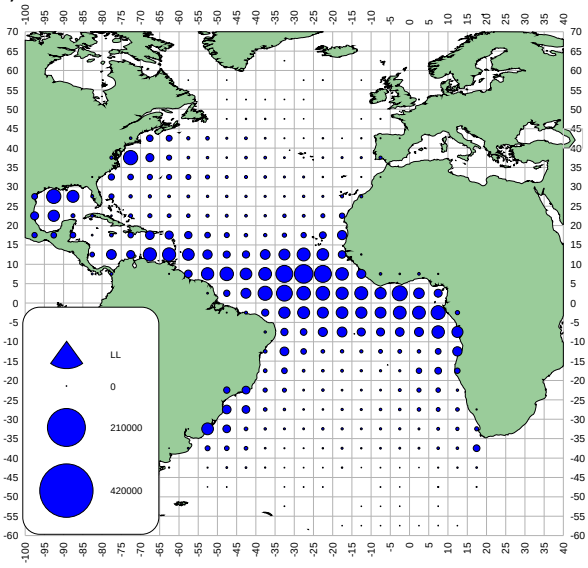
Le GT n'a pas accepté les captures officielles de l'Angola et de la Sierra Leone en raison des incohérences rencontrées lorsqu'elles ont été comparées aux données historiques

Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

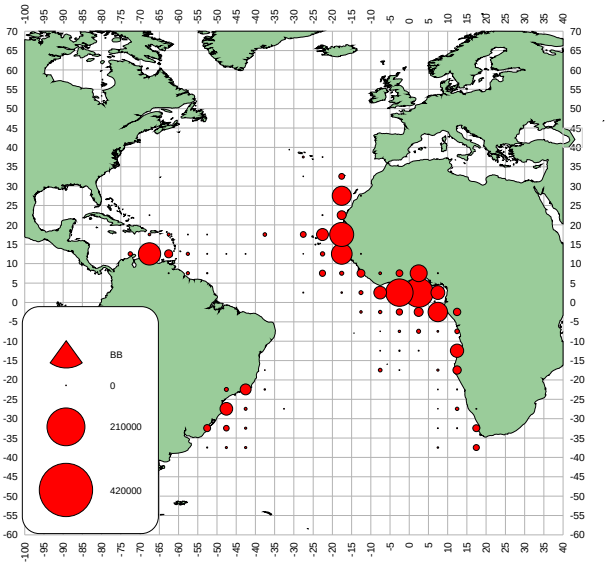
YFT-Tableau 2. Matrices de Kobe II donnant la probabilité que la biomasse dépassera le niveau qui produira la PME et que la mortalité par pêche descendra en-dessous du taux de mortalité par pêche qui maintiendrait la PME dans une année donnée, pour divers niveaux de capture constante sur la base des résultats du modèle combiné.

Constant Catch (t, in 1000s)	*Probability (%) that $B>B_{MSY}$ and $F<F_{MSY}$ in each year*													
	2012	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*
50	25	51	70	78	84	87	89	**91**	**92**	**93**	**94**	**95**	**95**	**96**
60	24	48	66	76	81	85	87	89	**90**	**92**	**93**	**93**	**94**	**94**
70	24	45	63	73	78	82	85	87	89	**90**	**90**	**92**	**92**	**93**
80	24	43	59	69	75	79	82	84	86	87	88	89	**90**	**90**
90	24	40	54	65	71	75	78	81	82	84	85	86	87	88
100	24	37	49	59	66	70	73	76	78	80	81	82	83	84
110	23	35	45	53	59	64	67	70	72	74	75	76	77	78
120	23	32	40	46	51	55	58	61	64	65	66	68	69	70
130	23	29	35	39	43	45	47	49	51	53	54	55	56	58
140	22	26	29	31	33	34	36	36	37	38	39	39	40	40
150	20	21	22	22	22	21	21	21	21	21	21	21	20	20

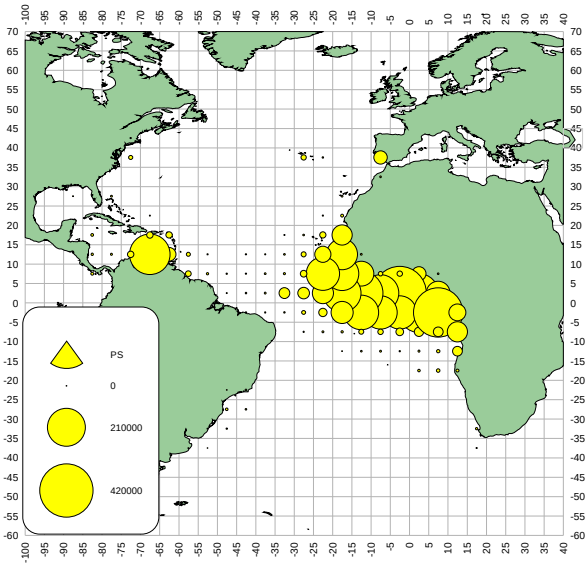
a)



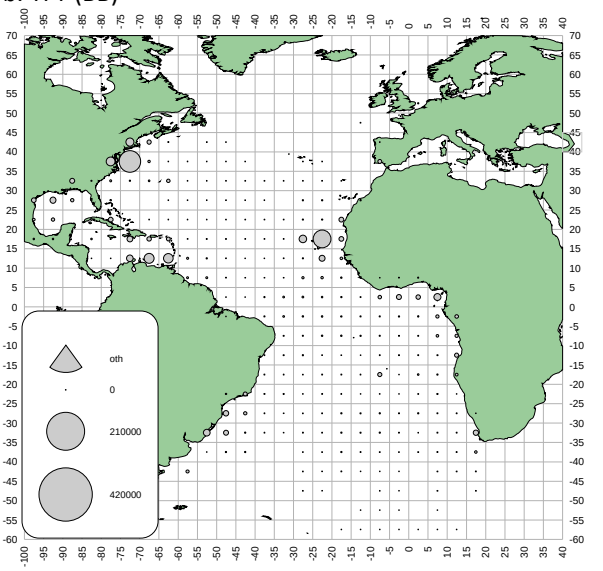
a. YFT (LL)



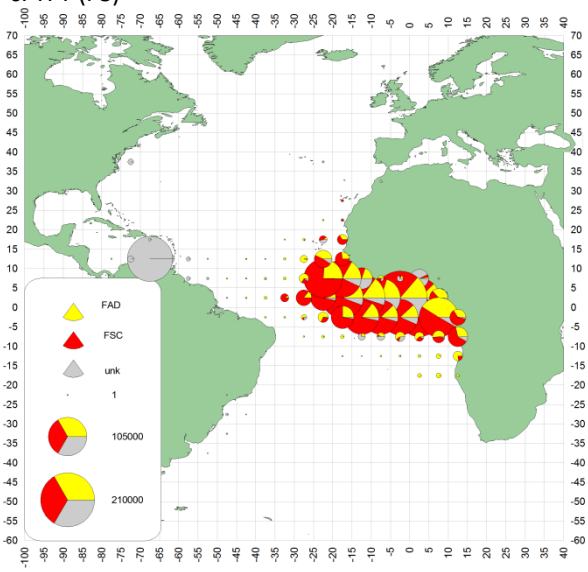
b. YFT (BB)



c. YFT (PS)

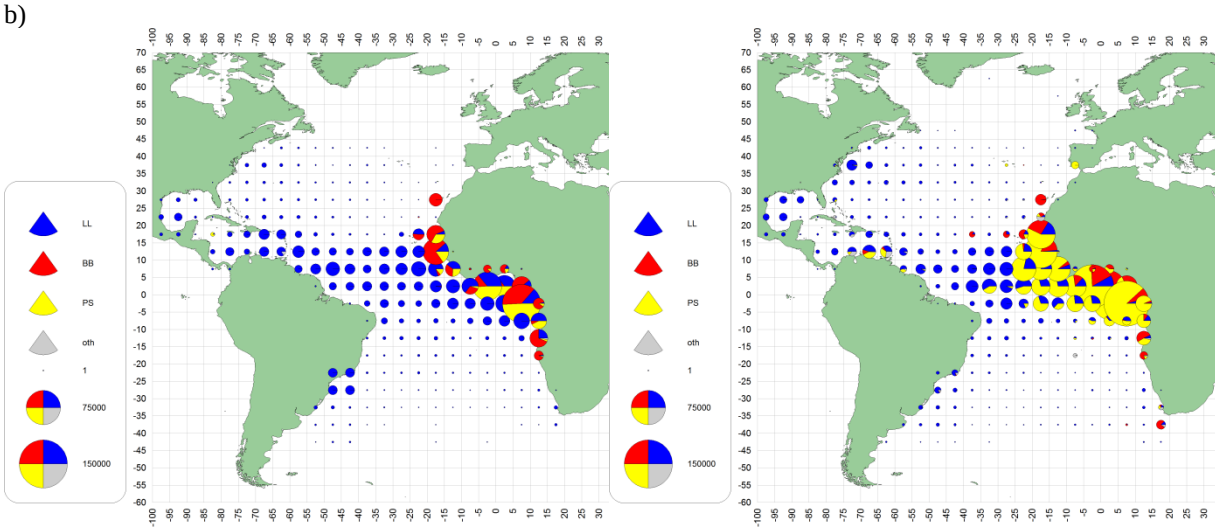


d. YFT (oth)

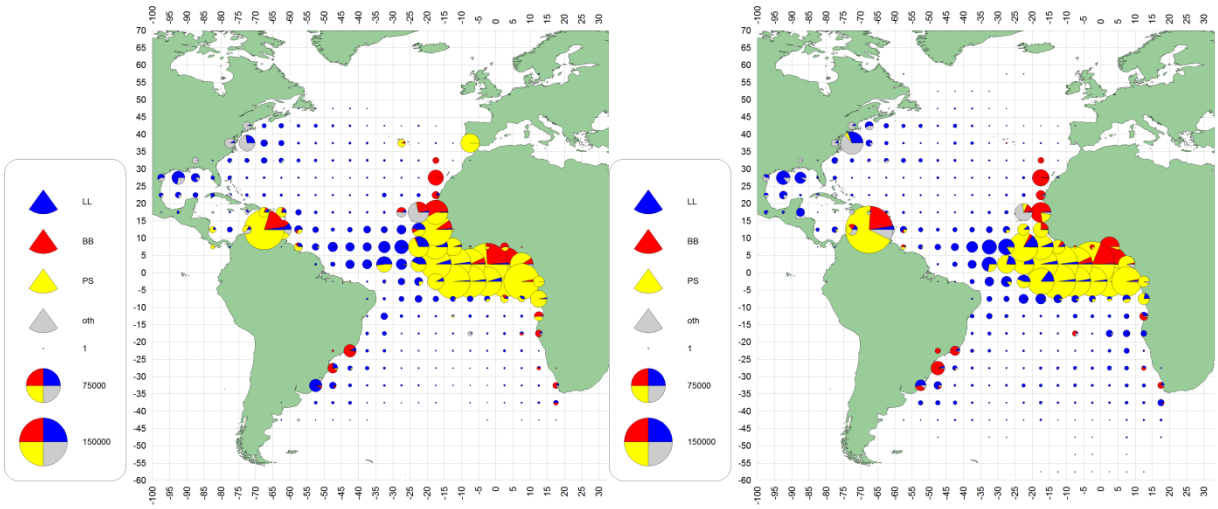


e. YFT (FAD/FREE 1991-2012)

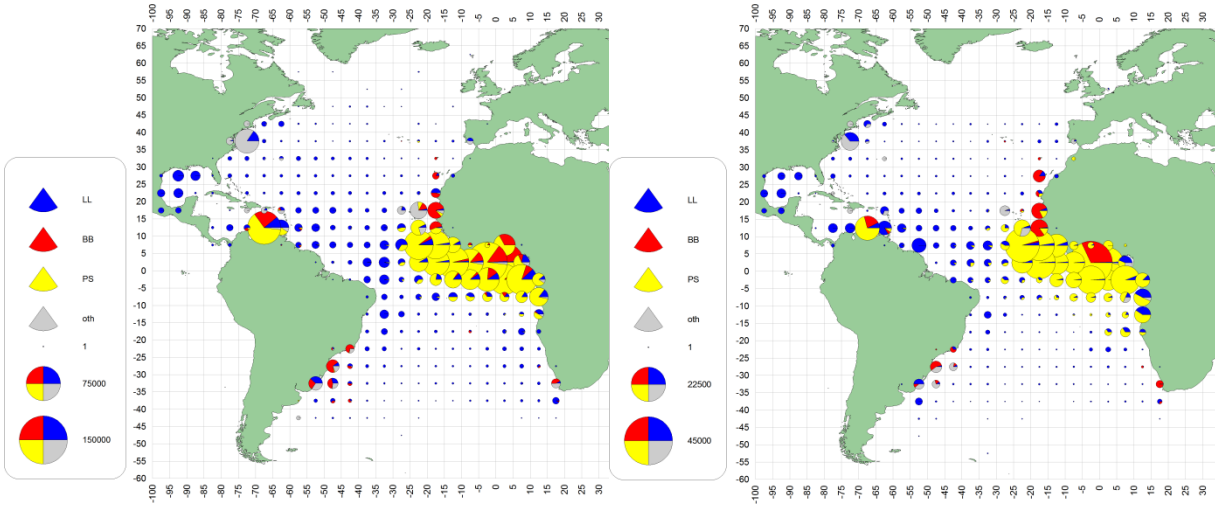
b)



a. YFT(1960-69) b. YFT(1970-79)

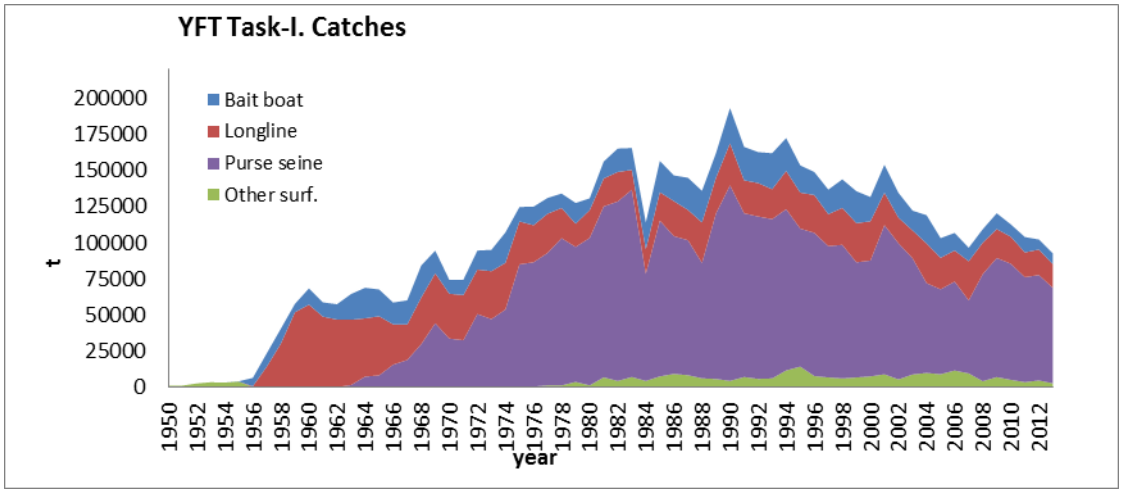


c. YFT(1980-89) d. YFT(1990-99)

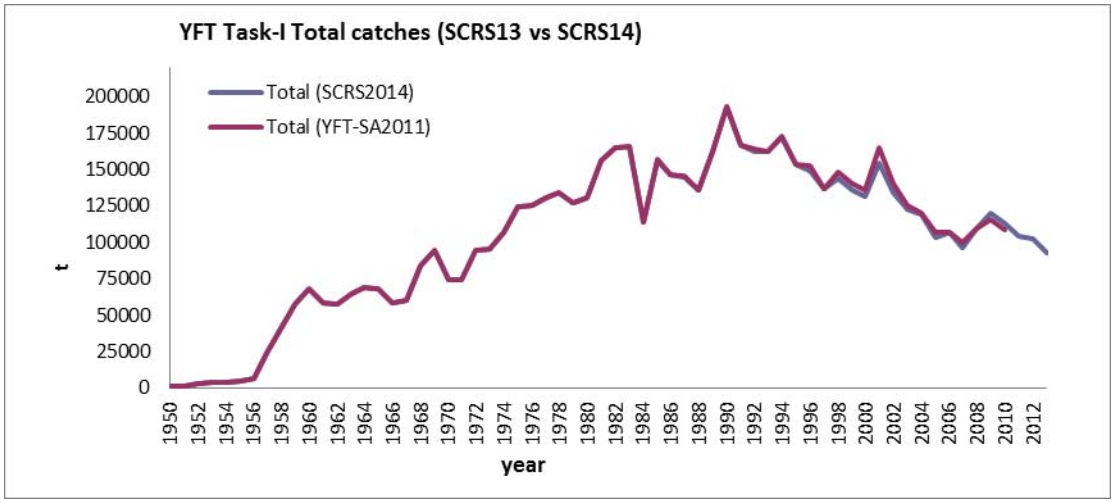


e. YFT (2000-09) f. YFT(2010-12)

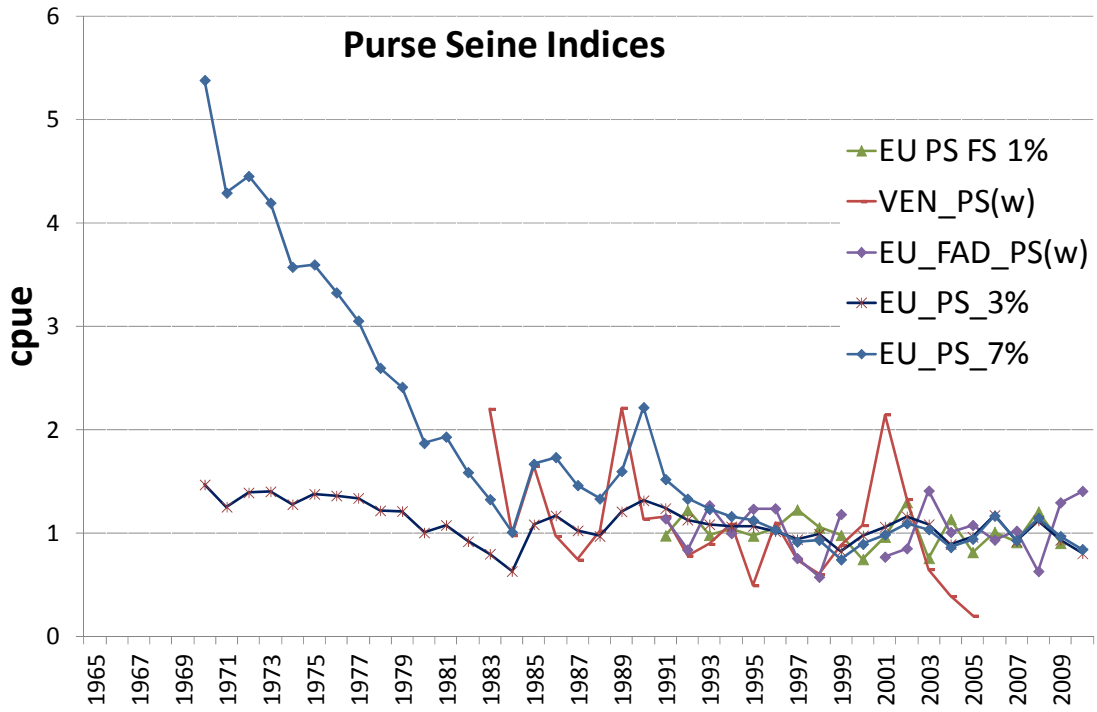
YFT-Figure 1. Distribution géographique de la prise d'albacore par a) engins principaux [a-e] et b) décennie [a-f]. Les cartes b) (a-e) sont échelonnées à la prise maximale observée entre 1960 et 2009. La carte f est échelonnée à la prise maximale observée entre 2010 et 2012.



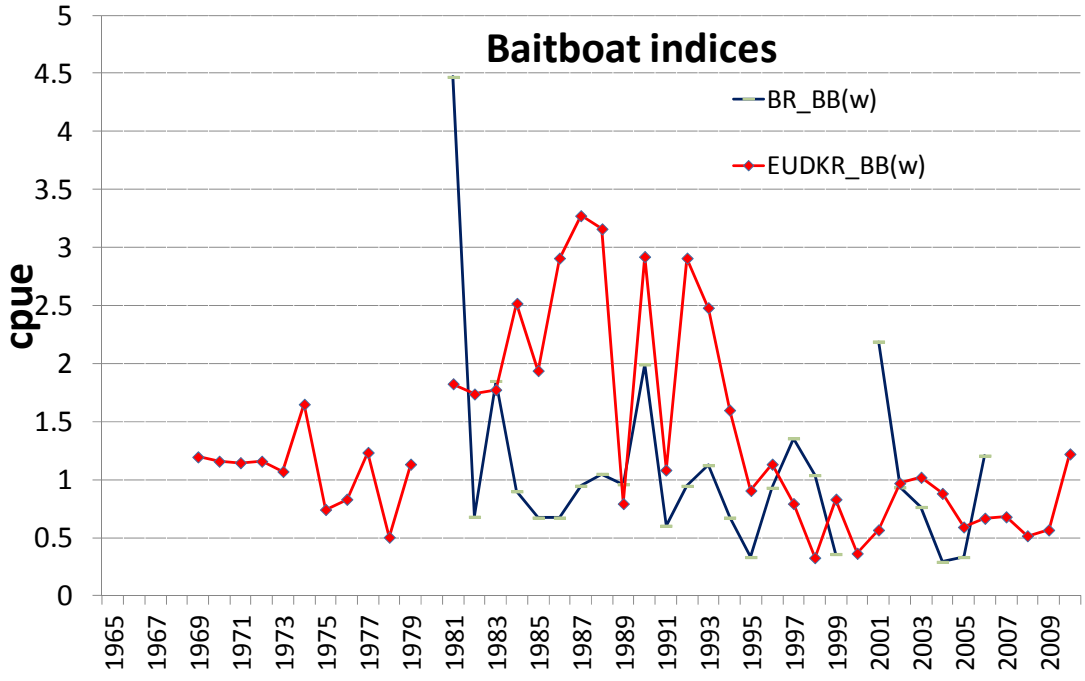
YFT-Figure 2. Prise annuelle estimée (t) d'albacore de l'Atlantique par engin de pêche, 1950-2013.



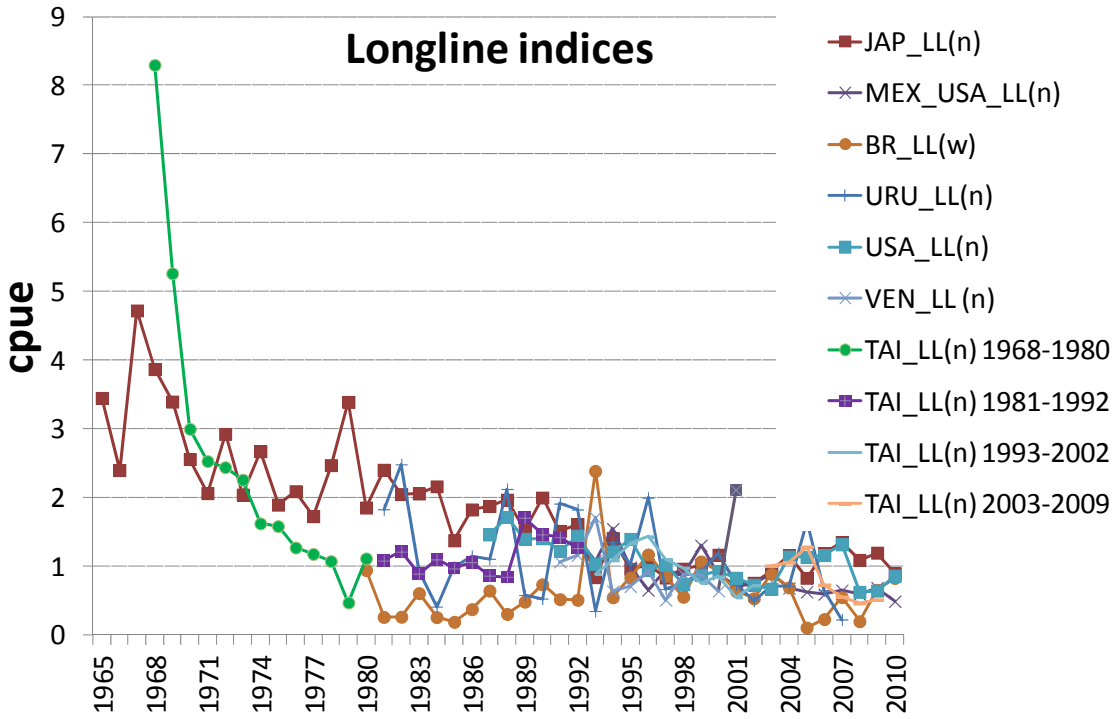
YFT-Figure 3. Comparaison de la tendance actuelle de la prise totale historique estimée et de celle disponible pour la dernière évaluation.



YFT-Figure 4. Tendances des taux de capture relative de l'albacore (nominale et appliquant diverses augmentations annuelles dans l'efficacité) pour les flottilles de senneurs, en poids.

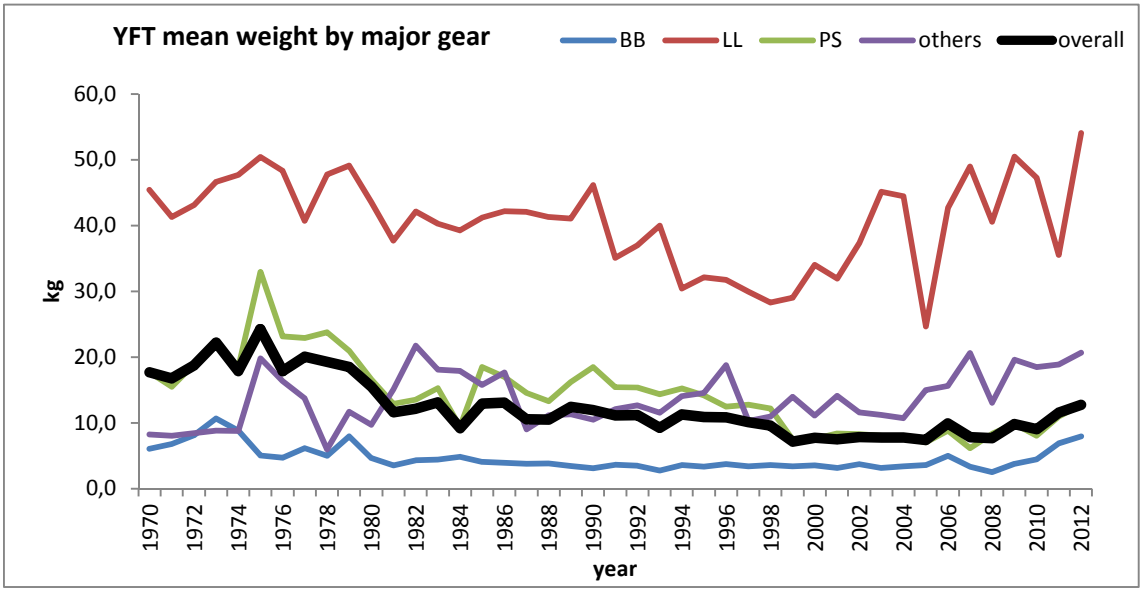


YFT-Figure 5. Tendances des taux de capture standardisée de l'albacore pour les flottilles de canneurs, en poids.

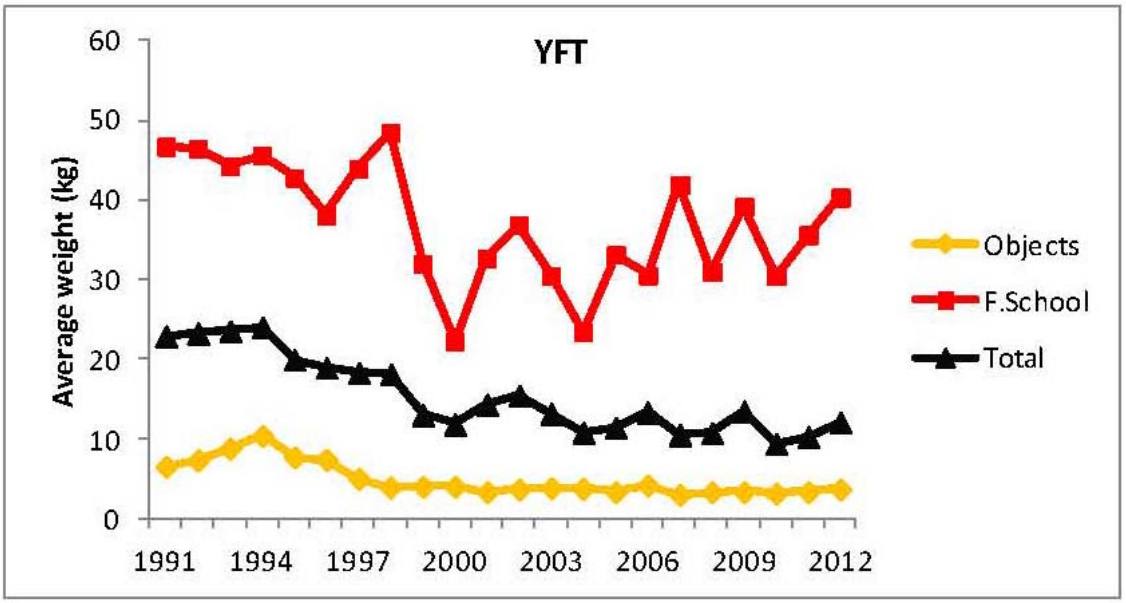


YFT-Figure 6. Tendances des taux de capture standardisée de l'albacore pour les flottilles palangrières, en poids et nombres.

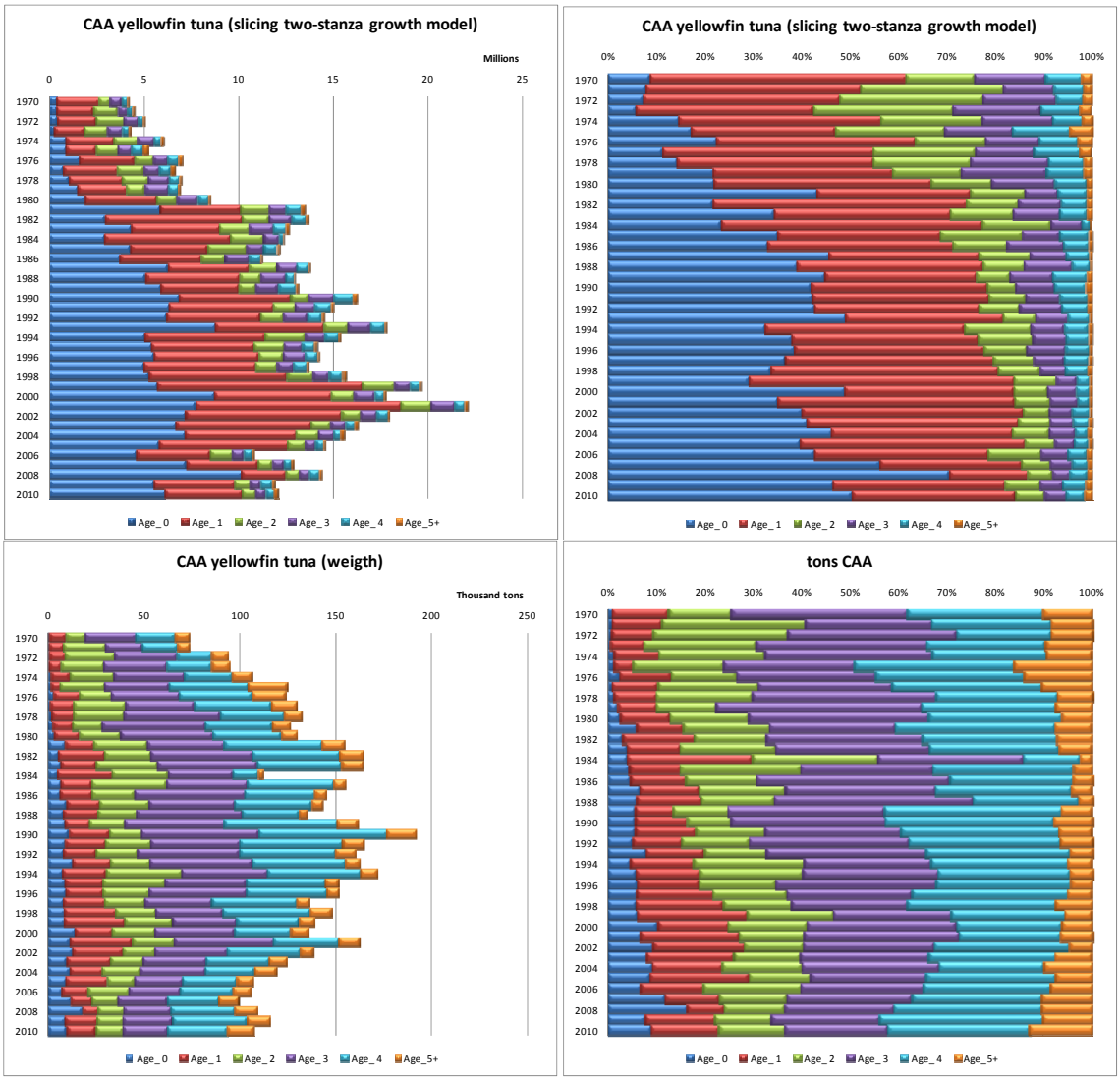
a)



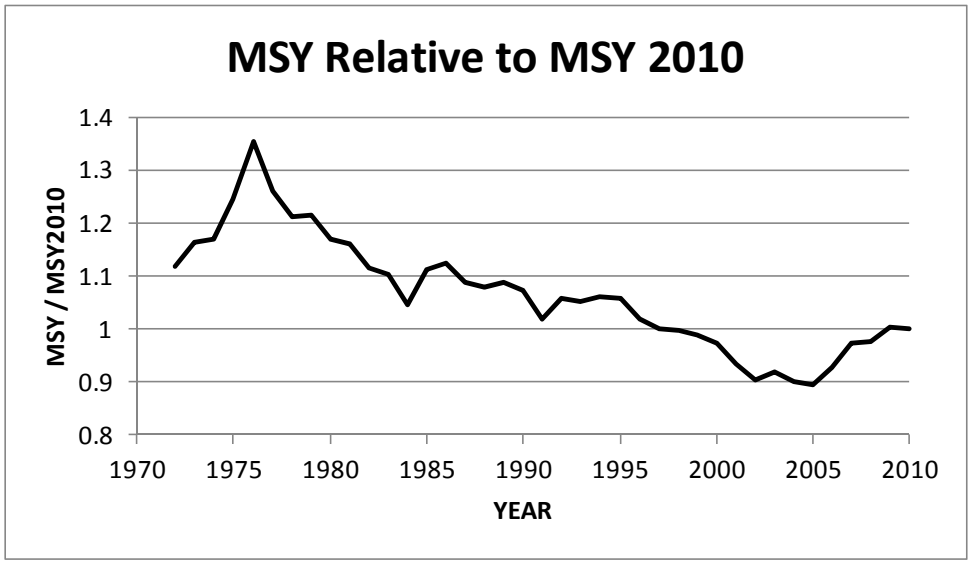
b)



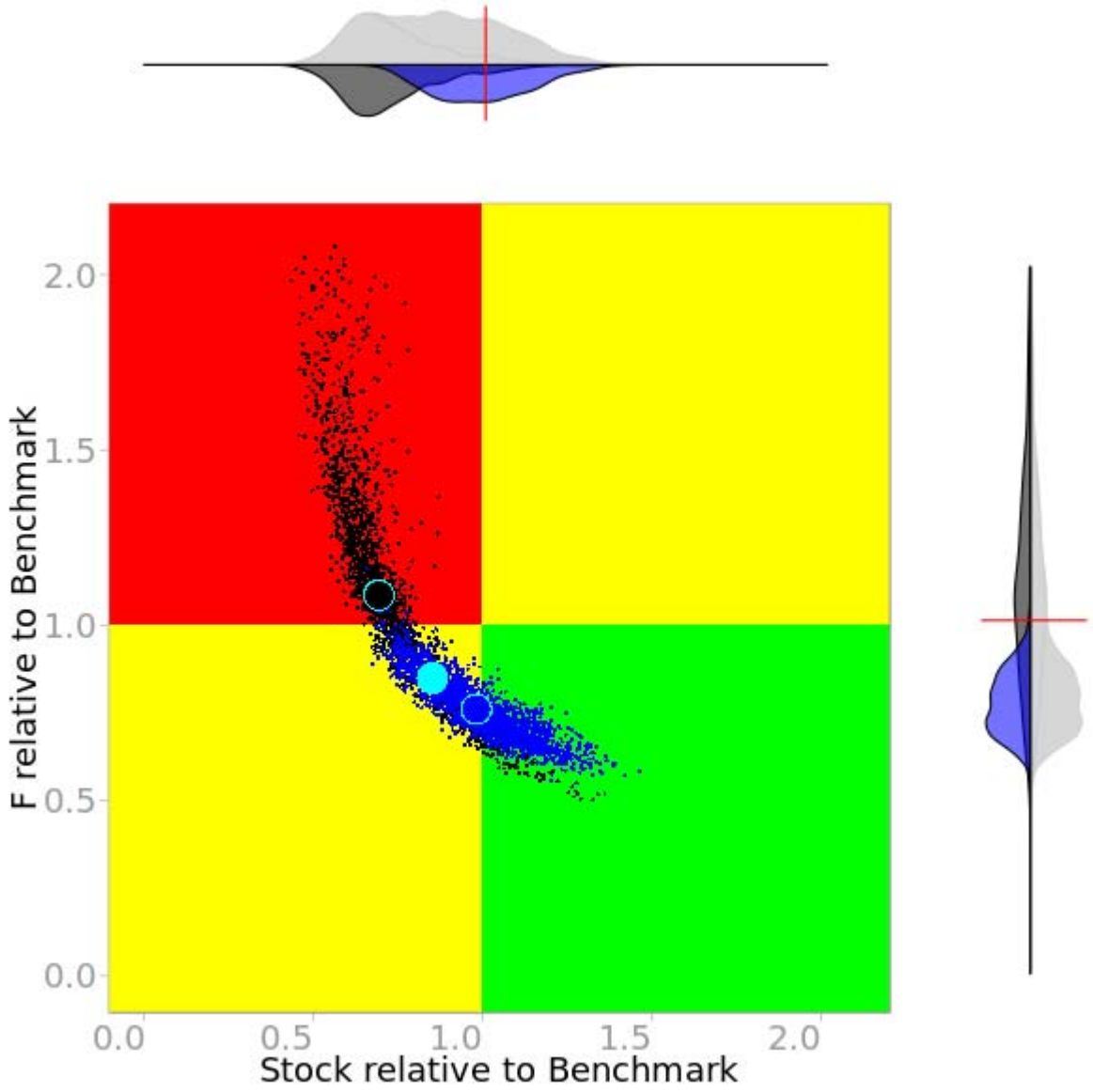
YFT-Figure 7. Tendance du poids moyen du thon obèse basée sur les données de prise par taille a) par pêcheries principales (1970-2012) (NOTE : les valeurs de 2011 et 2012 sont provisoires et reposent sur quelques séries déclarées de CAS), b) pour les senneurs européens (total) et séparée entre bancs libres et bancs associés à des DCP (1991-2012).



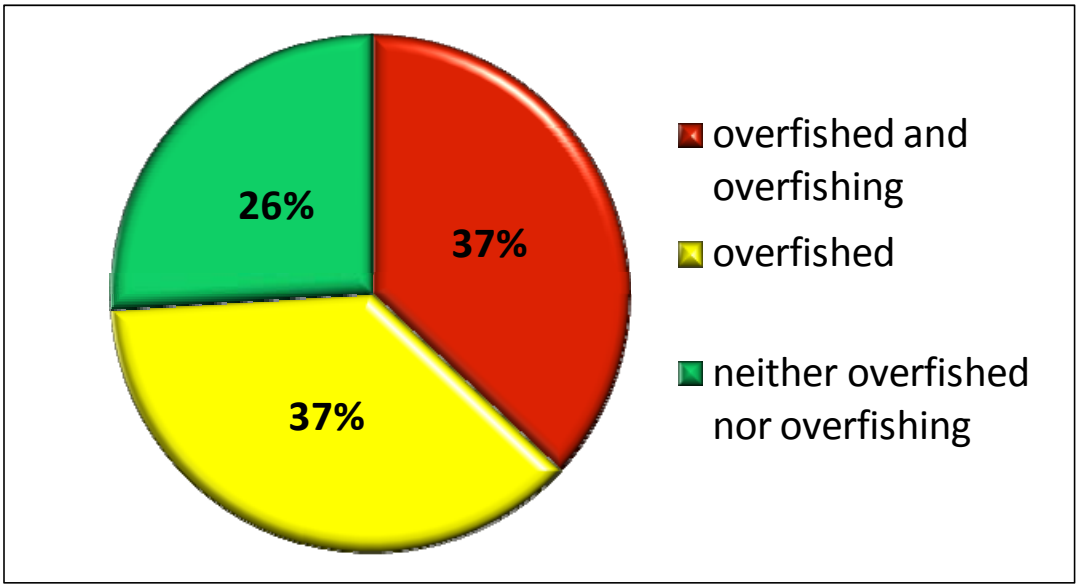
YFT-Figure 8. Distribution des prises d'albacore de l'Atlantique par âge (0-5+) en nombre de poisson (rangée du haut) et en poids (rangée du bas) pour la période 1970-2010.



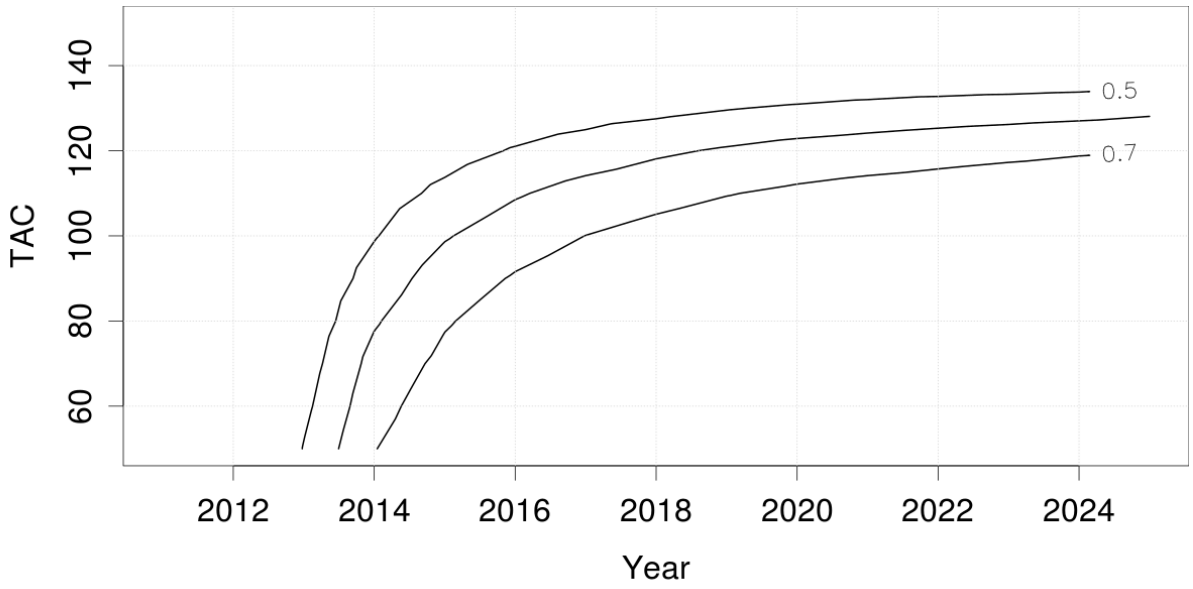
YFT-Figure 9. Estimations des valeurs historiques de PME, par rapport à la PME estimée pour 2010, pour l'albacore de l'Atlantique, obtenues par l'analyse du modèle structuré par âge qui tient compte des changements de sélectivité qui sont intervenus.



YFT-Figure 10. État actuel (2010) de l'albacore reposant sur un modèle structuré par âge et un modèle de production. Les résultats sont combinés dans une distribution conjointe. Les nuages de points décrivent les estimations par bootstrap de l'incertitude pour l'année la plus récente (noir=modèle de production, bleu=structuré par âge). L'estimation ponctuelle de la médiane pour les résultats de chaque modèle est représentée par des cercles vides (cyan) et l'estimation ponctuelle de la médiane pour les résultats des modèles combinés est représentée par un cercle plein (cyan). Les diagrammes de densité marginale en haut et à droite du diagramme principal reflètent la distribution de fréquence des estimations par bootstrap de chaque modèle par rapport à la biomasse relative (en haut) et à la mortalité par pêche relative (droite). Les distributions de fréquence des bootstraps des modèles combinés sont illustrées en bleu clair. Les lignes rouges représentent les niveaux de référence (ratios égaux à 1,0).



YFT-Figure 11. Résumé des estimations de l'état actuel du stock d'albacore reposant sur un modèle structuré par âge et un modèle de production, utilisant les données de prise et d'effort jusqu'en 2010 inclus.



YFT-Figure 12. Diagramme de probabilité reposant sur les matrices de Kobe II selon lequel la biomasse dépassera le niveau qui produira la PME et la mortalité par pêche descendra en-dessous du taux de mortalité par pêche qui maintiendrait la PME dans une année donnée, pour divers niveaux de capture constante sur la base des résultats du modèle combiné**.**

8.2 BET – THON OBÈSE

La dernière évaluation du stock de thon obèse a été réalisée en 2010 selon un processus qui prévoyait une réunion de préparation des données (Anon. 2011a) au mois d'avril et une session d'évaluation en juillet (Anon. 2011e). La dernière année de données de pêcheries utilisée était 2009, mais la plupart des indices d'abondance relative vont jusqu'en 2008 inclus.

BET-1 Biologie

Les thons obèses sont répartis dans l'ensemble de l'océan Atlantique, entre les latitudes 50ºN et 45ºS, mais pas en Méditerranée. Cette espèce nage dans des eaux plus profondes que les autres espèces de thonidés tropicaux et présente une grande mobilité verticale. Des études de marquage au moyen de marques pop-up et de suivi acoustique, réalisées sur des poissons adultes dans l'Atlantique, ont révélé qu'ils présentent des schémas nycthéméraux précis, se trouvant à de plus grandes profondeurs le jour que la nuit. Dans l'océan Pacifique Tropical Est, ce schéma nycthéméral s'applique tant aux juvéniles qu'aux adultes. Dans l'Atlantique occidental, ces schémas nycthéméraux ont été associés à l'alimentation et sont synchronisés avec les changements de profondeur dans la couche dispersante profonde. Le frai a lieu dans les eaux tropicales lorsque les conditions environnementales sont favorables. Par la suite, les juvéniles ont tendance à quitter les zones de nourricerie des eaux tropicales et à émigrer vers les eaux tempérées au fur et à mesure qu'ils grandissent. D'après les informations fournies sur les captures des engins de surface, le golfe de Guinée est une zone de frai importante pour cette espèce. Les habitudes trophiques du thon obèse sont variées et diverses proies (poissons, mollusques et crustacés) ont été observées dans leurs contenus stomacaux. La croissance du thon obèse est relativement rapide : 105 cm environ de longueur à la fourche à l'âge de trois ans, 140 cm à l'âge de cinq ans et 163 cm à l'âge de sept ans. Toutefois, des rapports concernant d'autres océans ont récemment donné à penser que les taux de croissance des thons obèses juvéniles sont inférieurs à ceux estimés pour l'Atlantique. Les thons obèses de plus de 200 cm sont relativement rares. Le thon obèse atteint la maturité après avoir atteint une taille de 100 cm entre 3,5 et 4 ans. Les thons obèses juvéniles se regroupent en bancs, dans lesquels ils se mêlent à d'autres thonidés, tels que des albacores et des listaos. Ces bancs sont souvent associés à des objets flottants, à des requins-baleines et à des monts sous-marins. Ce type d'association est de moins en moins fréquent au fur et à mesure de la croissance de l'espèce. Les taux de mortalité naturelle des juvéniles, estimés d'après les données de marquage, sont similaires à ceux appliqués pour d'autres océans. Divers éléments de preuve, tels que le manque d'hétérogénéité génétique identifié, la distribution spatio-temporelle des poissons et les déplacements des poissons marqués, suggèrent l'existence d'un stock unique de cette espèce dans tout l'Atlantique, théorie actuellement acceptée par le Comité. Cependant, il ne faut pas écarter la possibilité d'autres scénarios, tels que l'existence de stocks Nord et Sud.

BET-2 Indicateurs des pêcheries

Le stock a été exploité par trois engins principaux (pêcheries à la palangre, à la canne et à la senne) et par de nombreux pays dans toute sa gamme de répartition et l'ICCAT dispose de données détaillées sur la pêcherie de ce stock depuis les années 50. Depuis 1980, des échantillonnages scientifiques aux ports de débarquement ont lieu pour les senneurs des flottilles de l'UE et flottilles associées afin d'estimer les captures de thon obèse **(BET-Figure 1, BET-Tableau 1)**. La taille des poissons capturés varie entre les pêcheries : de moyenne à grande pour la pêcherie palangrière, de petite à grande pour la pêcherie de canneurs dirigée sur cette espèce et de petite taille pour les autres pêcheries de canneurs et de senneurs.

Les principales pêcheries de canneurs se trouvent au Ghana, au Sénégal, aux Îles Canaries, à Madère et aux Açores. Les flottilles de senneurs tropicaux opèrent dans le golfe de Guinée et dans l'Atlantique Est et au large du Venezuela dans l'Atlantique Ouest. Dans l'Atlantique Est, ces flottilles se composent de navires battant le pavillon de UE-France, de UE-Espagne, du Ghana et d'autres bateaux qui sont gérés pour la plupart par des entreprises de l'UE. Dans l'Atlantique Ouest, la flottille vénézuélienne domine la prise de thon obèse des senneurs. Alors que le thon obèse représente désormais l'une des principales espèces ciblées par la plupart des pêcheries de palangriers et quelques pêcheries de canneurs, cette espèce a toujours revêtu une importance secondaire pour les autres pêcheries de surface. Dans la pêcherie de surface, contrairement à l'albacore, les thons obèses sont surtout capturés par la pêche sous objets flottants, tels que des épaves ou des dispositifs de concentration des poissons (DCP) artificiels. Entre 2010 et 2012, les débarquements en poids de thon obèse réalisés par les flottilles palangrières représentaient 53 % de la capture totale de thon obèse, ceux réalisés par les flottilles de senneurs représentaient 32% et ceux réalisés par les flottilles de canneurs représentaient 14% (**BET-Tableau 1**).

La prise totale annuelle de la Tâche I **(BET-Tableau 1, BET-Figure 2)** a augmenté jusqu'au milieu des années 1970, atteignant 60.000 t, et elle a fluctué pendant les 15 années suivantes. En 1991, la prise a dépassé 95.000 t et a continué à augmenter, atteignant un maximum historique de l'ordre de 133.000 t en 1994. La prise déclarée et estimée a diminué depuis lors et a chuté en dessous de 100.000 t en 2001. Cette baisse progressive des captures s'est poursuivie, avec toutefois certaines fluctuations d'une année à l'autre. L'estimation préliminaire au titre de 2013 s'élève à 63.066 t.

Après la prise historique élevée de 1994, toutes les principales pêcheries ont connu une chute des captures alors que la part relative de chaque pêcherie en termes de prise totale est demeurée relativement constante. Ces réductions des captures sont liées à la diminution de la taille de la flottille de pêche (palangre) ainsi qu'à la réduction de la CPUE (palangre et canne). Le nombre de senneurs actifs a chuté de plus de la moitié entre 1994 et 2006, mais il est remonté depuis 2007, avec le retour de quelques navires de l'océan Indien à l'Atlantique. Le nombre de senneurs de la flottille de l'Union européenne et associée opérant entre 2009 et 2012 était similaire à celui qui opérait entre 2003 et 2004 **(SKJ-Figure 9).**

Les prises des palangriers IUU ont été estimées d'après les statistiques d'importation japonaises mais ces estimations sont considérées comme incertaines. Ces estimations indiquent que les prises non déclarées ont atteint le chiffre maximum de 25.000 t en 1998, suivi d'une rapide réduction. Le Comité a signalé, avec préoccupation, que les captures historiques réalisées par des palangriers illégaux, non déclarés et non réglementés (IUU) qui battent des pavillons de complaisance dans l'Atlantique pourraient avoir été insuffisamment estimées. L'ampleur de ce problème n'a pas encore été quantifiée, étant donné que les mécanismes de collecte de données statistiques disponibles sont insuffisants pour fournir des moyens alternatifs pour calculer la prise non déclarée.

La composition spécifique et la prise par taille de la flottille ghanéenne de canneurs et de senneurs ont fait l'objet d'un examen minutieux. Cet examen s'est traduit par de nouvelles estimations de la prise et de l'effort et de la taille de la Tâche I et de la Tâche II de ces flottilles pour la période 1973-2012. Cet examen a fait apparaître que les prises de thon obèse réalisées par les flottilles ghanéennes étaient considérablement inférieures de 2.500 tonnes en moyenne pour la période 1996-2005 mais supérieures pour la période 2006-2012. Les estimations pour 2006-2012 font encore l'objet d'examen et sont considérées comme provisoires.

Des prises considérables de petits thons obèses continuent à être canalisées vers des marchés locaux en Afrique de l'Ouest, principalement à Abidjan, et vendues comme « faux poissons », ce qui complique leur suivi et leur communication officielle. Le suivi de ces captures a récemment progressé au moyen d'une approche coordonnée qui permet à l'ICCAT de tenir adéquatement compte de ces prises et d'augmenter en conséquence la qualité des données de prise et de taille de base disponibles pour les évaluations.

Le poids moyen du thon obèse a chuté avant 1998, mais il a été relativement stable, autour de 10 kg, au cours de la dernière décennie **(BET-Figure 3).** Toutefois, ce poids diffère en fonction de l'engin de pêche : environ 62 kg pour les palangriers, 7 kg pour les canneurs et 4 kg pour les senneurs. Au cours de ces 10 dernières années, toutes les flottilles palangrières ont vu augmenter le poids moyen du thon obèse capturé, le poids moyen du poisson capturé à la palangre passant de 40 kg à 60 kg entre 1999 et 2010. Durant la même période, le thon obèse capturé à la senne pesait entre 3 kg et 4 kg. Le poids des thons obèses capturés en bancs libres est deux fois plus important que celui des thons obèses capturés sous DCP. Cette différence de poids entre ces deux modes de pêche est encore plus prononcée depuis 2006. Comme les captures réalisées sous DCP ont commencé à être identifiées séparément en 1991 (capture à la senne par les flottilles de l'UE et flottilles associées), la majorité du thon obèse (75%-80%) est capturée dans le cadre d'opérations associées à des DCP. Pareillement, le thon obèse capturé par les canneurs pesait entre 6 et 10 kg pendant la même période, ce qui indique une plus grande variabilité interannuelle de son poids que pour le poisson capturé à la palangre ou à la senne.

BET-3 État du stock

En 2010, l'évaluation du stock a été réalisée à l'aide de modèles d'évaluation similaires à ceux utilisés en 2007 (Anon, 2008), mais avec des données actualisées et quelques nouveaux indices d'abondance relative et nouvelles données. En règle générale, la disponibilité des données a continué à s'améliorer, notamment grâce à l'ajout d'indices d'abondance relative pour un nombre croissant de flottilles. Il manque encore des données détaillées de pêche et de taille du poisson originaires de certaines flottilles. En outre, il existe un certain nombre de lacunes dans les données relatives aux activités des flottilles IUU (par ex. taille, lieu et prise totale). Tous ces problèmes ont contraint le Comité à postuler une prise par taille pour une part importante de la prise totale.

Trois types d'indices d'abondance ont été utilisés dans l'évaluation. Un certain nombre d'indices ont été directement élaborés par les scientifiques nationaux pour des flottilles sélectionnées pour lesquelles les données étaient disponibles à une plus haute résolution spatiale et/ou temporelle que celles disponibles dans les bases de données de l'ICCAT. Ces indices représentaient les données de sept flottilles différentes, toutes étant des flottilles palangrières, sauf une flottille de canneurs **(BET-Figure 4)**. Le Comité a estimé d'autres indices à partir des données disponibles dans les bases de données de l'ICCAT. Ces deux types d'indices ont été utilisés pour les modèles d'évaluation structurés par âge. Finalement, le Comité a calculé une série d'indices combinés (**BET-Figure 6)** en synthétisant l'information existant dans les indices individuels des sept flottilles susmentionnées. Ces derniers ont été employés pour s'ajuster aux modèles de production.

Conformément aux évaluations précédentes du thon obèse de l'Atlantique, les résultats des modèles de production en conditions de non-équilibre sont utilisés pour fournir la caractérisation de base de l'état de la ressource. Les résultats étaient sensibles aux tendances postulées des indices d'abondance combinés. Comme les vraisemblances relatives de chaque tendance ne pouvaient pas être estimées, les résultats ont été développés à partir de la distribution conjointe des résultats des sorties de modèle en utilisant chacun des trois indices combinés alternatifs. La gamme plausible de la PME estimée à partir de la distribution conjointe à l'aide de trois types d'indices d'abondance s'est établie entre 78.700 t et 101.600 t (limites de confiance de 80%) avec une médiane de la PME de 92.000 t. En outre, ces estimations reflètent le mélange relatif actuel des pêcheries qui capturent des thons obèses petits ou grands ; la PME peut changer considérablement en fonction des changements dans l'effort de pêche relatif exercé par les pêcheries de surface et de palangre.

Les estimations historiques font apparaître de fortes chutes de biomasse et des hausses de la mortalité par pêche, notamment au milieu des années 90, lorsque la mortalité par pêche dépassait F_{PME} pendant plusieurs années. Au cours des cinq ou six dernières années, des augmentations de la biomasse et des chutes de la mortalité par pêche pourraient avoir eu lieu (**BET-Figure 7)**. Au début de 2010, il était estimé que la biomasse se situait entre 0,72 et 1,34 (limites de confiance de 80%) de la biomasse correspondant à la PME, avec une médiane de 1,01 et le taux de mortalité par pêche de 2009 était estimé se trouver entre 0,65 et 1,55 (limites de confiance de 80%) avec une médiane de 0,95. La production de remplacement pour 2011 était estimée se situer approximativement au niveau de la PME.

Comme il l'a fait dans des évaluations antérieures, le Comité constate qu'il plane une incertitude considérable sur l'évaluation de l'état du stock et la productivité du thon obèse. Il existe de nombreuses sources d'incertitude, à savoir quelle méthode représente le mieux la dynamique du stock, quelle méthode est mieux étayée par les données disponibles, quels indices d'abondance relative sont appropriés pour être employés dans l'évaluation, et quelle précision est associée à la mesure/au calcul de chacune des entrées du modèle. En général, la disponibilité des données s'est améliorée depuis 2007, mais les informations sont encore insuffisantes en ce qui concerne les données détaillées d'effort de pêche et de prise par taille de certaines flottilles. Cet élément, conjugué à l'absence d'informations historiques détaillées sur la capture et les activités de pêche des flottilles IUU (par ex. taille, emplacement et prise totale), contraint le Comité à formuler de nombreux postulats sur la prise par taille pour une part importante de la capture globale. Afin de représenter cette incertitude, le Comité a décidé de combiner les scénarios de sensibilité à partir d'une gamme de combinaisons méthodes/données. Il existe des différences dans les estimations des paramètres de gestion, y compris les estimations actuelles de la biomasse et de la mortalité par pêche, en fonction de la méthode utilisée et des données d'entrée employées (**BET-Figure 8**).

Au cours de la récente période (2003-2013), ni la prise (**BET-Figure 2**) ni la taille moyenne du poisson (**BET-Figure 3**) ni les deux indices d'abondance relative actualisés (**BET-Figure 5**) n'ont fait apparaître un schéma ascendant ou descendant clairement défini ; on ne peut donc pas établir que l'état du stock ait considérablement changé depuis sa dernière évaluation en 2010.

BET-4 Perspective

Compte tenu de l'incertitude quantifiée dans l'évaluation de 2010, les perspectives pour le thon obèse de l'Atlantique sont présentées au **BET-Tableau 2** et **BET-Figure 9** qui fournissent une caractérisation des perspectives du stock d'atteindre les niveaux conformes à l'objectif de la Convention ou de s'y maintenir, dans le temps, pour différents niveaux de prise constante future. Il est important de noter que les probabilités modélisées que le stock se maintienne aux niveaux conformes à l'objectif de la Convention au cours des cinq prochaines années s'élèvent à environ 60% pour une prise constante future de 85.000 t. De plus grandes probabilités de rétablissement et de maintien du stock à des niveaux pouvant produire la PME sont associées à des captures plus faibles et les chances de succès inférieures sont associées à des captures supérieures à ces

prises constantes (**BET-Figure 10**). Il convient de noter que les projections réalisées par le Comité postulent que les prises constantes futures représentent les ponctions totales du stock, et pas seulement le TAC. L'ICCAT a établi un TAC de 85.000 t à partir de 2010 par le biais de la Rec. 09-01 et de la Rec. 11-01. Il convient de noter qu'étant donné que ce TAC n'affecte pas tous les pays qui peuvent débarquer du thon obèse, en théorie, la prise totale extraite du stock pourrait dépasser 85.000 t. De surcroît, tout changement futur de sélectivité dû à des changements de ratios de la mortalité relative exercée par les différentes flottilles – comme une hausse de la mortalité relative des petits poissons – modifiera et augmentera l'incertitude de ces projections.

BET-5 Effet des réglementations actuelles

Pendant la période 2005-2008, un TAC global pour les principaux pays a été établi à 90.000 t. Le TAC a ultérieurement été ramené [Rec. 09-01, modifiée ultérieurement par la Rec. 11-01] à 85.000 t. Les estimations de la prise déclarée de 2005 à 2013 (**BET-Tableau 1**) ont toujours été inférieures à 85.000 t, à l'exception de 2011. Il convient de noter, cependant, que les prises de 2006-2012 sont encore en cours de révision.

Les préoccupations suscitées par la capture des petits thons obèses ont en partie donné lieu à l'établissement de fermetures spatiales à l'engin de pêche de surface dans le golfe de Guinée [Recs. 04-01, 08-01 et 11-01]. Le Comité a examiné les tendances du poids moyen du thon obèse comme étant un indicateur général des effets de ces fermetures. Même si la taille moyenne du thon obèse capturé par certaines flottilles depuis 2004 a subi des changements considérables, tels que des hausses de la taille moyenne des poissons capturés par des senneurs opérant en bancs libres et par des palangriers, on ne peut pas quantifier si les changements sont le résultat des fermetures spatiales. Le Comité a également analysé la base de données de marquage conventionnel de l'ICCAT afin de détecter l'effet des fermetures spatiales. Une fois de plus, cette analyse n'a fourni aucune preuve concluante à l'appui de l'hypothèse selon laquelle les fermetures spatiales ont entraîné la réduction de la mortalité par pêche des thons obèses juvéniles. Le Comité constate que la fermeture mise en œuvre en vertu de la Rec. 11-01 pourrait être plus efficace que les fermetures mises en place auparavant, par le biais de la Rec. 04-01 et de la Rec. 08-01.

BET-6 Recommandations de gestion

Des projections indiquent que des prises de 85.000 t ou moins favoriseront la croissance du stock et augmenteront davantage les probabilités qu'à l'avenir le stock se situe au niveau conforme aux objectifs de la Convention. La Commission devrait savoir que si les principaux pays capturaient la limite de capture totale fixée en vertu de la Recommandation 11-01 et si d'autres pays maintenaient les récents niveaux de capture, la prise totale pourrait alors dépasser 100.000 t. Le Comité recommande que la Commission établisse un TAC à un niveau qui fournirait une grande probabilité de maintien ou de rétablissement du stock à des niveaux conformes aux objectifs de la Convention. Compte tenu de l'incertitude entourant les résultats de l'évaluation, le Comité est convaincu qu'une prise totale future de 85.000 t ou moins fournirait cette grande probabilité.

L'évaluation et les recommandations de gestion ultérieures dépendent de l'historique des captures déclarées et estimées de thon obèse de l'Atlantique. Le Comité réitère ses préoccupations quant au fait que les captures de thon obèse non déclarées et/ou mal identifiées, originaires de l'Atlantique, continuent à rendre l'évaluation de l'état du stock plus incertaine que si les captures étaient déclarées de façon plus exhaustive par toutes les CPC. Il est nécessaire d'élargir les mécanismes actuels de collecte des données statistiques afin de rechercher de manière exhaustive tout élément de preuve qui ferait supposer que des prises importantes n'ont pas été déclarées.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : THON OBÈSE DE L'ATLANTIQUE

Production maximale équilibrée	78.700-101.600 t (médiane 92.000 t) [1,2]
Production actuelle (2013)	63.066 t [3]
Production de remplacement (2011)	64.900 t - 94.000 t (médiane 86.000 t)[1,2]
Biomasse relative (B_{2009}/B_{PME})	0,72-1,34 (médiane 1,01) [1,2]
Mortalité par pêche relative F_{2009}/F_{PME}	0,65-1,55 (médiane 0,95) [1,2]
Mesures de conservation et de gestion en vigueur :	Rec. 11-01. − Le total des prises admissibles pour 2012-2015 est fixé à 85.000 t pour les Parties contractantes et les Parties, Entités ou Entités de pêche non contractantes coopérantes. − Limites du nombre de navires de pêche à moins du nombre moyen de 1991 et 1992. − Limites spécifiques du nombre de palangriers ; Chine (45), Taipei chinois (75), Philippines (11), Corée (14), UE (269) et Japon (245). − Limites spécifiques du nombre de senneurs : Panama (3), UE (34) et Ghana (13). − Pas de pêche au moyen d'objets flottants naturels ou artificiels en janvier ou février dans la zone comprise entre la côte africaine, 10ºS, 5ºE et 5ºW.

[1] Les résultats du modèle de production (logistique) représentent la médiane et les limites de confiance de 80% basés sur les données de capture pour (1950-2009) et la distribution conjointe des boostraps en utilisant les trois indices combinés alternatifs.
[2] Limites de confiance de 80%, PME et production de remplacement arrondie à 100 t.
[3] Les déclarations au titre de 2013 reflètent les données les plus récentes et devraient être considérées comme provisoires.

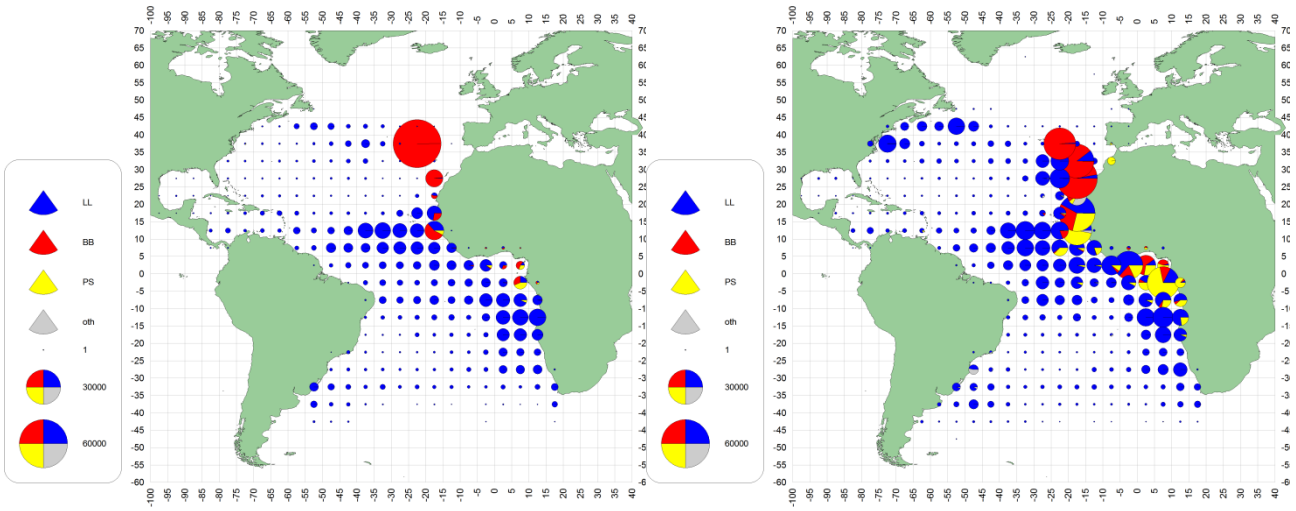
BET-Tableau 1. Prises estimées (t) de thon obèse (Thunnus obesus) par zone, engin et pavillon

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL A+M		78463	84938	96338	99391	112828	134071	127293	120614	109843	107388	121184	103339	91548	75791	87573	90301	67319	64636	72867	67423	84365	84528	88196	78456	63066
Landings	Bait boat	12672	18280	17750	16248	16467	20361	25576	18300	21276	18999	22301	12365	14540	8523	11450	20812	13058	13686	12703	9061	14496	10000	15294	12099	7730
	Longline	58389	56537	61556	62403	62871	78934	74852	74930	68310	71856	76527	71193	55265	46438	54466	48396	38035	34182	46232	41063	43985	42925	38211	38679	31727
	Other surf.	644	293	437	607	652	980	567	357	536	434	1377	1226	1628	1138	1340	1301	717	553	448	225	273	461	977	678	740
	Purse seine	6759	9828	16595	20133	32838	33797	26297	27027	19721	16098	20979	18554	20116	19692	20317	19792	15509	16214	13484	17074	25612	31142	33714	26998	22868
Discards	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Landings	Angola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	476	75	0	0	0	452	410	320	4069	
	Argentina	17	78	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	24	17	18	18	6	11	16	19	27	18	14	14	7	12	7	15	11
	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	60	70	234	249	1218	1242	1336
	Benin	8	10	10	7	8	9	9	9	30	13	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Brazil	512	591	350	790	1256	601	1935	1707	1237	644	2024	2768	2659	2582	2455	1496	1081	1479	1593	958	1189	1151	1799	1400	820
	Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Canada	31	10	26	67	124	111	148	144	166	120	263	327	241	279	182	143	187	196	144	130	111	103	137	166	197
	Cape Verde	100	52	151	105	85	209	66	116	10	1	1	2	0	1	1	1	1093	1407	1248	446	553	554	1037	713	2204
	China PR	0	0	0	0	70	428	476	520	427	1503	7347	6564	7210	5840	7890	6555	6200	7200	7399	5686	4973	5489	3720	3231	2371
	Chinese Taipei	940	5755	13850	11546	13426	19680	18023	21850	19242	16314	16837	16795	16429	18483	21563	17717	11984	2965	12116	10418	13252	13189	13732	10805	10316
	Congo	14	15	12	12	14	9	9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Cuba	87	62	34	56	36	7	7	5	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	1893	2890	2919	3428	2359	2803	1879	2758	3343	0	416	252	1721	2348	2688	3441	2890	1964
	Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	790	576	47	507	635
	Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.España	8263	10355	14705	14656	16782	22096	17849	15393	12513	7110	13739	11250	10133	10572	11120	8365	7762	7542	6724	7684	12216	11483	13316	11012	10166
	EU.France	3261	5023	5581	6888	12719	12263	8363	9171	5980	5624	5529	5949	4948	4293	3940	2926	3038	3063	1655	1177	2463	3450	3901	3948	3278
	EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.Portugal	5295	6233	5718	5796	5616	3099	9662	5810	5437	6334	3314	1498	1605	2590	1655	3204	4146	5071	5505	3422	5605	3682	6920	6128	4088
	EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	32	0	0	0	
	FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	28	6	0	2	3	0	2	0	0	0
	Faroe Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Gabon	0	0	0	0	1	87	10	0	0	0	184	150	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ghana	2158	5031	4090	2866	3577	4738	5517	4751	10165	10155	10416	5269	9214	5611	8646	17744	8860	8139	6531	7963	12778	15123	14769	8974	2786
	Grenada	0	0	65	25	20	10	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	31	0	0	0	
	Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	998	949	836	998	913	1011	282	262	163
	Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	58	0	
	Guinée Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328	322	1516	1429
	Honduras	0	0	0	44	0	0	61	28	59	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Japan	39540	35231	30356	34722	35053	38503	35477	33171	26490	24330	21833	24605	18087	15306	19572	18509	14026	15735	17993	16684	16395	15205	12306	15390	13414
	Korea Rep.	7896	2690	802	866	377	386	423	1250	796	163	124	43	1	87	143	629	770	2067	2136	2599	2134	2646	2762	1908	1151
	Liberia	206	16	13	42	65	53	57	57	57	57	57	57	57	57	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Libya	0	0	0	508	1085	500	400	400	400	400	400	400	31	593	593	0	0	4	0	0	0	0	0	0	
	Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	770	857	913	889	929	519	887	700	802	795	276	300	300	308
	Mexico	0	0	0	0	1	4	0	2	6	8	6	2	2	7	4	5	4	3	3	1	1	3	1	1	2
	Mixed flags (FR+ES)	388	421	1071	910	1256	1132	942	403	574	573	725	1022	605	278	739	787	0	0	0	0	0	0	0	0	
	NEI (ETRO)	93	959	1221	2138	4594	5034	5137	5839	2746	1685	4011	2285	3027	2248	2504	1387	294	81	0	0	0	0	0	0	
	NEI (Flag related)	4650	5856	8982	6151	4378	8964	10697	11862	16569	24896	24060	15092	8470	531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	NEI (UK.OT)	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Namibia	0	0	0	0	0	715	29	7	46	16	423	589	640	274	215	177	307	283	41	146	108	181	289	376	135
	Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	
	Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Panama	3157	5258	7446	9991	10138	13234	9927	4777	2098	1252	580	952	89	63	0	1521	2310	2415	2922	2263	2405	3047	3462	1694	2774
	Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1154	2113	975	377	837	855	1854	1743	1816	2368	1874	1880	1399	1267	532	1323
	Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	13	38	4	8	91	0	0	0	0	1	1	26	73	43	0	0	0	
	S. Tomé e Príncipe	8	6	3	4	4	3	6	4	5	6	5	4	4	4	4	11	6	4	0	92	94	97	0	0	
	Senegal	0	0	15	5	9	126	237	138	258	730	1473	1131	1308	565	474	561	721	1267	805	926	1042	858	239	230	646
	Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sierra Leone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1088	0	
	South Africa	367	296	72	43	88	79	27	7	10	53	55	249	239	341	113	270	221	84	171	226	159	145	153	47	435
	St. Vincent and Grenadines	0	0	0	1	3	0	0	4	2	2	1	1216	506	15	103	18	0	114	567	171	292	396	38	25	15
	Sta. Lucia	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
	Togo	12	12	6	2	86	23	6	33	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Trinidad and Tobago	19	57	263	0	3	29	27	37	36	24	19	5	11	30	6	5	9	12	27	69	56	40	33	33	37
	U.S.A.	847	623	975	813	1090	1402	1209	882	1138	929	1263	574	1085	601	482	416	484	991	527	508	515	571	722	867	880
	U.S.S.R.	424	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	UK.Sta Helena	1	3	3	10	6	6	10	10	12	17	6	8	5	5	0	0	0	25	18	28	17	11	190	51	19
	UK.Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	Uruguay	55	38	20	56	48	37	80	124	69	59	28	25	51	67	59	40	62	83	22	27	201	23	15	2	30
	Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	109	52	132	91	34	42	39	23	35
	Venezuela	115	161	476	270	809	457	457	189	274	222	140	221	708	629	516	1060	243	261	318	122	229	85	264	98	94
Discards	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Les prises totales ghanéennes du tableau, entre 2006 et 2012, et ne correspondent pas aux prises officielles (t) déclarées par le Ghana (BET total [2006 to 2012]: 9141, 13267, 9269, 10554, 6769, 4440, 2914)
Le GT n'a pas accepté les captures officielles de l'Angola et de la Sierra Leone en raison des incohérences rencontrées lorsqu'elles ont été comparées aux données historiques
Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

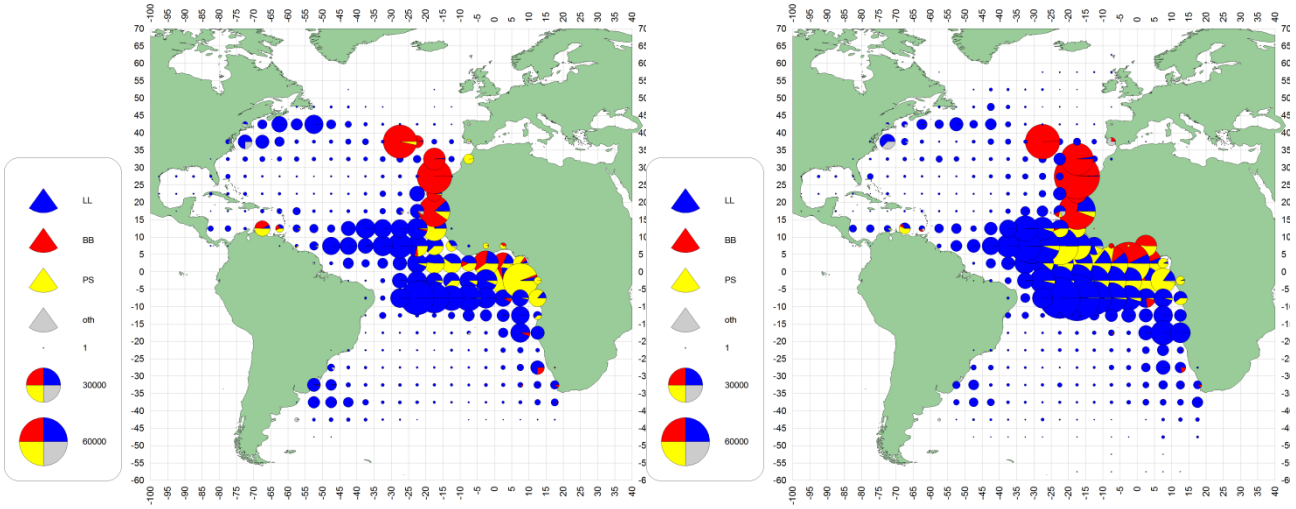
BET-Tableau 2. Estimations des probabilités que le stock de thon obèse de l'Atlantique soit au-dessus de B_{PME} et au-dessous de F_{PME} pour une année donnée avec divers niveaux de TAC (en milliers de t), sur la base des résultats de l'évaluation de 2010.

	Année									
TAC	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*
60	54%	63%	71%	75%	79%	82%	84%	85%	86%	87%
70	54%	61%	67%	71%	74%	76%	77%	79%	80%	81%
80	54%	58%	62%	66%	68%	70%	71%	72%	73%	74%
90	54%	57%	58%	60%	61%	62%	62%	63%	63%	64%
100	53%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	55%	55%
110	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%



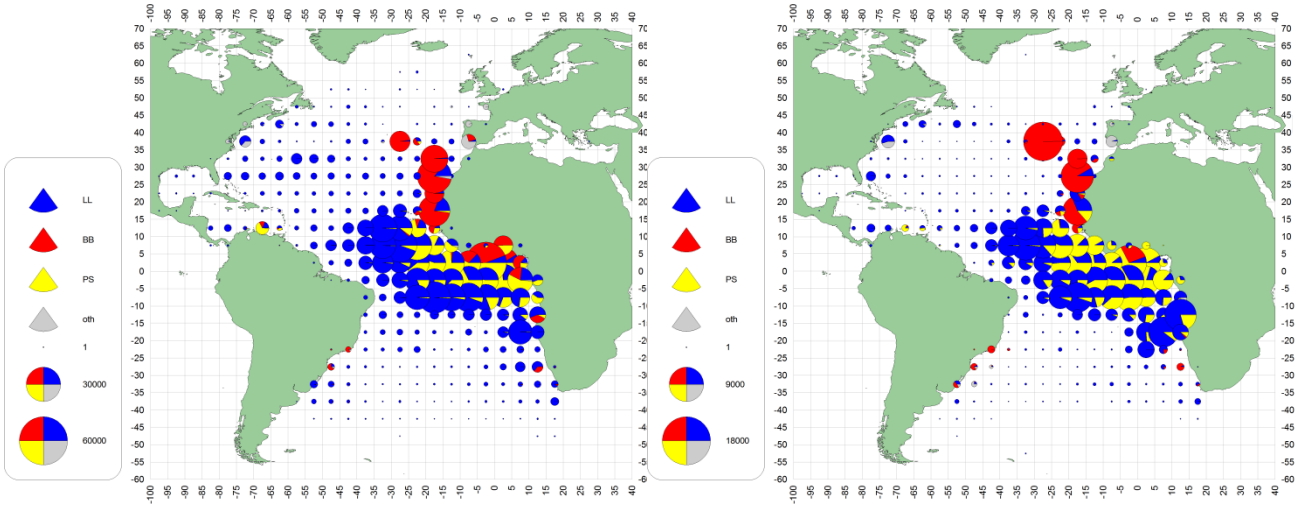
a. BET(1960-69)

b. BET(1970-79)



c. BET(1980-89)

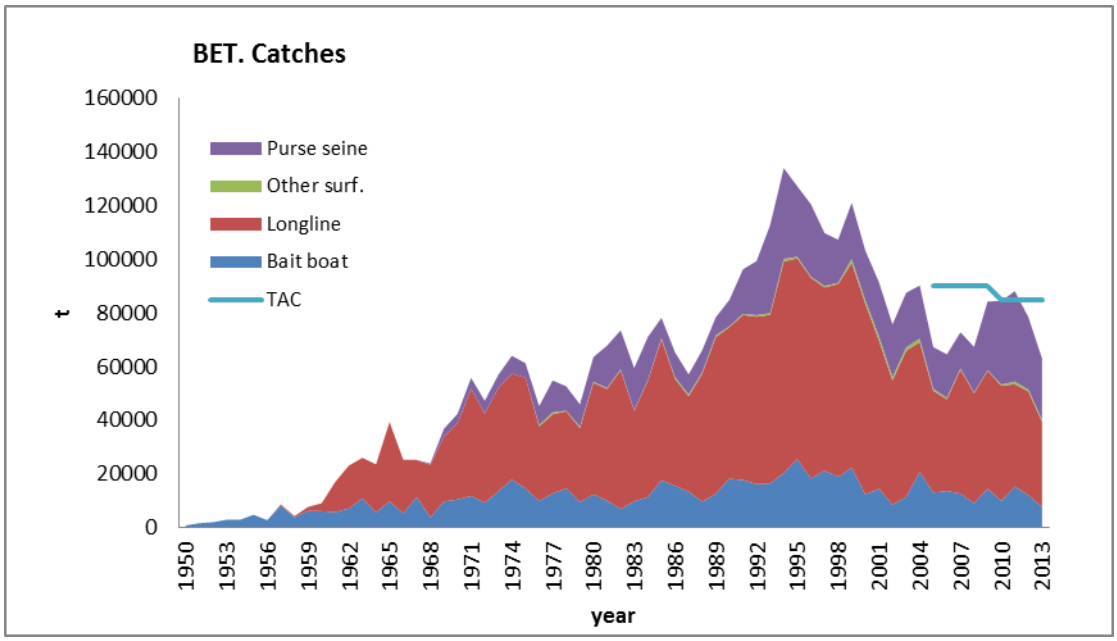
d. BET(1990-99)

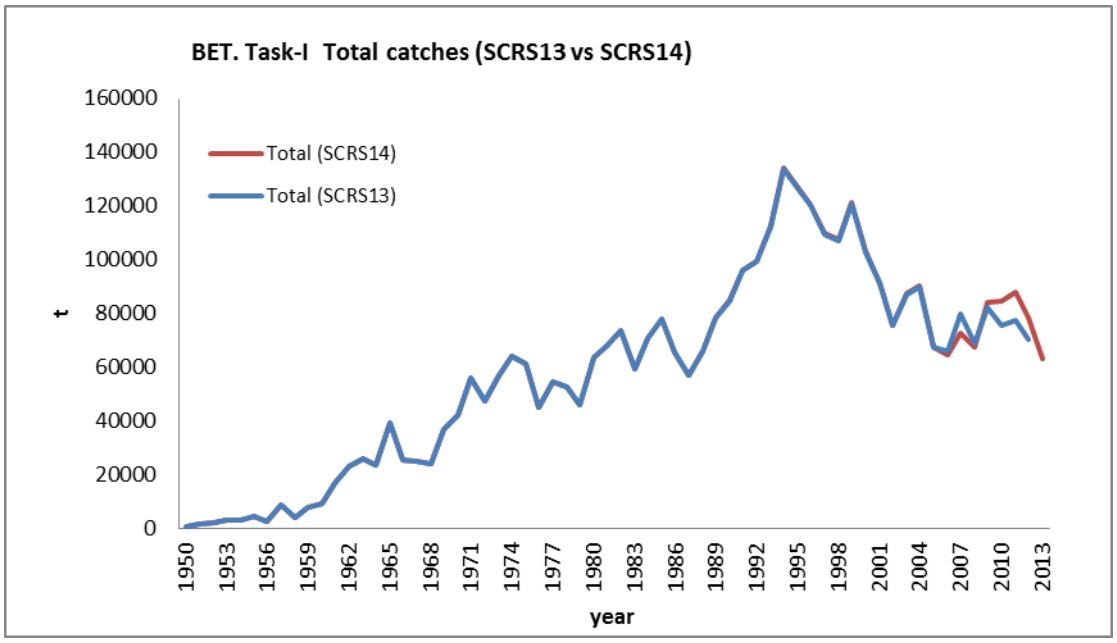


e. BET (2000-09)

f. BET(2010-12)

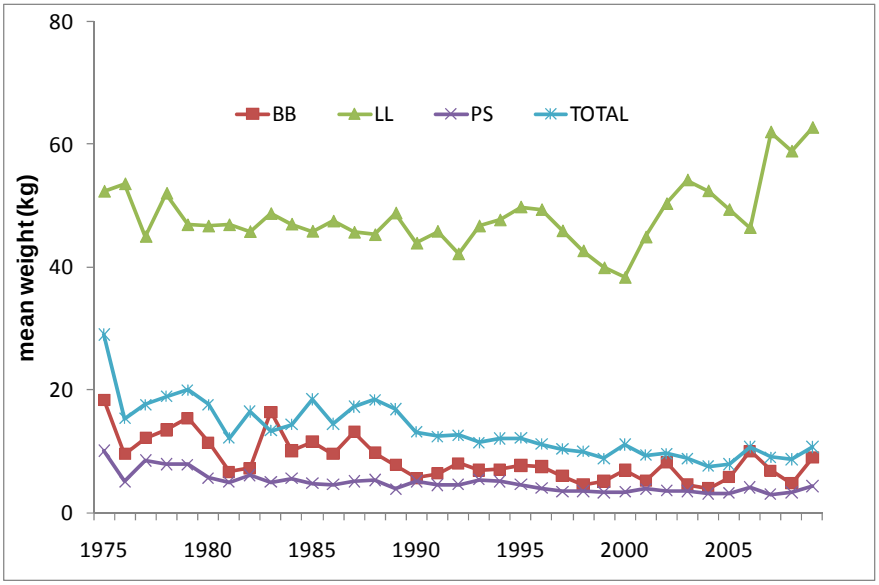
BET-Figure 1 [a-f]. Distribution géographique des prises de thon obèse par engins principaux et décennie. Les graphiques (a-e) sont échelonnés à la prise maximale observée entre 1960 et 2009. Le (f) est échelonné à la prise maximale observée de 2010-2012.



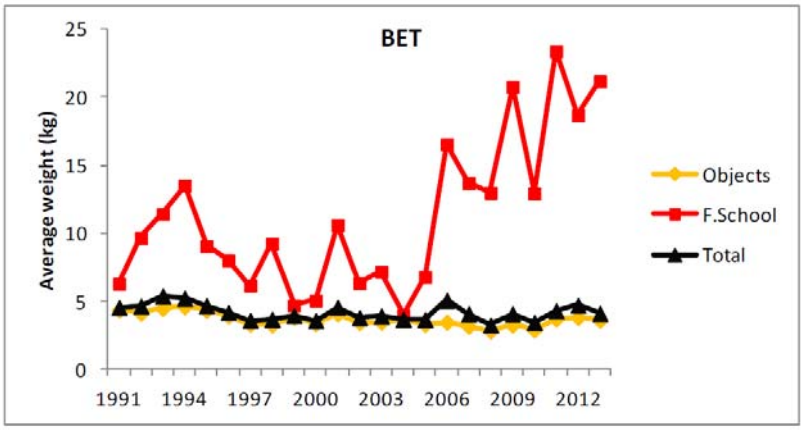


BET-Figure 2. Prises de thon obèse estimées et déclarées pour l'ensemble du stock de l'Atlantique (t). Les valeurs de 2013 représentent les estimations provisoires étant donné que quelques pays n'ont pas encore fourni de données pour cette année.

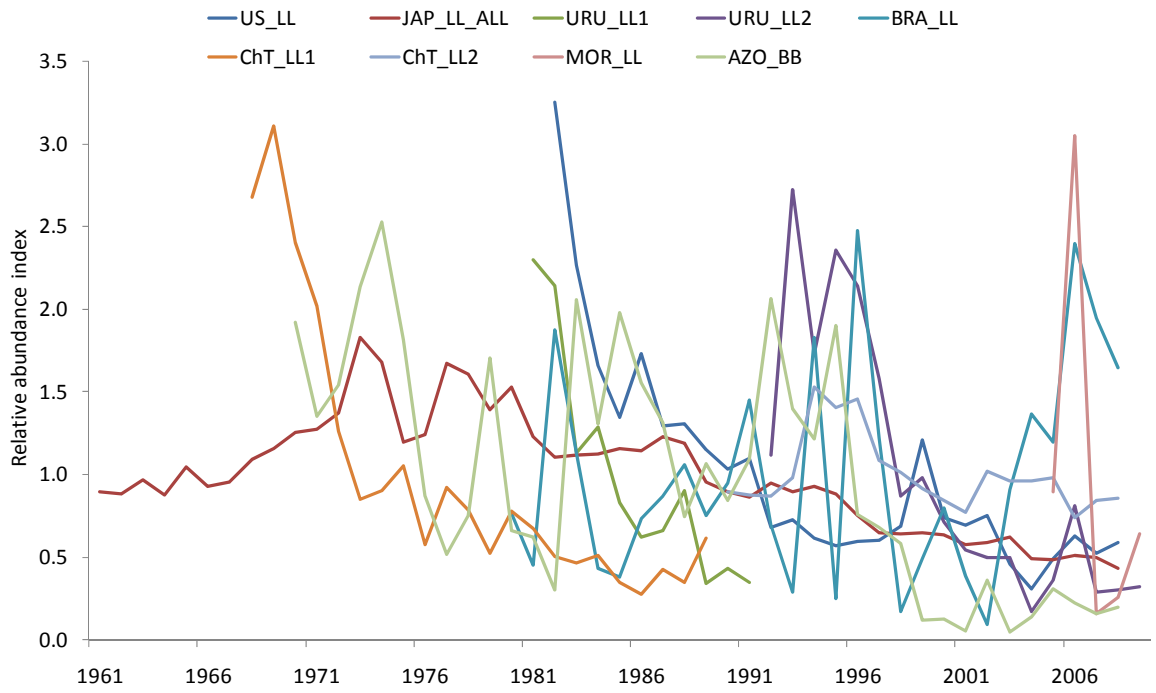
a)



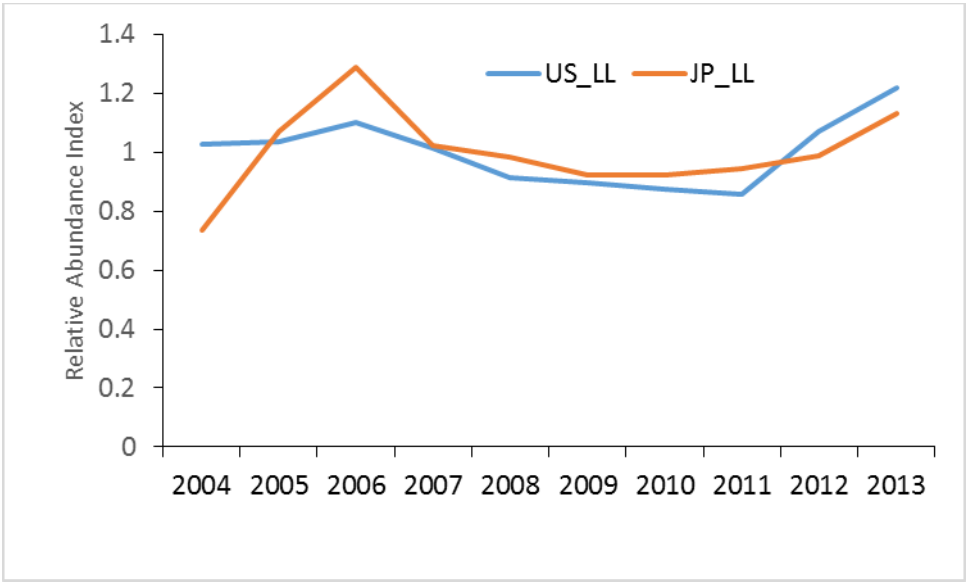
b)



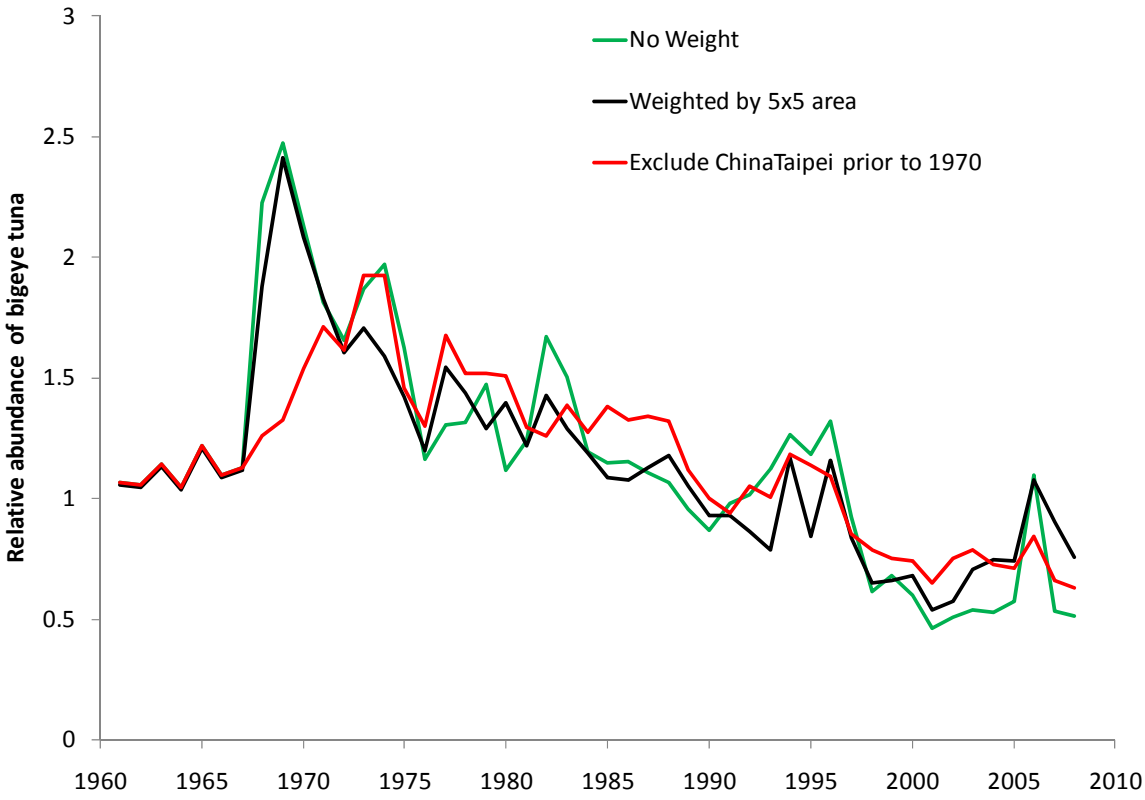
BET-Figure 3. Tendance du poids moyen du thon obèse reposant sur les données de prise par taille a) 1975-2009 par pêcheries principales (BB= canneurs, LL= palangriers, PS= senneurs) et b) 1991-2013 pour les senneurs européens et séparée entre bancs libres (R banc) et bancs associés à des DCP (Objet) (1991-2012).



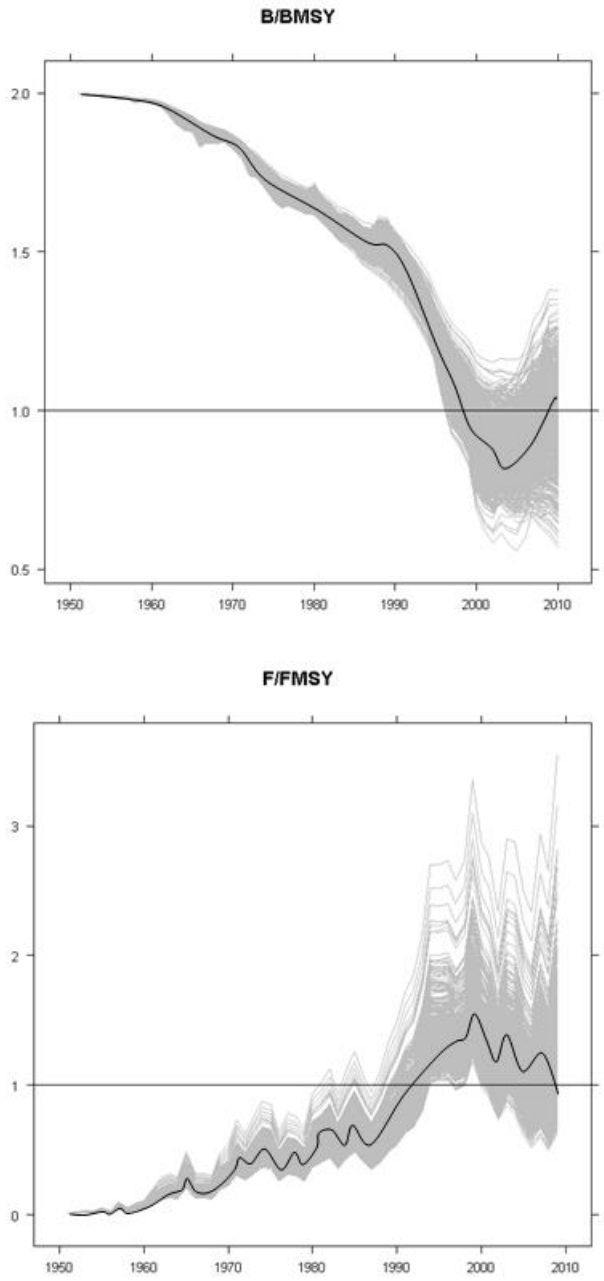
BET-Figure 4. Indices d'abondance relative du thon obèse disponibles pendant la dernière évaluation. AZO_BB : canneurs des Açores, BRA_LL : palangriers du Brésil, ChT_LL1 : palangriers du Taipei chinois 1968-1989, ChT_LL2 : palangriers du Taipei chinois 1990-2008, JAP_LL : palangriers du Japon, MOR_LL : palangriers du Maroc, URU_LL1 : palangriers de l'Uruguay 1981-1991, URU_LL2 : palangriers de l'Uruguay 1992-2008, US-LL : palangriers des États-Unis.



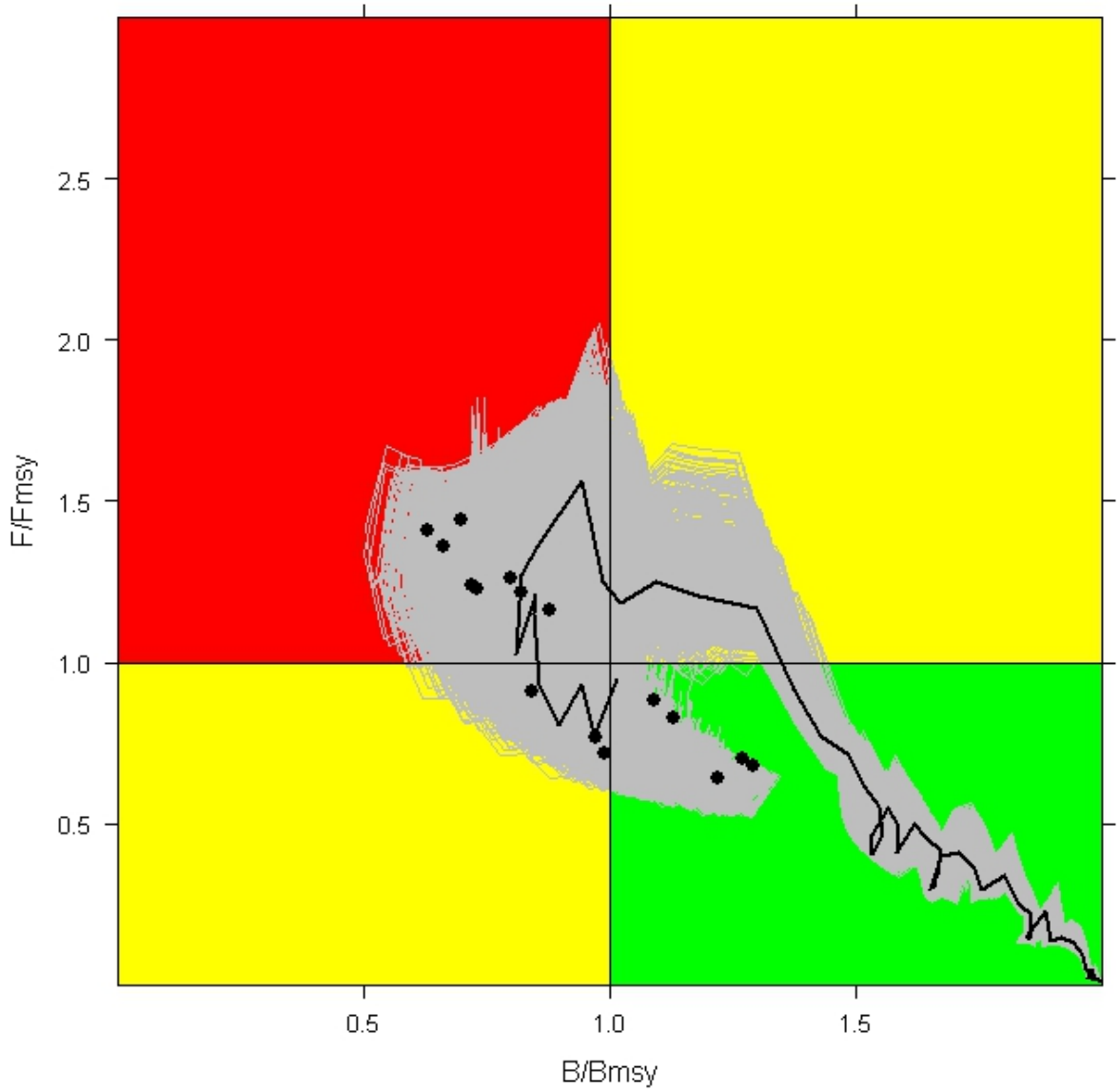
BET-Figure 5. Indices d'abondance relative disponibles basés sur la CPUE en nombres de thon obèse par 1.000 hameçons pour la période la plus récente 2004-2013. JP_LL : palangre japonaise, US_LL : palangre des Etats-Unis. Les indices affichés sont échelonnés à la moyenne de chaque indice.



BET-Figure 6. Combinaison de trois indices alternatifs sélectionnés pour l'évaluation avec des modèles de production logistiques en conditions de non-équilibre.

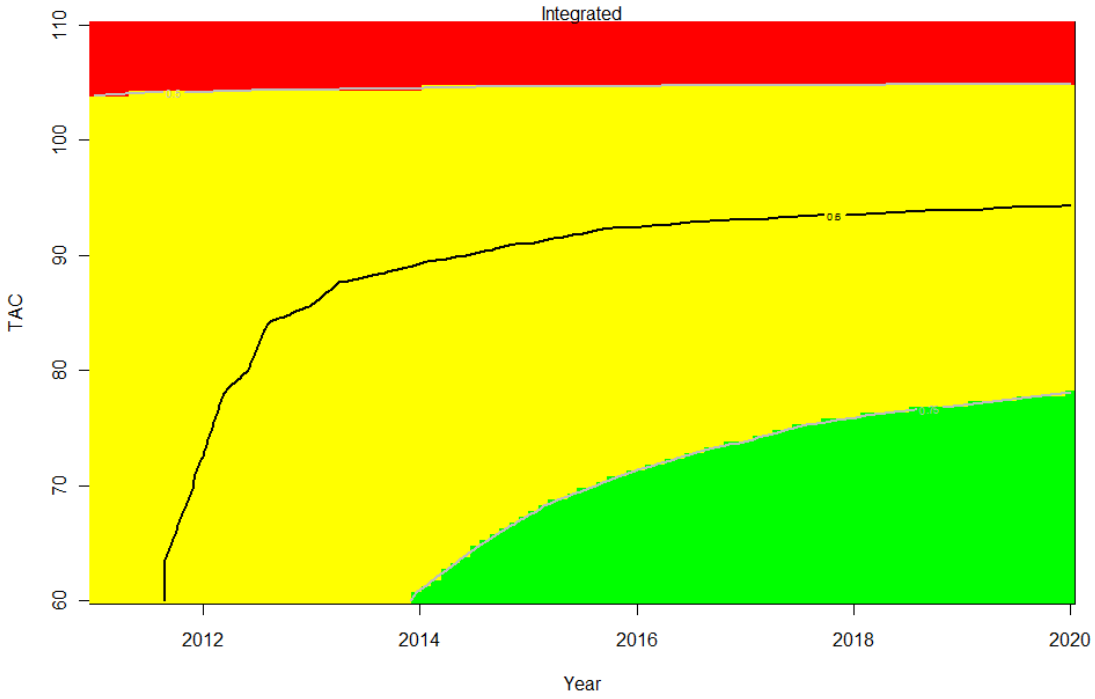


BET-Figure 7. Trajectoires de B/B_{PME} et F/F_{PME} estimées à partir du modèle de production logistique. Les lignes représentent les centiles de 80% des résultats du bootstrap et la ligne plus épaisse représente la médiane.



BET-Figure 8. Diagramme de Kobe obtenu à partir d'examens combinés de modèles d'évaluation. Les lignes ombrées représentent les limites de confiance de 80% pour la trajectoire historique (1950-2009) et la ligne continue représente la médiane estimée à partir du modèle de production logistique. Les points illustrent l'incertitude entourant l'état actuel qui n'a pas été prise en compte par le bootstrap du modèle de production logistique (estimations de F_{2009}/F_{PME} et B_{2009}/B_{PME} pour chacun des scénarios de sensibilité des autres modèles examinés dans l'évaluation).

BET-Figure 9. Projections de la biomasse (B/B_{PME}) pour le thon obèse au titre de 2011-2021. Chaque panneau correspond à un niveau différent de prise constante future allant de 60.000 t à 110.000 t. Les lignes épaisses représentent la médiane de tous les scénarios combinés et les lignes plus fines décrivent les centiles de 10 et 90.



BET-Figure 10. Diagramme de la matrice de Kobe montrant les probabilités que le stock se situe au-dessus de B_{PME} et que la pêche se trouve à des niveaux inférieurs à F_{PME} au cours d'une année donnée pour une prise constante future (TAC). Les projections ont été calculées à partir des résultats de la combinaison des trois scénarios de modèles de production logistiques utilisés comme base de l'évaluation. Les couleurs représentent les probabilités modélisées : rouge, <50%, jaune, 50-75% et vert, >75%. La ligne noire représente l'isoplèthe de probabilités de 60%.

8.3 SKJ - LISTAO

Les stocks Est et Ouest du listao de l'Atlantique ont fait l'objet d'une évaluation en 2014 (Anon, 2014), en utilisant les données de capture disponibles jusqu'en 2013. La dernière évaluation des stocks de listao n'avait été réalisée qu'en 2008 (Anon. 2009a). En conséquence, le présent rapport reprend les informations les plus récentes sur l'état des stocks de cette espèce.

SKJ-1 Biologie

Le listao est une espèce grégaire que l'on trouve en bancs dans les eaux tropicales et subtropicales des trois océans (**SKJ-Figure 1**). C'est l'espèce de thon dominante sous DCP, où il est capturé en association avec des juvéniles d'albacore, de thon obèse et avec d'autres espèces de la faune épipélagique. Le potentiel reproductif du listao est considéré comme étant élevé car il atteint sa maturité sexuelle autour d'un an et il se reproduit de façon opportuniste dans les eaux chaudes de plus de 25°C tout au long de l'année et dans de vastes secteurs de l'océan. De plus, l'analyse des données de marquage de l'Atlantique Est a confirmé que la croissance du listao était plus rapide dans les eaux sub-tropicales que dans les eaux équatoriales où se produit l'essentiel de la reproduction. Ces différences de croissance en fonction de la latitude doivent être prises en compte si les évaluations se font sur des stocks séparés entre les zones sub-tropicales et tropicales. Il est possible également que la croissance ne suive pas le modèle conventionnel de Von Bertalanffy mais plutôt un schéma à deux stances. Sur la base de relations entre des caractères de traits de vie et la mortalité naturelle, un vecteur de la mortalité naturelle décroissant avec la taille a été estimé (**SKJ-Figure 2).** Les valeurs de mortalité naturelle estimées par cette approche sont supérieures à celles utilisées jusqu'à présent pour le listao de l'Atlantique Est. Des valeurs moins élevées ont été obtenues par une autre approche qui a été appliquée pour le stock Ouest, dont les captures sont cependant composées d'individus de plus grande taille que dans l'Est.

L'utilisation croissante des dispositifs de concentration de poissons (DCP) depuis le début des années 1990 a modifié la composition spécifique des bancs libres. On constate, en effet, que les bancs libres d'espèces mixtes étaient nettement plus fréquents avant l'introduction des DCP. De plus, l'association aux DCP pourrait également avoir un impact sur la biologie (taux de croissance, embonpoint des poissons) et sur l'écologie (distances et orientation des déplacements) du listao et de l'albacore (concept de « piège écologique »).

SKJ-2 Indicateurs des pêches

Après le record historique de 2012 (258.300t), les captures totales de listao réalisées dans l'ensemble de l'océan Atlantique (y compris celles dans les « faux poissons » débarqué en Côte d'Ivoire) restent élevées (221.600 t) (**SKJ-Tableau 1, SKJ-Figure 3**); ce qui représente une très forte augmentation par rapport à la moyenne des prises des cinq années antérieures à 2010 (157.600 t). Il est toutefois possible que les captures d'un segment de la flotte des senneurs ghanéens, transbordées en mer sur des cargos, aient échappé au processus de collecte des statistiques de pêche avant 2011. D'autre part, suite aux missions d'expertise effectuées au Ghana qui avaient montré l'existence de biais lors du protocole d'échantillonnage visant à corriger la composition multispécifique des captures déclarées dans les livres de bord, les statistiques de tâche I et II du Ghana ont déjà fait l'objet de révision en plusieurs étapes (1973-2005). La dernière révision pour la période : 2006-2012 montre que les captures de listaos déclarées par le Ghana étaient sous-estimées de l'ordre de 28%, soit en moyenne 12.000 t/an. L'ensemble de ces données historiques ont donc été corrigées en conséquence

Les nombreux changements intervenus dans la pêcherie du listao depuis le début des années 1990 (ex., l'utilisation progressive des DCP et l'expansion latitudinale ainsi que vers l'ouest de la zone de pêche) ont provoqué une augmentation de sa capturabilité et de la proportion de biomasse qui est exploitée. Aujourd'hui, les principales pêcheries sont celles des senneurs, en particulier UE-Espagne, Ghana, Curaçao, Belize, Panama, UE-France, Guinée et Cap vert, suivies des pêcheries de canneurs du Ghana, de UE-Espagne, UE-Portugal et du Sénégal. Les estimations préliminaires des captures réalisées en 2013 dans l'Atlantique Est, se sont élevées à 203.500 t, soit un accroissement d'environ 54 % par rapport à la moyenne de 2005-2009 **(SKJ-Figure 4)**. Il est à noter la forte hausse des prises de listaos par les senneurs européens, probablement motivée par le prix de vente élevé de cette espèce depuis 2011 (**SKJ-Figure 5**). Cette hausse des captures s'accompagne de changements dans les stratégies de pêche puisque la proportion de captures de listao sous objets flottants n'a cessé d'augmenter. Cela résulte en partie de la forte diminution de la pêche saisonnière des senneurs européens sur bancs libres, après 2006 au large du Sénégal et de l'apparition dès 2012 d'une pêcherie inhabituelle sur DCP, dans la mesure où il s'agit de bancs monospécifiques composés de grands individus, entre août et novembre au large de la Mauritanie (**SKJ-Figure 1**). Ces changements de stratégie de pêche peuvent intervenir de manière distincte entre flottes de senneurs, y compris entre flottes qui opéraient de manière similaire dans le passé (**SKJ-**

Figure 6) et sont donc difficiles à intégrer dans les modèles d'évaluations des stocks.

Les prises non-déclarées de certains senneurs ont été estimées en comparant les débarquements faisant l'objet de suivi dans les ports de l'Afrique de l'Ouest et les données des conserveries aux prises déclarées à l'ICCAT. Les estimations des prises non-déclarées de ces senneurs ont augmenté depuis 2006 et peuvent avoir dépassé 20.000 tonnes pour les trois principales espèces de thonidés tropicaux. Le Comité a exprimé qu'il était nécessaire que les pays et l'industrie concernée de la région participent à l'estimation et à la déclaration correcte de ces prises à l'ICCAT. Des progrès récents dans la transmission et la révision des données soumises au Secrétariat de l'ICCAT ont permis au Comité d'intégrer en partie ces captures et les tailles associées dans l'évaluation du listao. L'ampleur de ces estimations de prise IUU est toutefois susceptible d'influencer les évaluations et la perception de l'état du stock.

Le taux moyen de rejets de listao sous DCP par les senneurs européens opérant dans l'Atlantique Est a été estimé à partir de programmes d'observateurs à bord à 42 kg par tonne de listao débarquée, mis en place en 2001. En outre, le volume de petits listaos (médiane de taille de 37 cm FL) débarqués sur le marché local d'Abidjan en Côte d'Ivoire en tant que « faux poisson » a été estimé à 235 kg par tonne de listao débarqué (soit une moyenne de 6.641 t/an entre 1988 et 2007 pour les senneurs européens ou associés, **SKJ-Figure 7**). Toutefois, les dernières estimations indiquent des valeurs voisines de 10.500 t/an entre 2005 et 2013 pour l'ensemble des senneurs opérant dans l'Atlantique Est (le listao représentant environ 30% du total de ce faux-poisson). Le Comité intègre régulièrement ces estimations dans les captures historiques déclarées pour les senneurs communautaires depuis 1982, ainsi que dans la matrice de prise par taille.

Dans l'Atlantique Ouest, la principale pêcherie est celle des canneurs du Brésil, suivie par la flotte de senneurs du Venezuela. Les captures de 2013 réalisées dans l'Atlantique Ouest ont été estimées de manière préliminaire à 18.000 t (contre 40.000 t pour le record historique de 1984). Cette forte baisse de 2013 par rapport aux bonnes captures déclarées par les canneurs brésiliens en 2012 provient de déclarations incomplètes du Brésil en 2013 **(SKJ-Figure 8)**. L'effort de pêche de cette flotte n'ayant pas augmenté, ces fluctuations pourraient résulter de changements dans la capturabilité au niveau local de cette pêcherie.

Il est difficile de discriminer un effort de pêche entre bancs libres (composés de larges albacores) de la pêche sur DCP (qui cible le listao) dans l'Atlantique Est car les stratégies de pêche peuvent changer d'une année à l'autre et de plus le temps de mer dévolu aux activités sous DCP et l'aide apportée par les navires auxiliaires d'aide à la pêche (« supplies ») sont difficilement quantifiables. Le Comité reconnait que l'utilisation de séries de données sur l'évolution annuelle du prix de vente des espèces tropicales par catégorie commerciale permet d'identifier les années où le listao est plus ciblé par les senneurs (comme cela semble être les cas ces dernières années, **SKJ-Figure 6**). L'effort nominal des senneurs, exprimé en terme de capacité de transport, a baissé régulièrement depuis le milieu des années 1990 jusqu'en 2006. Toutefois, après cette date plusieurs senneurs de l'Union européenne ont reporté leur effort dans l'Atlantique Est, en raison des actes de pirateries dans l'océan Indien, et une flotte de nouveaux senneurs opérant depuis Tema (Ghana), et dont les captures sont vraisemblablement sous-évaluées, est entrée en activité. Tout ceci a contribué à l'accroissement de la capacité de transport des senneurs, qui se rapproche progressivement du niveau observé au début des années 90 (**SKJ-Figure 9**). Le nombre de senneurs suit cette tendance mais semble s'être stabilisé depuis 2010 ; l'effort nominal des canneurs restant stable depuis plus de 20 ans.

Il est admis que l'accroissement de la puissance de pêche, lié à l'introduction d'innovations technologiques à bord des navires ainsi qu'au développement de la pêche sous objets flottants, a entraîné une augmentation de l'efficacité des différentes flottilles depuis le début des années 1980. Afin de tenir compte de l'effet des changements technologiques dans la capturabilité du listao, un accroissement moyen annuel de 3 % est généralement retenu comme l'hypothèse de travail, même si une analyse menée en fixant la PME et K aux valeurs estimées au cours d'évaluations de stocks antérieures suggérait une augmentation de la capturabilité entre 1 et 13 % par an. Par ailleurs, les estimations sur l'accroissement de capturabilité sur le patudo, dont les juvéniles sont également capturés sous DCP, indiqueraient plutôt une valeur de 2,5% par an avant 1991 et de 6 à 8% par la suite. On ne sait pas toutefois si ces estimations reflètent uniquement des changements technologiques, ou également dans la disponibilité des poissons, résultant de l'expansion de la surface exploitée au fil des ans qui atteint son maximum historique en 2013 et qui correspond à l'extension de la pêcherie vers l'Atlantique centre ouest et plus récemment au niveau des latitudes Nord et Sud (**SKJ-Figure 10**).

L'augmentation de la mortalité totale (Z) entre le début des années 1980 et la fin des années 1990, estimée à l'aide de différentes méthodes, telles que le modèle de marquage-recapture, les courbes de captures par taille et la taille moyenne observée dans les prises annuelles, est cohérent avec un accroissement de la capturabilité. La

diminution régulière du poids moyen jusqu'en 2011 (**SKJ-Figure 11**) est également cohérente avec le fait que la flottille de senneurs a accentué sa pression sur les thonidés juvéniles. Cette tendance s'est inversée depuis 2012 et l'on observe dans le même temps un élargissement de la gamme des tailles capturées (**SKJ-Figure 12**). En règle générale, et à l'exception du Pacifique Est, il a été noté que le poids moyen du listao observé dans l'Atlantique Est (près de 2 kg) était bien inférieur aux estimations fournies dans d'autres océans (près de 3 kg).

En ce qui concerne l'Atlantique Ouest, l'effort de pêche des canneurs brésiliens, qui constituent la principale pêcherie de listaos dans cette région, semble s'être stabilisé au cours des 20 dernières années. On n'observe pas de tendance marquée en ce qui concerne la structure des captures par tailles (**SKJ-Figure 13**).

SKJ-3 Etat des stocks

Dans tous les océans les modèles traditionnels d'évaluation des stocks sont difficilement applicables au listao en raison de ses caractéristiques biologiques et halieutiques particulières (d'une part, reproduction en continue, variation spatiale dans la croissance et d'autre part, discrimination de l'effort entre bancs libres et DCP, transition entre ces deux modes de pêche difficilement quantifiables). Afin de surmonter ces difficultés, plusieurs méthodes d'évaluation, conventionnelles et non-conventionnelles (basée uniquement sur les captures, ou sur l'évolution de la taille moyenne), ont été appliquées aux deux stocks de listao de l'Atlantique. Plusieurs indicateurs des pêcheries ont également été analysés afin de suivre l'évolution de l'état du stock au cours des ans.

Sur la base des grandes distances géographiques entre les zones de pêche et des connaissances actuelles sur les migrations réduites du listao dans l'Atlantique **(SKJ-Figure 1 et SKJ-Figure 14)**, le Comité a également analysé la possibilité d'utiliser des unités de stocks plus petites. Tout en reconnaissant le bien-fondé de cette approche, le Comité ne dispose pas pour l'instant d'éléments probants, comme des données de marquage recaptures en nombre suffisant et couvrant l'ensemble de l'océan tropical, pour valider des unités de stocks plus petites. En conséquence, le Comité a décidé de maintenir l'hypothèse de travail privilégiant deux unités de stocks Est et Ouest distinctes mais d'évaluer à titre expérimental une sous unité dans chacun de ces deux stocks. L'emploi de zones plus petites a par contre été recommandé pour suivre l'évolution dans le temps des indicateurs des pêcheries.

Stock oriental

Le Comité a analysé deux indices standardisés de la pêcherie de senneurs communautaires : un indice rendant compte du listao capturé en bancs libres au large du Sénégal jusqu'en 2006, et un second indice caractérisant les poissons capturés sous DCP et en banc libres dans la zone équatoriale **(SKJ-Figure 15).** L'augmentation de la CPUE des senneurs européens à la fin des années 1990 est en partie la conséquence de la hausse des captures par calée positive sous DCP, en particulier pour les navires espagnols depuis 2011 **(SKJ-Figure 16).** Par ailleurs, l'introduction du prix du listao (prix corrigé de l'inflation) dans la standardisation des CPUE n'a pas amélioré l'ajustement. De même, la hausse régulière des rendements en listaos des canneurs basés au Sénégal pourrait traduire uniquement une augmentation de la capturabilité liée à l'adoption de la pêche dite de « matte associée au canneur » vers le milieu des années 1980 **(SKJ-Figure 15).** On n'observe pas de tendance marquée pour les canneurs des Canaries, ni pour la pêcherie périphérique des canneurs açoréens. Bien que le Comité n'ait considéré qu'un stock unique pour l'Atlantique Est, du fait des très faibles taux d'échanges apparents entre les secteurs (sur la base des informations disponibles, seulement 0,9% des poissons marqués de part et d'autre de la latitude 10°N ont traversé cette limite), il est probable qu'une diminution d'abondance pour une fraction locale du stock aurait peu de répercussion sur l'abondance dans d'autres zones (*cf.* notion de viscosité chez un stock).

Quel que soit le modèle utilisé: deux modèles de production de biomasse excédentaire (un conventionnel en état de non-équilibre, et un modèle Bayésien), un modèle basé uniquement sur les captures et un modèle d'estimation de la mortalité à partir des tailles moyennes des poissons capturés, le Comité n'a pas été en mesure de fournir une estimation fiable de la prise maximale équilibrée et donc un avis sur l'état du stock Est. Ceci, après (1) avoir testé différentes hypothèses de travail sur la distribution *a priori* des paramètres d'entrée du modèle de production excédentaire (c'est-à-dire le taux de croissance et la capacité de charge), et sur l'impact de l'accroissement du coefficient de capturabilité sur la CPUE de chaque flottille dans le cas Bayésien, et (2) après avoir réalisé une analyse rétrospective dans le cas du modèle basé uniquement sur les captures. L'absence de définition d'un effort de pêche associé aux DCP pour les senneurs, la difficulté de prendre en compte les changement de capturabilité, l'absence de contraste marqué dans les jeux de données en dépit de l'évolution historique de la pression de pêche (**SKJ-Figure 9**) et le fait que les captures et les CPUE se sont accrues de manière parallèle ces toutes dernières années sont des contraintes au bon usage des méthodes classiques

d'évaluation des stocks. Le Comité a souligné également la difficulté d'estimer la PME dans les conditions de croissance continue des captures sans disposer d'indicateurs fiables sur la réponse du stock à ces augmentations. Ces indicateurs pouvant être des séries de CPUE améliorées, des estimations de la mortalité par pêche issues de programmes de marquage ou d'autres indicateurs sur l'exploitation de cette espèce.

Même s'il faut faire preuve de prudence en ce qui concerne la formulation d'un diagnostic sur l'état du stock en l'absence d'une quantification par une approche adéquate, il n'y a aucune évidence d'une chute des rendements, ou du poids moyen des individus capturés (**SKJ-Figure 11**). La valeur estimée de la PME, selon le modèle d'évaluation basée uniquement sur les captures, a tendance à augmenter au cours de ces dernières années mais à un taux d'accroissement inférieur à celui observé pour les captures pour la même période. Toutefois, d'après ce modèle, bien qu'il soit peu vraisemblable que le stock du listao de l'Est soit surexploité, les captures actuelles pourraient être au niveau, voire au-dessus de la PME.

Comme par le passé, il est difficile de savoir si cette hypothèse peut s'appliquer à l'ensemble des composantes spatiales de ce stock dans l'Atlantique Est, en raison des taux d'échanges modérés qui semblent exister entre les différents secteurs de cette région. Le Comité considère que la PME doit être supérieure à celle estimée lors de l'évaluation de 2008 dans un diagramme d'exploitation différent de celui actuel, mais ne peut pas se prononcer sur le niveau de la nouvelle PME et sur la soutenabilité des captures actuelles, ni sur les répercussions de ce diagramme d'exploitation sur les juvéniles des deux autres espèces de thons tropicaux.

Compte tenu des spécificités biologiques et halieutiques du listao, le Comité a tenté de construire des règles de contrôle de l'exploitation («Harvest Control Rules») basées sur la proportion d'individus dont les tailles sont supérieures à des tailles de référence (ex., taille à maturité sexuelle, taille correspondant à la longueur qui maximise les captures pour une cohorte donnée, etc.). Le Comité recommande toutefois qu'en raison de la nature multispécifique de la pêcherie des thonidés tropicaux, les HCR menées sur le listao prennent en compte les conséquences du ciblage du listao sur les deux autres espèces de thons tropicaux.

Stock occidental

Les CPUE dans l'Ouest ont été celles des canneurs du Brésil qui demeurent relativement stables, celles des senneurs vénézuéliens, la palangre pélagique des États-Unis et un indice larvaire **(SKJ-Figure 17)**. Par ailleurs, le poids moyen des listaos pêchés dans l'Atlantique Ouest est plus élevé qu'à l'Est (3 à 4,5 kg contre 2 à 2,5 kg), du moins pour la pêcherie des canneurs brésiliens.

Le modèle basé sur les captures et celui de production de biomasse excédentaire en condition de non-équilibre ont estimé respectivement la PME à 30.000 t – 32.000 t (ce qui reste proche des estimations antérieures de l'ordre de 34.000 t). Le vecteur de mortalité dû à la pêche estimé par une méthode fondée sur l'évolution de la taille moyenne des individus capturés au cours du temps (provenant essentiellement des captures brésiliennes) montre un profil très proche de celui estimé par le modèle de biomasse excédentaire en condition de non-équilibre (**SKJ-Figure 18**).

Il convient de souligner que toutes ces analyses supposent l'existence d'un stock Ouest unique depuis la côte des Etats-Unis jusqu'au Brésil et correspondent à la couverture géographique actuelle de cette pêcherie.

Pour le stock de l'Atlantique Ouest, à la lumière des informations fournies par la trajectoire des ratios B/B_{PME} et de F/F_{PME} (**SKJ-Figure 19**), il est peu probable que la capture actuelle soit plus élevée que la production de remplacement.

SKJ-4 Effet des réglementations actuelles

Il n'existe actuellement aucune réglementation spécifique portant sur le listao. Plusieurs mesures de régulation spatio-temporelles portant sur l'interdiction de pêche sur DCP [Rec. 98-01] et [Rec. 99-01] ou sur une fermeture totale aux flottes de surface [Rec. 04-01] ont toutefois été appliquées dans l'Atlantique Est mais l'objectif recherché était la protection des juvéniles d'albacore et de thon obèse.

La nouvelle recommandation [Rec. 11-01] qui remplace celle relative à la fermeture totale à la pêche de surface [Rec. 04-01] et qui porte sur un nouveau moratoire de pêche sur DCP, dans un secteur qui s'étend de la côte africaine jusqu'à la latitude 10ºS et de 5º0 à 5ºE de longitude au cours des mois de janvier et de février, est entrée en vigueur en 2013. En raison du déplacement de la flotte européenne en dehors de la zone sous réglementation

et de la baisse d'activité des senneurs Ghanéens durant la saison du moratoire, on observe une légère baisse des captures de juvéniles de patudo mais rien de notable pour le listao et l'albacore.

SKJ-5 Recommandations de gestion

En dépit de l'absence d'évidence que le stock de l'Est soit surexploité, mais considérant (1) l'absence de résultats quantitatifs pour l'évaluation du stock Est, et (2) dans l'attente de données supplémentaires (incluant celles sur les DCP et celles du grand programme de marquage des thons tropicaux préconisé par le Comité) nécessaires afin d'améliorer l'évaluation du stock, le Comité recommande que les niveaux des captures et d'effort ne dépassent pas celui des prises des dernières années. Par ailleurs, la Commission devrait prendre conscience du fait que l'augmentation des captures et de l'effort de pêche sur le listao pourraient entraîner des conséquences involontaires pour d'autres espèces qui sont capturées en association avec le listao dans certaines pêcheries. Pour l'Atlantique Ouest, le Comité ne formule pas de recommandation de gestion, si ce n'est pour indiquer que les captures ne devraient pas être autorisées à dépasser la PME.

Malgré les progrès réalisés dernièrement, le Comité exprime ses inquiétudes sur les incertitudes que peuvent produire des sous-déclarations de captures de listao sur la perception de l'état des stocks.

TABLEAU RÉCAPITULATIF: LISTAO DE L'ATLANTIQUE

	Atlantique Est	**Atlantique Ouest**
Production maximale équilibrée (PME)	Vraisemblablement supérieure aux estimations antérieures (143.000-170.000)	Environ 30.000-32.000 t
Production actuelle (2013[1])	203.500 t	18.000 t*
Production de remplacement actuelle	Inconnue	Quelque peu inférieure à 32.000 t
Biomasse relative (B_{2013}/B_{PME})	Probablement >1	Probablement proche de 1.3
Mortalité par pêche (F_{2013}/F_{PME})	Probablement <1	Probablement proche de 0.7
Mesures de gestion en vigueur	Rec. 11-01, [(3)]	Aucune

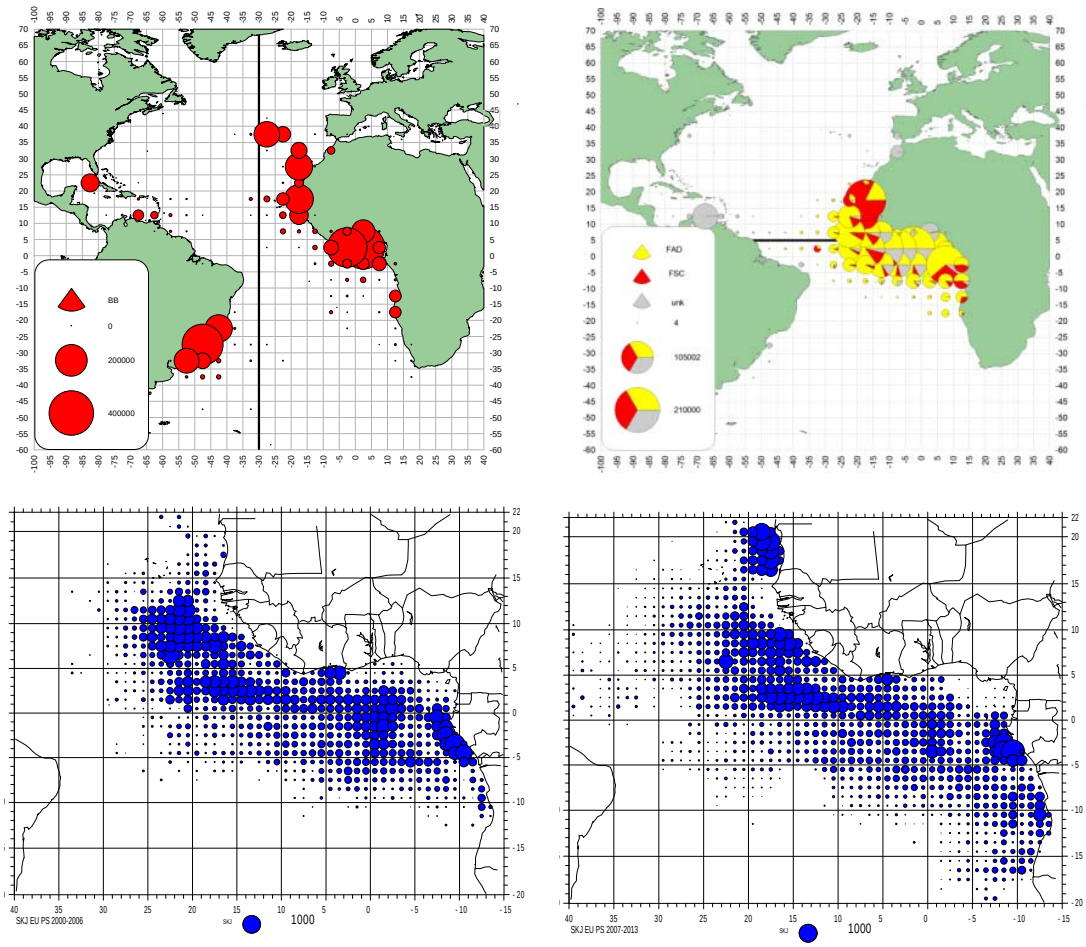
1 Les déclarations de captures de 2013 doivent être considérées comme provisoires, en particulier pour l'Atlantique Ouest.
2 Ce nouveau moratoire sur DCP est entré en vigueur en janvier 2013 et remplace la Rec. 04-01.
* Estimation préliminaire en raison de déclarations incomplètes du Brésil.

SKJ-Tableau 1. Prises estimées (t) de listao (Katsuwonus pelamis) par zone, engin et pavillon (au 29-09-2014). La dernière colonne (2013*) montre les prises de la Tâche 1 pour 2013 telles qu'utilisées dans l'évaluation du stock de listao (à juin 2014).

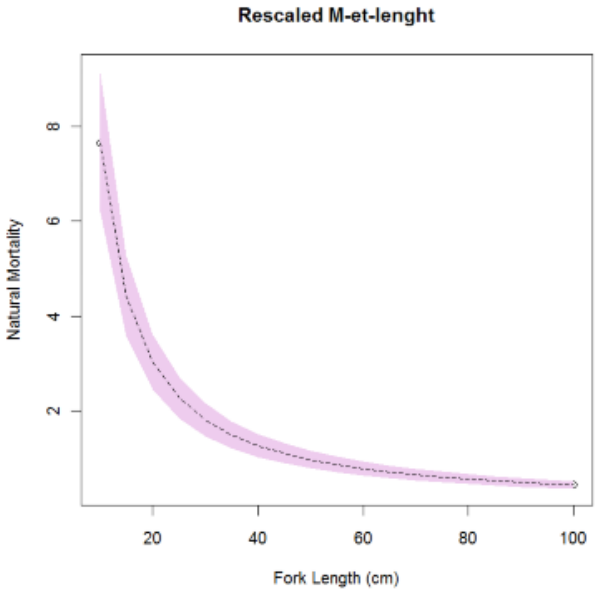
			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013*
TOTAL			119327	142483	217016	165556	201764	184378	168889	156054	145702	158221	177125	153034	166347	123033	154497	179904	169006	154458	148251	144866	171284	198332	236461	258300	221628	249845
	ATE		92945	116373	183612	135401	168541	154429	146987	128484	113986	128958	149717	123750	134819	101397	129617	152281	140362	127985	122704	122777	145504	175292	204065	225381	203452	222739
	ATW		26382	26110	33404	30155	33221	29949	21860	27562	31712	29087	27356	29193	31451	21600	24749	27461	28517	26453	25443	22022	25774	23000	32383	32846	17996	27086
	MED		0	0	0	0	2	0	43	9	4	176	53	90	77	37	132	161	127	20	104	67	5	40	13	73	181	20
Landings	ATE	Bait boat	41000	36922	41611	35660	31656	37817	33691	35872	37314	46784	44762	33909	56689	31076	34445	54602	48185	44370	35418	36339	33319	41105	39764	47122	29328	36427
		Longline	9	0	5	3	2	10	3	7	47	85	42	48	53	56	66	47	71	201	405	172	58	42	30	32	19	13
		Other surf.	1643	1357	2067	1602	1223	501	445	501	304	923	417	2423	764	681	551	1085	2334	5253	3389	3770	6527	5071	5816	6679	7094	5035
		Purse seine	50293	78094	139929	98136	135660	116101	112848	92104	76320	81166	104496	87369	77313	69584	94555	96547	89771	78162	83492	82496	105599	129075	158455	171548	167011	181264
	ATW	Bait boat	23292	22246	23972	20852	19697	22645	17744	23741	26797	24724	23881	25641	25142	18737	21990	24082	26028	23749	22865	20617	22770	19923	29468	30693	12074	24359
		Longline	25	23	33	29	20	16	34	19	12	21	58	22	60	349	95	206	207	286	52	49	20	30	41	96	650	0
		Other surf.	600	600	872	764	710	1577	2023	452	556	516	481	467	951	398	367	404	316	372	1317	455	950	1104	1014	475	326	1122
		Purse seine	2466	3241	8527	8509	12794	5712	2059	3349	4347	3826	2936	3063	5297	2116	2296	2769	1967	2045	1209	901	2035	1943	1859	1582	4946	1604
	MED	Bait boat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	17	21	12	3	23	27	0	4	5	37	113	9
		Other surf.	0	0	0	0	2	0	43	9	4	176	53	90	77	32	12	40	17	17	44	24	4	27	7	29	59	2
		Purse seine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	103	101	99	0	38	16	1	8	1	7	9	9
Discards	ATE	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Purse seine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		0
	ATW	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Landings	ATE	Angola	85	69	66	41	13	7	3	15	52	2	32	14	14	14	14	10	0	0	0	0	50	636	44	91	514	
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1373	2714	7429	15554	2180	6173
		Benin	7	2	2	2	2	2	2	2	7	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Cape Verde	971	806	1333	864	860	1007	1314	470	591	684	962	789	794	398	343	1097	7737	4999	5778	5038	5560	5155	7883	5535	9019	8710
		Cayman Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Chinese Taipei	3	0	5	3	2	10	3	5	47	73	39	41	24	23	26	16	10	9	14	19	6	11	15	13	13	13
		Congo	11	12	9	9	10	7	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Cuba	331	86	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	7096	8444	8553	9932	10008	13370	5427	10092	8708	0	3042	1587	6436	9143	9179	11939	12779	17792	17792
		Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1173	259	292	143	559	1259	1565	1817	2328	2840	2840	5968	10923	8063	6748
		EU.Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.España	35300	47834	79908	53319	63660	50538	51594	38538	38513	36008	44520	37226	30954	25456	44837	38725	28881	22715	24045	36270	38715	42624	58743	67968	67828	67828
		EU.Estonia	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.France	15211	17099	33271	21890	33735	32779	25188	23107	17023	18382	20344	18183	16593	16615	19899	21879	15768	7380	4374	4723	8909	15484	14545	14785	16704	16635
		EU.Germany	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	14	0	0	8	6	0	0		
		EU.Latvia	0	0	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.Lithuania	0	0	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.Portugal	7725	3987	8059	7477	5651	7528	4996	8297	4399	4544	1810	1302	2167	2958	4315	8504	4735	11158	8995	6057	1084	12974	4143	2794	3619	3619
		Gabon	0	0	0	0	1	11	51	26	0	59	76	21	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Ghana	22751	24251	25052	18967	20225	21258	18607	24205	26364	41840	52024	34980	55475	37570	32977	46030	54209	50111	46638	41791	56303	63325	61382	65776	46257	63494
		Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6389	4959	5546	6319	4036	2951	2829	3631	4907	5186
		Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1224	1224	1010	0		
		Guinée Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1500	1473	7942	5758	5758
		Japan	2243	2566	4792	2378	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	5	
		Korea Rep.	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
		Maroc	295	1197	254	559	310	248	4981	675	4509	2481	848	1198	268	280	523	807	1893	3779	1570	1291	2575	2317	2147	2265	2042	2042
		Mixed flags (FR+ES)	3033	3292	8384	7120	9829	8857	7370	3155	4496	4486	5675	7996	4731	2176	5784	6155	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (ETRO)	2263	10869	11335	12409	20291	17418	16235	16211	6161	6748	8893	7127	8122	8550	9688	11137	2873	629	0	0	0	0	0	0		
		Namibia	0	0	0	0	0	2	15	0	1	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	71	2	2	15	1	
		Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	12	4		
		Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Panama	0	0	8312	8719	13027	12978	14853	5855	1300	572	1308	1559	281	342	0	7126	11490	13468	18821	8253	8518	9590	12509	10927	14558	14558
		Rumania	59	142	349	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Russian Federation	0	0	1175	1110	540	1471	1450	381	1146	2086	1426	374	0	0	0	0	0	392	1130	313	260	0	20	0		
		S. Tomé e Príncipe	196	204	201	178	212	190	180	187	178	169	181	179	179	179	179	117	166	143	0	229	235	241	0	0		
		Senegal	47	134	652	260	95	59	18	163	455	1963	1631	1506	1271	1053	733	1333	4874	3534	2278	3661	4573	2447	4823	4339	4183	4183

		Sierra Leone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6770	0			
		South Africa	96	17	15	7	6	4	4	1	6	2	1	7	1	1	2	2	1	0	0	4	4	2	6	8	2		
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0			
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		U.S.S.R.	1915	3635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		UK.Sta Helena	397	171	24	16	65	55	115	86	294	298	13	64	205	63	63	63	63	88	110	45	15	25	371	29	7		
		Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	ATW	Argentina	111	106	272	123	50	1	0	1	0	2	0	1	0	0	0	30	0	0	0	0	3	12	0	0			
		Barbados	9	11	14	5	6	6	6	5	5	10	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0		
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4040		
		Brazil	20750	20130	20548	18535	17771	20588	16560	22528	26564	23789	23188	25164	24146	18338	20416	23037	26388	23270	24191	20846	23307	20590	30563	30872	12102		25062
		Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Chinese Taipei	19	0	32	26	9	7	2	10	1	2	1	0	1	16	14	27	28	29	2	8	0	2	1	0	0		
		Colombia	0	0	0	0	2074	789	1583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Cuba	1449	1443	1596	1638	1017	1268	886	1000	1000	651	651	651	0	0	624	545	514	536	0	0	0	0	0	0			
		Curaçao	40	40	40	40	45	40	35	30	30	30	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Dominica	0	60	38	41	24	43	33	33	33	33	85	86	45	55	51	30	20	28	32	45	25	0	13	0	4		
		Dominican Republic	117	110	156	135	143	257	146	146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		EU.España	0	0	1592	1120	397	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	11	0	0	0	0	0		
		EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	10	0			
		EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	0	0	23	0			
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	3	3	5	21	11	0	6	0	8	0				
		Grenada	11	23	25	30	25	11	12	11	15	23	23	23	15	14	16	21	22	15	26	20	0	0	0	0			
		Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1		
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Mexico	14	4	9	8	1	1	0	2	3	6	51	13	54	71	75	9	7	10	7	8	9	7	9	8	5		
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		
		St. Vincent and Grenadines	28	29	27	20	66	56	53	37	42	57	37	68	97	357	92	251	251	355	90	83	54	46	50	0	0		
		Sta. Lucia	38	37	51	39	53	86	72	38	100	263	153	216	151	106	132	137	159	120	89	168	0	153	143	109	171		171
		Suriname	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	552		
		Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		U.S.A.	73	304	858	560	367	99	82	85	84	106	152	44	70	88	79	103	30	61	66	67	119	54	87	112	117		75
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0		
		Venezuela	3723	3813	8146	7834	11172	6697	2387	3574	3834	4114	2981	2890	6870	2554	3247	3270	1093	2008	921	757	2250	2119	1473	1742	1002		1778
	MED	Algerie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	43	89	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	26	10	15	44	12	0	5	7	56	161		
		EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	8	2	0			
		EU.Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	99	99	0	0	0	0	0	0	0			
		EU.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	29	34	17	0	0	0	0	0	0	0			
		Maroc	0	0	0	0	2	0	43	9	4	5	10	1	0	1	1	2	1	5	22	18	5	26	4	2	3		3
		Syria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	36	0	0	0	15	17		17
Discards	ATE	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0			
	ATW	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

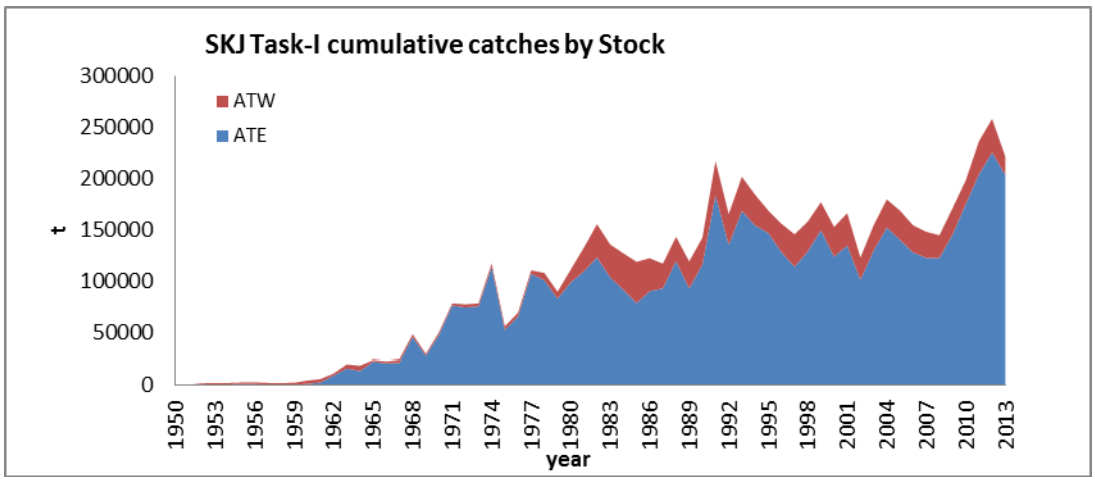
Le GT n'a pas accepté les captures officielles de l'Angola et de la Sierra Leone en raison des incohérences rencontrées lorsqu'elles ont été comparées aux données historiques
Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.



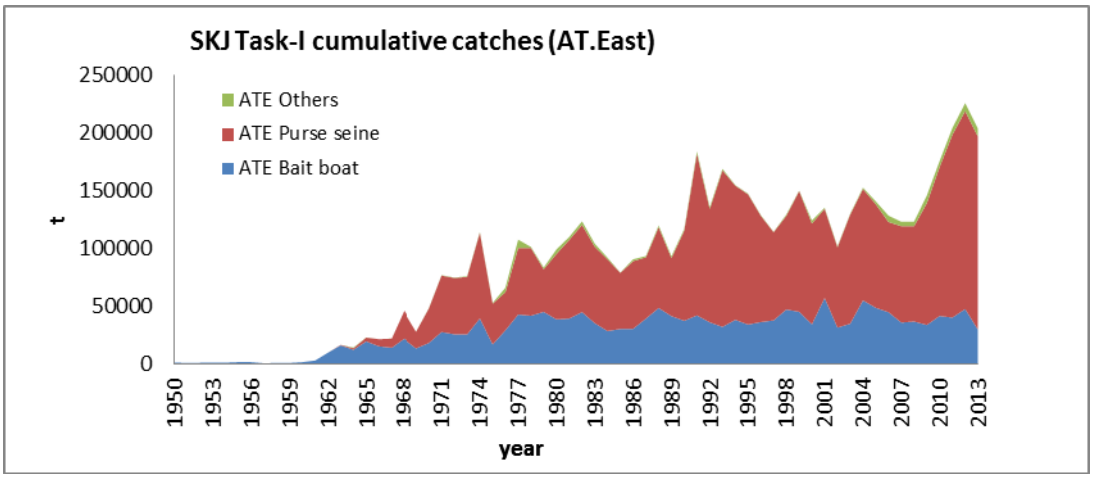
SKJ-Figure 1. Distribution des captures de listao dans l'Atlantique réalisées par des canneurs entre 1950 et 2013 (en haut à gauche) et par des senneurs (en haut à droite) par mode de pêche (bancs libres par opposition à DCP) entre 1991 et 2013. Captures de listao réalisées par les senneurs européens et associés (environ 75% des prises totales) entre 2000 et 2006 (en bas à gauche) et entre 2007 et 2013 (en bas à droite) montrant l'abandon de la zone de pêche sur bancs libres du Sénégal, en raison du non-renouvellement des accords de pêche en 2006 et l'apparition d'une zone de pêche sous DCP en 2012 au Nord de la latitude 15°N.



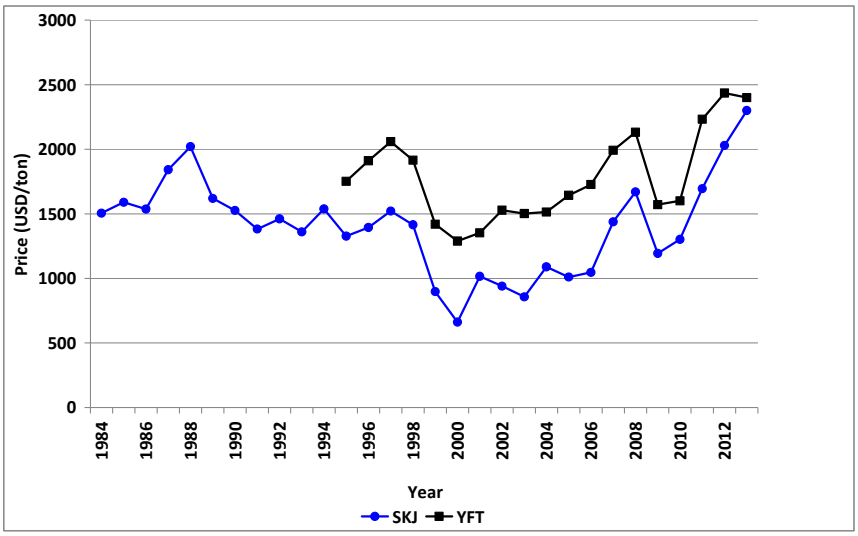
SKJ-Figure 2. Estimation de la mortalité naturelle par taille du listao de l'Atlantique faite à partir de relations empiriques entre mortalité et quelques paramètres biologiques (qui montre des valeurs distinctes de celles utilisées traditionnellement dans l'Est).



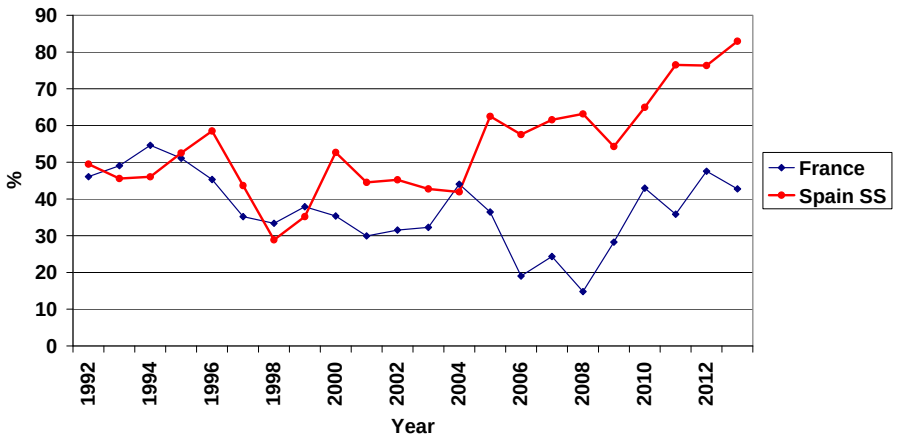
SKJ-Figure 3. Captures totales (t) de listaos dans l'Atlantique total et par stocks (Est et Ouest) entre 1950 et 2013. Les estimations de listaos dans les « faux poissons » débarqués en Côte d'Ivoire ont été incluses dans les captures commerciales de listaos réalisées dans l'Atlantique Est. Il est possible que des captures de listao réalisées dans l'Atlantique Est au cours de ces dernières années n'aient pas été déclarées ou sous-évaluées lors des procédures de correction des livres de bord par les échantillons sur les compositions multispécifiques effectués aux ports. Le chiffre de 2013 est encore préliminaire, en particulier pour l'Atlantique Est.



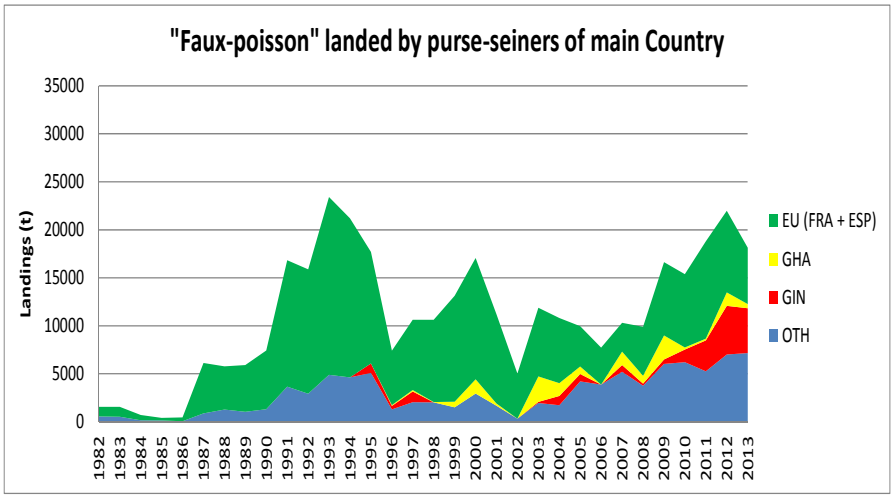
SKJ-Figure 4. Prises cumulées de listaos dans l'Atlantique Est, par engin de pêche (1950-2013), après correction des données par espèce du Ghana (1996-2012).



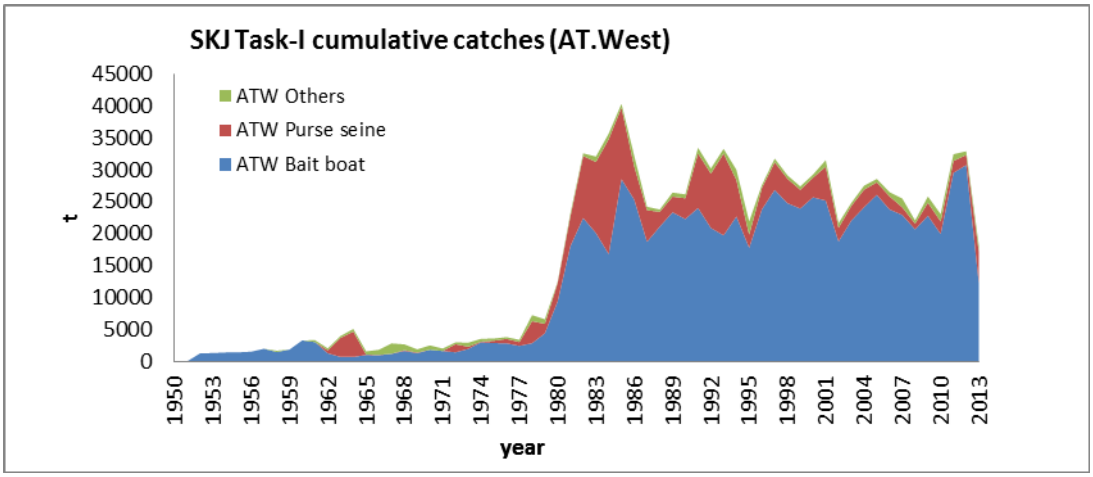
SKJ-Figure 5. Prix moyens du listao et de l'albacore en dollar U.S. (corrigé de l'inflation et converti à la valeur de 2013 $) sur le marché de Bangkok.



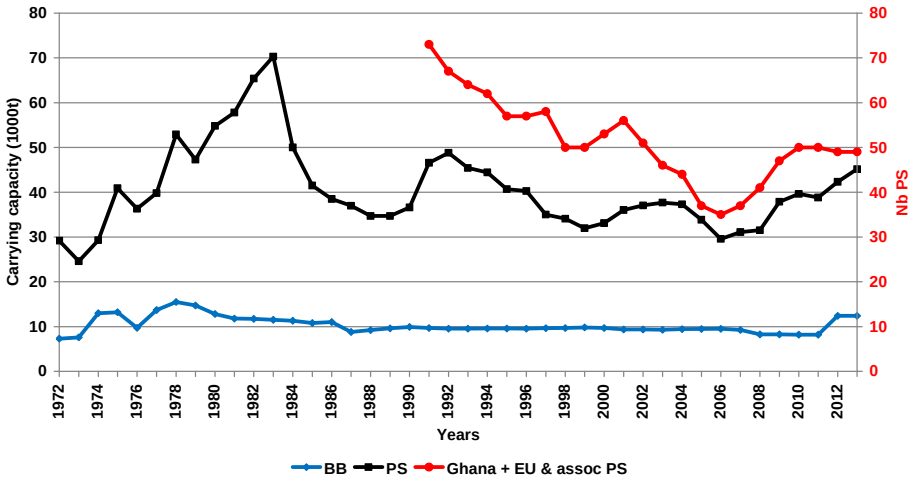
SKJ-Figure 6. Évolution de la proportion de captures de listao faites sous DCP par les senneurs francais et espagnols (1992-2013). La hausse du pourcentage des captures sous DCP coïncide avec l'abandon de la zone du Sénégal (zone connue pour ses pêches saisonnières sur bancs libres *cf.* **Figure 1**) et la hausse du prix du listao.



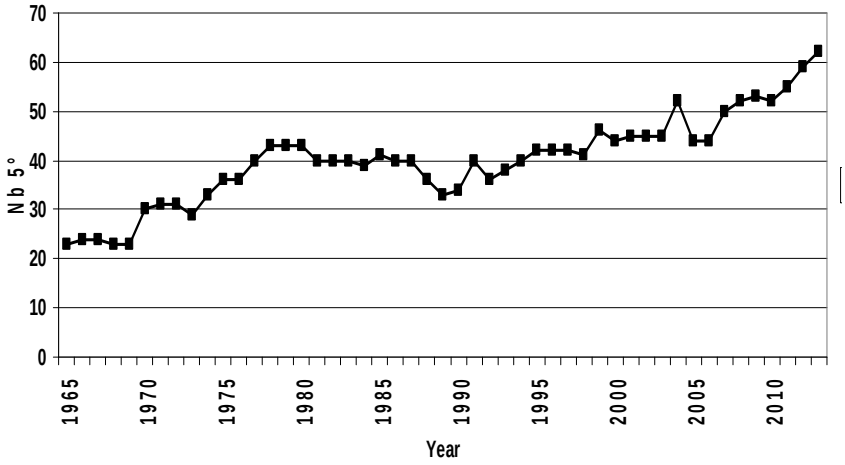
SKJ-Figure 7. Débarquements cumulés estimés de « faux poissons » (1981-2013) par les senneurs européens ou associés des trois principales espèces de thons tropicaux sur le marché local d'Abidjan (Côte d'Ivoire).



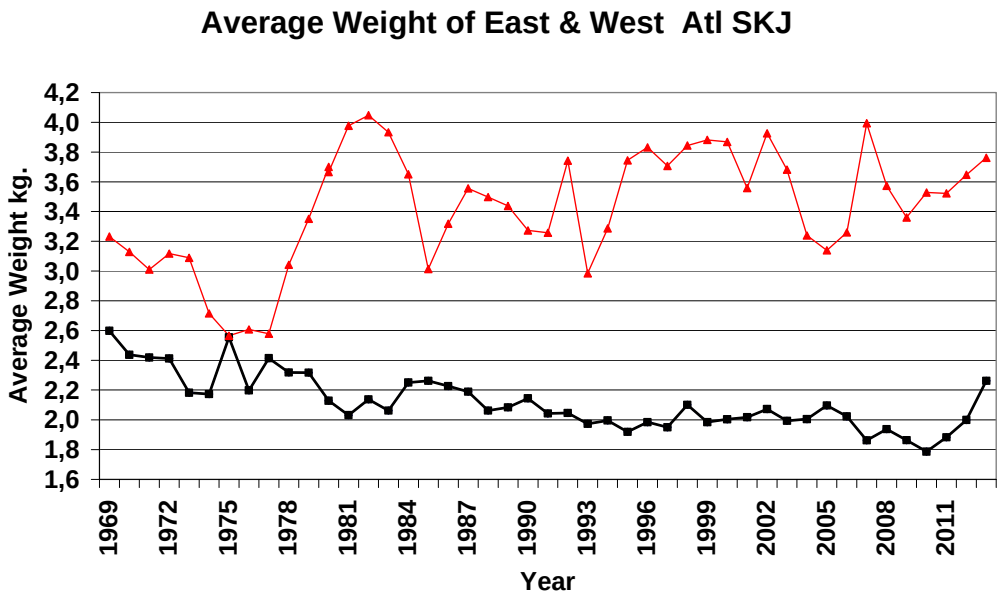
SKJ-Figure 8. Prises cumulées de listaos dans l'Atlantique Ouest, par engin de pêche (1950-2013). La valeur de 2013 est préliminaire.



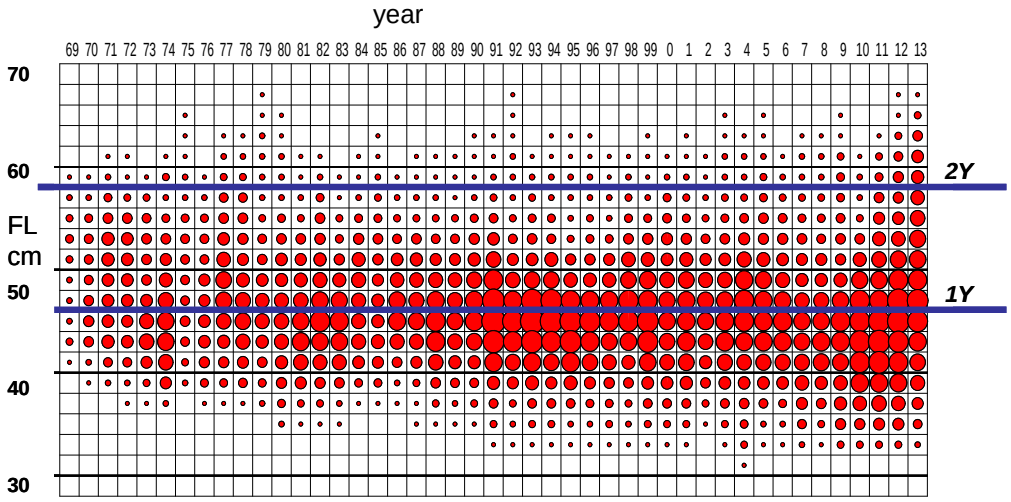
SKJ-Figure 9. Évolution au cours du temps de la capacité de charge, corrigée par le pourcentage annuel de temps en mer (axe de gauche) pour l'ensemble des senneurs et des canneurs opérant dans l'Atlantique Est (1971-2013) et en nombre de bateaux pour les senneurs européens, associés et ghanéens (axe de droite). Il est possible que la capacité de charge de certains segments de la flotte de senneurs ait été sous-estimée au cours de ces dernières années.



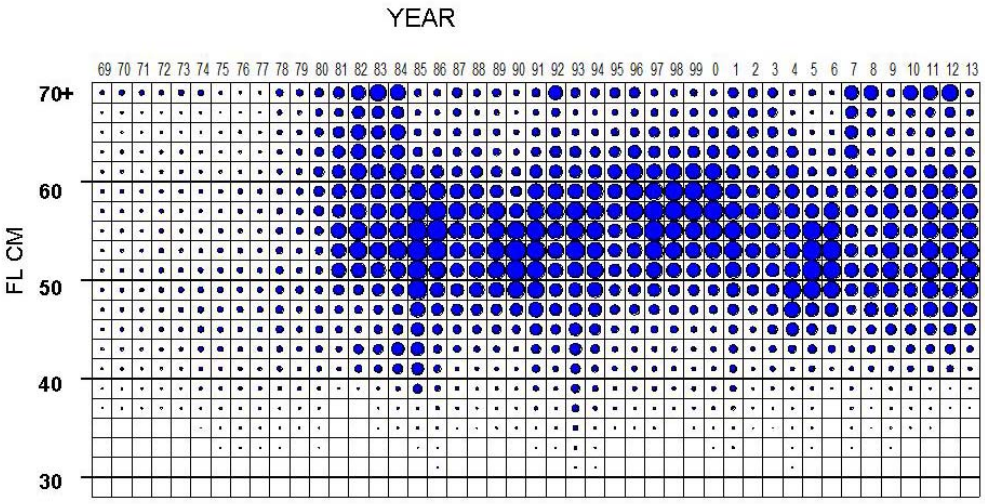
SKJ-Figure 10. Nombre de carrés de 5° x 5° avec des prises annuelles de listaos supérieures à 10 t pour les senneurs européens et associés opérant dans l'Atlantique Est (1969-2013). L'accroissement observé en 1991 pourrait être lié à une modification de la procédure de correction de la composition spécifique des captures mise en place à cette date (des prises de listaos étant peut-être attribuées à des carrés qui n'en avaient pas jusque là). Par contre, l'augmentation récente de la surface explorée avec succès correspond à l'extension de la pêcherie vers l'Atlantique centre-Ouest et au large de la Mauritanie et de l'Angola.



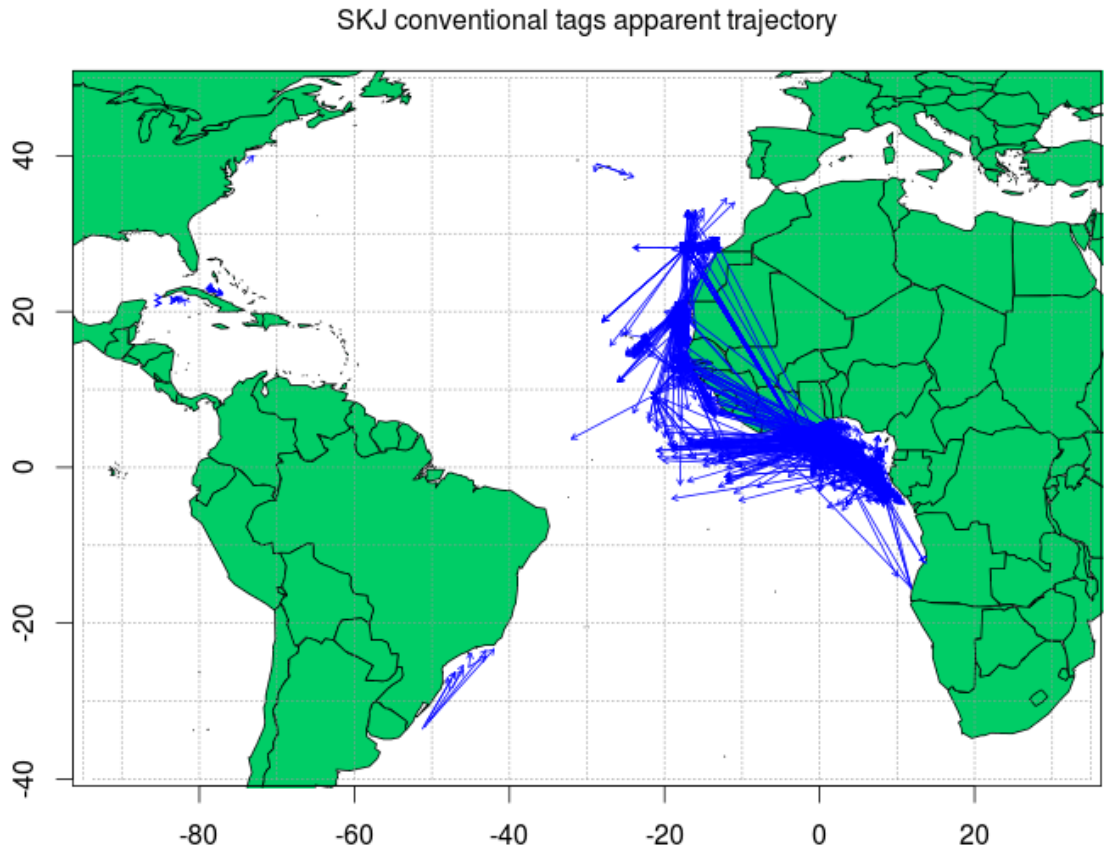
SKJ-Figure 11. Evolution du poids moyen du listao dans l'Atlantique Est (en noir) et dans l'Atlantique Ouest (en rouge).



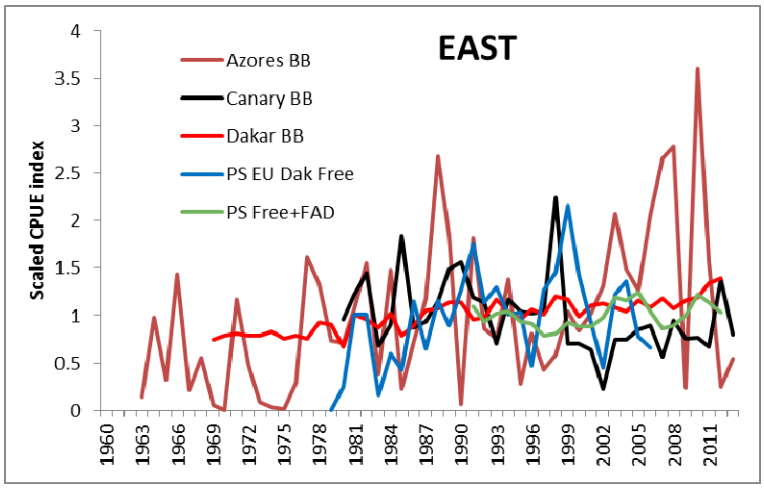
SKJ-Figure 12. Capture annuelle (en poids) par classe de taille du listao dans l'Atlantique Est, et limites approximatives des tailles d'âge 1 et 2 (en bleu). La taille à première maturité sexuelle (50%) est estimée être à 42 cm.



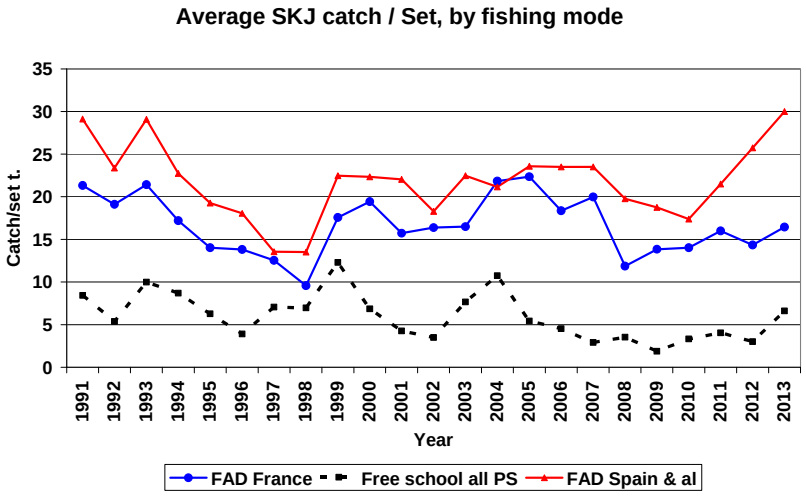
SKJ-Figure 13. Capture annuelle (en poids) par classe de taille du listao dans l'Atlantique Ouest.



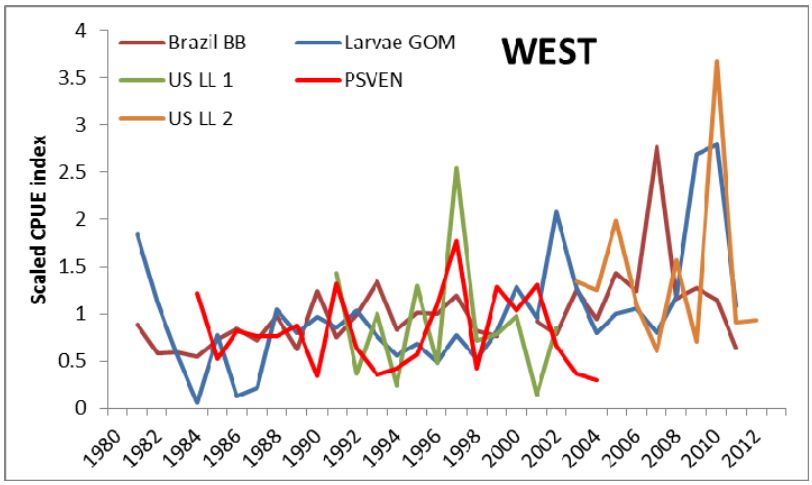
SKJ Figure 14. Déplacements apparents (distance rectiligne entre le lieu de marquage et celui de la recapture) calculés à partir des marquages conventionnels.



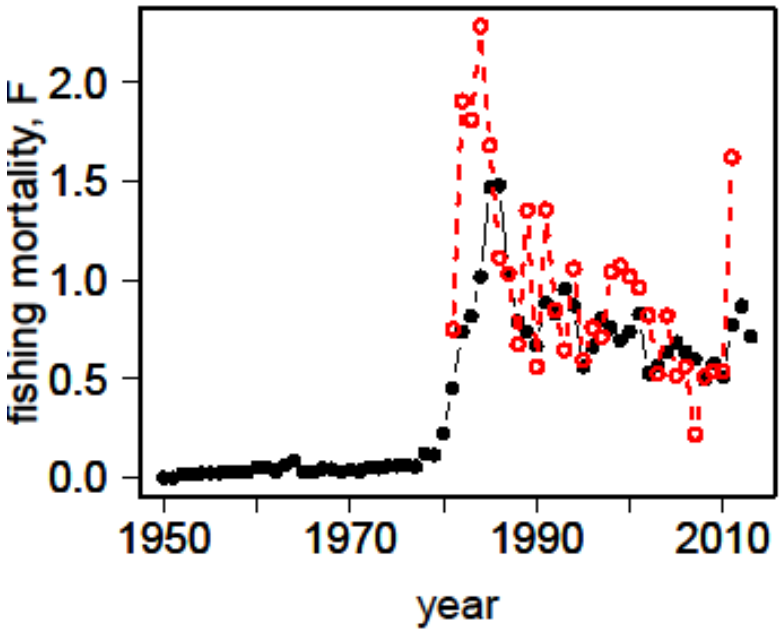
SKJ-Figure 15. Indices d'abondance relatifs pour le stock Est du listao. Chaque indice a été ramené au niveau de sa propre moyenne puis pour résoudre des problèmes d'échelles les indices des senneurs ont été ajustés au niveau de la serie des canneurs des Azores.



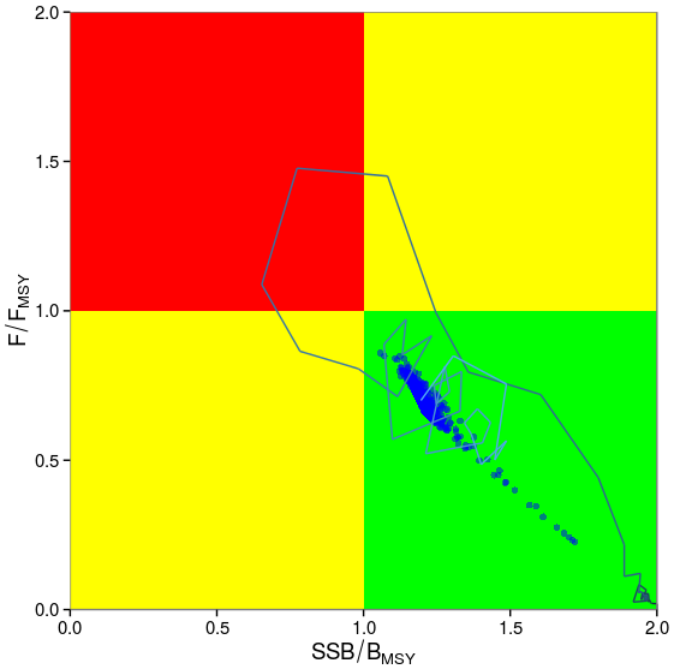
SKJ-Figure 16. Capture par coup de senne (t) du listao de l'Atlantique Est sur DCP (France et Espagne + flottes associées) et sur bancs libres (tous senneurs).



SKJ-Figure 17. Indices d'abondance relatifs pour le stock Ouest du listao. Chaque indice a été ramené au niveau de sa propre moyenne puis pour résoudre des problèmes d'échelles les indices des senneurs et des palangriers ont été ramenés au niveau de la série de l'indice larvaire du Golfe du Mexique.



SKJ-Figure 18. Comparaison des estimations du coefficient de mortalité due à la pêche du listao de l'Atlantique Ouest obtenues à partir d'un modèle de production de biomasse excédentaire (ASPIC trait noir et cercles pleins) et par le modèle basé sur la taille moyenne des individus capturés (approche dite « Then-Hoenig-Gedamke », en rouge et cercles vides).



SKJ-Figure 19. État du stock du listao de l'Atlantique Ouest : trajectoires de B/B_{PME} et de F/F_{PME} à partir du modèle de production excédentaire ASPIC (type Schaefer).

8.4 ALB – GERMON

L'état des stocks de germon de l'Atlantique Nord et Sud repose sur les analyses les plus récentes réalisées en juin 2013 au moyen de l'application de modélisation statistique aux données disponibles jusqu'en 2011. Des informations complètes sur l'évaluation figurent dans le rapport de la session ICCAT d'évaluation des stocks de germon de 2013 (SCRS/2013/016).

L'état du stock de germon de la Méditerranée repose sur l'évaluation de 2011 en utilisant les données disponibles jusqu'en 2010. Des informations complètes sur cette évaluation figurent dans le rapport de la session ICCAT d'évaluation des stocks de germon de l'Atlantique Sud et de la Méditerranée de 2011 (Anon. 2012b).

ALB-1. Biologie

Le germon est un thonidé d'eaux tempérées que l'on trouve dans l'ensemble de l'Atlantique et en Méditerranée. Pour les besoins de l'évaluation et à partir des informations biologiques disponibles, on suppose l'existence de trois stocks : Atlantique Nord et Atlantique Sud (délimités à 5° N) et Méditerranée (**ALB-Figure 1**). Or, quelques études appuient l'hypothèse selon laquelle diverses sous-populations de germon existent dans l'Atlantique Nord et en Méditerranée. Pareillement, il est probable que des échanges se produisent entre les germons immatures de l'océan Indien et ceux de l'océan Atlantique Sud, ce qui devrait faire l'objet d'une recherche plus poussée.

Des études scientifiques sur les stocks de germon, réalisées dans l'Atlantique Nord, le Pacifique Nord et en Méditerranée, donnent à penser que la variabilité environnementale pourrait avoir un impact potentiellement grave sur les stocks de germon, affectant les pêcheries en changeant les zones de pêche, ainsi que les niveaux de productivité et la PME potentielle des stocks. Ces aspects, n'ayant pas été suffisamment explorés jusqu'à présent, pourraient expliquer les changements récemment observés dans les pêcheries, tels que l'absence de disponibilité de la ressource dans le golfe de Gasgogne au cours de certaines années ou la chute apparente du recrutement estimé, lesquels exigent une recherche plus poussée.

La longévité prévue du germon est de 15 ans environ. Alors que le germon est une espèce tempérée, le frai dans l'Atlantique a lieu dans les eaux tropicales. Les connaissances actuelles disponibles sur l'habitat, la distribution, les zones de frai et la maturité du germon de l'Atlantique reposent sur des études limitées provenant principalement des décennies passées. Dans le cas de la Méditerranée, il est nécessaire d'intégrer différentes études disponibles de manière à mieux caractériser la croissance du germon de la Méditerranée. Outre quelques études supplémentaires récentes portant sur la maturité, en général, les connaissances sur la biologie et l'écologie du germon de la Méditerranée sont limitées.

Des informations supplémentaires sur la biologie et l'écologie du germon sont publiées dans le *Manuel de l'ICCAT*.

ALB-2. Description des pêcheries ou indicateurs des pêcheries

Atlantique Nord

Le stock du Nord est exploité par les pêcheries de surface ciblant principalement des poissons immatures et pré-adultes (50 à 90 cm FL) et par les pêcheries palangrières ciblant les germons immatures et adultes (60 à 130 cm FL). Les principales pêcheries de surface comprennent les flottilles de l'Union européenne (UE-Espagne, UE-France, UE-Portugal et UE-Irlande) opérant, en été et en automne, dans le golfe de Gascogne, dans les eaux adjacentes de l'Atlantique Nord-Est et à proximité des îles Canaries et des Açores. La flottille palangrière du Taipei chinois est la plus importante et celle-ci opère, tout au long de l'année, au centre et à l'Ouest de l'Atlantique Nord. Toutefois, l'effort de pêche du Taipei chinois a diminué à la fin des années 1980, en raison d'un changement de ciblage au profit des thonidés tropicaux, et s'est ensuite maintenu à ce faible niveau jusqu'à présent. Au cours des ans, la contribution relative des différentes flottilles à la prise totale de germon de l'Atlantique Nord a évolué, engendrant différents effets sur la structure démographique du stock. Depuis les années 80, on constate une réduction significative de la zone de pêche du germon tant des pêcheries palangrières que des pêcheries de surface.

Les débarquements totaux déclarés n'ont cessé d'augmenter depuis 1930 et ont atteint le chiffre record de 60.000 t au début des années 60, avant de commencer à diminuer par la suite, ce qui est dû, dans une grande mesure, à la réduction de l'effort de pêche exercé par les pêcheries traditionnelles de surface (ligneurs et

canneurs) et les pêcheries palangrières (**ALB-Tableau 1 ; ALB-Figure 2a**). Une certaine stabilisation a été constatée dans les années 1990, en raison, essentiellement, d'un accroissement de l'effort et des captures des nouvelles pêcheries de surface (filets dérivants et chaluts semi-pélagiques en paires) avec une prise maximum de 36.989 t en 2006, et depuis lors, on observe une tendance descendante des captures dans l'Atlantique Nord.

En 2013, les prises totales se sont élevées à 20.948 t et les prises moyennes de ces cinq dernières années sont demeurées à un niveau d'environ 20.000 t, ce qui constitue le niveau le plus faible de la série temporelle depuis 1950. Au cours de ces années, les pêcheries de surface ont contribué à environ 80% de la prise totale **(ALB-Tableau 1)**. La prise déclarée en 2013 par l'UE-Espagne, l'UE-France et l'UE-Irlande était inférieure à la moyenne des cinq dernières années.

Les prises palangrières ont contribué à environ 20% de la prise totale au cours des cinq dernières années. Au cours des dernières décennies, le Taipei chinois et le Japon ont tous deux réduit leur effort de pêche dirigé sur le germon. Dans le cas du Japon, le germon était essentiellement capturé comme prise accessoire. Néanmoins, la prise déclarée en 2013 par le Japon et le Taïpei chinois était supérieure à la moyenne des cinq dernières années.

La tendance du poids moyen du germon du Nord est restée à un niveau stable entre 1975 et 2011, oscillant entre 7 et 11 kg. Le poids moyen des prises des flottilles de surface (canneurs et ligneurs) affichait une tendance stable avec une moyenne de 7 kg (gamme : 4-10 kg). Dans le cas des flottilles palangrières, il ne présentait aucune tendance claire avec une moyenne de 19 kg, mais présentait d'importantes fluctuations entre 15 et 26 kg depuis les années 1990 (**ALB-Figure 3a)**.

Atlantique Sud

Les débarquements totaux annuels de germon de l'Atlantique Sud de ces dernières années ont été principalement attribués à quatre pêcheries, à savoir les flottilles de canneurs de surface d'Afrique du Sud et de Namibie ainsi que les flottilles de palangriers du Brésil et du Taipei chinois (**ALB-Tableau 1** ; **ALB-Figure 2b**). Les flottilles de surface sont entièrement dirigées sur le germon et capturent principalement des pré-adultes (70-90 cm FL). Ces pêcheries de surface opèrent de façon saisonnière, d'octobre à mai, lorsque le germon est présent dans les eaux côtières. Les palangriers brésiliens ciblent le germon au cours des premier et quatrième trimestres de l'année, époque où une concentration importante de poissons adultes (>90 cm) est observée au large du Nord-Est de la côte brésilienne, entre 5ºS et 20ºS, probablement due à des conditions environnementales favorables à la reproduction, notamment la température à la surface de l'eau. La flottille palangrière du Taipei chinois opère dans une zone plus vaste tout au long de l'année. Elle se compose de navires qui ciblent le germon et de navires qui capturent le germon en tant que prise accessoire lors de leurs opérations de pêche dirigées sur le thon obèse. En moyenne, les palangriers capturent des germons plus grands (60-120 cm FL) que les flottilles de surface.

Depuis la moitié des années 1950, les débarquements de germon ont fortement augmenté et ont atteint un niveau d'environ 25.000 t entre le milieu des années 1960 et les années 1980, un niveau d'environ 35.000 t jusqu'à la dernière décennie où ils s'élevaient à environ 20.000 t. Le total des débarquements déclarés de germon au titre de 2013 s'élevait à 19.148 t, chiffre inférieur à la moyenne des cinq dernières années. En 2013, la prise du Taipei chinois était nettement inférieure à la moyenne des cinq dernières années. En réalité, la prise du Taipei chinois des dernières années a diminué par rapport aux prises historiques, principalement en raison d'une réduction de l'effort de pêche exercé sur le germon. Les palangriers du Taipei chinois (y compris des navires sous pavillon du Belize et de Saint-Vincent et les Grenadines) ont cessé de pêcher pour le Brésil en 2003, ce qui a eu pour conséquence que le germon n'a été capturé que comme espèce accessoire par les pêcheries palangrières dirigées sur les thonidés tropicaux. Les prises de 2013 du Brésil sont supérieures à celles de ces dernières années. Or, le germon n'est capturé qu'en tant que prise accessoire dans les pêcheries brésiliennes de canneurs et de palangriers ciblant les thonidés tropicaux. La capture moyenne considérablement plus élevée d'environ 4.287 t entre 2000 et 2003 a été atteinte par la flottille de palangriers du Brésil, lorsque le germon constituait une espèce cible.

En 2013, la prise estimée de l'Afrique du Sud et de la Namibie (essentiellement des canneurs) était inférieure à la moyenne des cinq dernières années. Au cours des dernières décennies, le Japon a capturé le germon en tant que prise accessoire avec l'engin de palangre, mais ces derniers temps le Japon cible de nouveau le germon et a accru l'effort de pêche dans les eaux au large de l'Afrique du sud et de la Namibie (20-40ºS). Par conséquent, les captures de ces cinq dernières années sont deux fois plus importantes que celles correspondant aux dernières décennies.

La **ALB-Figure 3b** illustre la tendance du poids moyen pour la période 1975-2011. À partir de 1981, les flottilles de surface ont dégagé une tendance stable avec une moyenne de 13 kg et un poids moyen maximum et

minimum de 17 kg et 10 kg, respectivement. Les flottilles palangrières affichaient une tendance relativement stable avec un poids moyen d'environ 17 kg jusqu'en 1996, année au cours de laquelle le poids moyen est passé à environ 20 kg, oscillant entre 16 et 26 kg.

Méditerranée

Les séries de capture ont été revues et comparées aux sources supplémentaires de données. Cela a permis d'identifier quelques prises qui n'avaient pas été incluses dans la base de données de l'ICCAT, laquelle requiert des révisions supplémentaires. En 2013, les débarquements déclarés s'élevaient à 1.675 t, à savoir un montant nettement inférieur à celui de la dernière décennie (**ALB-Tableau 1** et **ALB-Figure 2c**). La plupart de la prise provenait des pêcheries palangrières. L'UE-Italie représente le principal producteur de germon de la Méditerranée, avec environ 65% des prises au cours des dix dernières années. En 2013, la prise italienne était considérablement inférieure à la moyenne des cinq dernières années.

ALB-3. État des stocks

Atlantique Nord

Une révision exhaustive des données de la Tâche I et de la Tâche II pour l'Atlantique Nord a été effectuée et les analyses des taux de capture ont été améliorées et actualisées à l'aide de nouvelles informations sur les pêcheries de germon du Nord. L'évaluation du cas de base de la session d'évaluation de 2013 reposait sur des méthodes et des postulats similaires à ceux utilisés dans la dernière évaluation réalisée en 2009 (Anon. 2010c). Ceci dit, un plus grand éventail de méthodes d'évaluation a cette fois-ci été pris en considération dans les scénarios de sensibilité, comprenant des méthodes qui ne postulent pas que la prise par âge est parfaitement connue. L'approche offrait la possibilité d'évaluer une gamme de postulats et d'hypothèses biologiques concernant le mode d'opération des pêcheries dans le temps et leur impact sur la population. Les résultats de ces efforts sont reflétés dans les résumés de l'état des stocks ci-après qui ont analysé les données jusqu'en 2011.

Les tendances de la CPUE de diverses flottilles de surface, fondées sur les données les plus récentes disponibles, présentaient des schémas quelque peu différents les uns des autres. Ceci était également le cas pour les différentes flottilles palangrières (**ALB-Figure 4**). Les séries de CPUE des ligneurs espagnols affichaient une tendance relativement stable par rapport à celle des séries de CPUE des canneurs espagnols qui présentaient une tendance à la hausse au cours des trois dernières décennies. En ce qui concerne les flottilles palangrières, les indices de CPUE présentent une tendance générale à la baisse jusqu'à la moitié des années 1980, affichant des taux variables, une certaine stabilité par la suite et une légère augmentation au cours des dernières années. En revanche, la CPUE du Japon affichait des chutes plus accusées au début de la série et la CPUE du Taipei chinois présentait des tendances à la hausse plus prononcées au cours des dernières années. Compte tenu de la variabilité associée à ces estimations des taux de capture, il n'a pas été possible de tirer des conclusions définitives sur les tendances récentes, uniquement d'après l'examen des tendances de la CPUE en elles-mêmes.

Les jeux de données utilisés pour les analyses de 1930 à 2011 ont été compilés et examinés lors de la réunion de préparation des données tenue en avril 2013. Les valeurs d'entrée de base de prise, d'effort et de prise par taille ont été révisées sur la base des actualisations dans la base de données de la Tâche I (**ALB-Tableau 1**) et de la Tâche II de l'ICCAT et les indices à utiliser dans les évaluations ont été spécifiés. La définition des pêcheries a également été révisée et 12 unités de pêcheries ont été approuvées pour l'évaluation du cas de base Multifan-CL (par rapport aux 10 unités de pêcheries utilisées dans l'évaluation antérieure). De manière générale, le cas de base incluait des spécifications du modèle et des jeux de données semblables à ceux utilisés en 2009, sans être tout à fait identiques. Les décisions concernant les spécifications finales du modèle du cas de base étaient guidées par des principes de base (tels que la connaissance des pêcheries) et des diagnostics (tels que la qualité de l'ajustement du modèle aux données).

Il existe un haut degré d'incertitude quant à l'état actuel du stock, car les différents modèles et postulats fournissent un vaste éventail d'estimations de B/B_{PME} et F/F_{PME} (**ALB-Figure 5**). La plupart d'entre eux s'accordent toutefois sur le fait que la biomasse du stock reproducteur a diminué depuis les années 1930 et a commencé à se rétablir au milieu des années 1990 (**ALB-Figure 6**). La plupart des formulations du modèle, ainsi que le cas de base, ont conclu que le stock ne fait actuellement pas l'objet de surpêche, mais que la biomasse du stock reproducteur est surexploitée. Sur la base de l'évaluation du cas de base, qui tient compte de la prise et effort depuis les années 1930 et de la fréquence des tailles depuis 1959, la taille du stock reproducteur a diminué, se situant en 2011 à un tiers des niveaux record estimés de la fin des années 1940. Les estimations du recrutement dans la pêcherie, bien que variables, ont généralement présenté des niveaux plus élevés dans les

années 1960 et les périodes antérieures, avec une tendance à la baisse par la suite (**ALB-Figure 7**).

L'évaluation indiquait que le stock était surexploité, la SSB étant inférieure à SSB_{PME}, depuis la moitié des années 1980, mais qu'il avait augmenté par rapport aux niveaux les plus bas d'environ 30% à la fin des années 1990 et que la SSB_{2011} actuelle représentait environ 94% de la SSB permettant la PME (**ALB-Figure 8**). Les taux de mortalité par pêche correspondants étaient supérieurs à F_{PME} entre la moitié des années 1960 et la moitié de la première décennie des années 2000. Des niveaux records de mortalité par pêche relative de l'ordre de 2,5 ont été observés à la moitié des années 1990 et sont restés inférieurs à 1 par la suite, le ratio de F_{2011}/F_{PME} actuel se chiffrant à 0,72 (**ALB-Figure 8**). D'après l'évaluation du cas de base, la probabilité que le stock soit surexploité et fasse l'objet de surpêche (rouge) s'élève à 0,2%, la probabilité de ne pas être surexploité et de ne pas faire l'objet de surpêche (vert) s'élève à 27,4% et la probabilité d'être surexploité ou de faire l'objet de surpêche, l'une ou l'autre probabilité, (jaune) s'élève à 72,4% (**ALB-Figure 9**).

Atlantique Sud

En 2013, une évaluation du stock du germon de l'Atlantique Sud a été réalisée, comprenant des données allant jusqu'en 2011 de prise, d'effort et de taille et utilisant des méthodes semblables à celles utilisées dans l'évaluation antérieure.

Les tendances standardisées de la CPUE du Sud se rapportent essentiellement aux pêcheries palangrières ayant capturé principalement des germons adultes. Les séries temporelles les plus longues (celles du Japon et du Taipei chinois) ont présenté une forte tendance descendante au début de la série temporelle et une diminution moins marquée au cours de ces dix dernières années. Néanmoins, les séries de CPUE des pêcheries palangrières de l'Uruguay présentaient des diminutions significatives depuis les années 1980 (**ALB-Figure 10**).

Dans l'évaluation de 2013, les huit scénarios de 2011 ont été considérés, mais après les avoir examinés en profondeur lors de la réunion de préparation des données, un nombre plus limité de séries de CPUE a été saisi dans les modèles. Les résultats de l'état du stock variaient significativement d'un scénario à l'autre (**ALB-Figure 11a, b**). Deux formes de modèles de production ont été retenues, contenant chacune quatre scénarios. Une forme présentait des résultats plus optimistes que l'autre. Néanmoins, le Comité ne disposait pas de suffisamment d'informations objectives permettant d'identifier les scénarios les plus plausibles. En prenant en considération l'ensemble des scénarios, la médiane de la PME s'élevait à 25.228 t (oscillant entre 19.109 t et 28.360), la médiane de l'estimation de B/B_{PME} actuel s'élevait à 0,92 (oscillant entre 0,71 et 1,26) et la médiane de l'estimation de F/F_{PME} actuel s'élevait à 1,04 (oscillant entre 0,38 et 1,32). Les larges intervalles de confiance font apparaître d'importantes incertitudes en ce qui concerne les estimations de l'état du stock. En prenant en considération l'ensemble des scénarios, il existe une probabilité de 57% que le stock soit surexploité et fasse l'objet de surpêche, une probabilité de 13% que le stock soit surexploité ou fasse l'objet de surpêche (l'une ou l'autre probabilité) et une probabilité de 30% que la biomasse soit supérieure aux objectifs de la Convention et que la mortalité par pêche soit inférieure à ceux-ci (**ALB-Figure 11c**).

Méditerranée

En 2011, la première évaluation de stock du germon de la Méditerranée a été réalisée au moyen de données jusqu'en 2010. Les méthodes utilisées ont été adaptées compte tenu de l'insuffisance de données concernant ce stock. Les méthodes appliquées nécessitant la plus grande quantité de données, telles qu'un modèle de production, ont fourni des résultats irréalistes.

Quelques séries de CPUE pour les pêcheries de la Méditerranée ont été fournies (**ALB-Figure 12**). Cependant, ces séries ne sont pas continues, sont extrêmement variables et ne présentent pas de tendance claire au cours des deux dernières décennies. Étant donné qu'elles sont majoritairement très courtes, et que le chevauchement est très limité entre les séries temporelles, elles peuvent ou non caractériser avec précision la dynamique de la biomasse du germon de la Méditerranée.

Les résultats de l'évaluation de 2011, reposant sur les informations limitées disponibles et des analyses simples, ont fait apparaître un schéma relativement stable de la biomasse du germon au cours des dernières années. Les niveaux récents des taux de mortalité par pêche semblent avoir diminué par rapport à ceux du début des années 2000, qui étaient probablement supérieurs à F_{PME}, et pourraient maintenant se situer approximativement à ce niveau ou à un niveau inférieur (**ALB-Figure 13**).

ALB-4. Perspectives

Atlantique Nord

Les projections du stock selon différents scénarios indiquent que si la capture à l'avenir se situait à un niveau moyen semblable à celui observé au cours des cinq dernières années (environ 20.000 t) ou au niveau du TAC actuel (28.000 t), la biomasse pourrait continuer à augmenter par rapport à son niveau de 2012 (**ALB-Tableau 2**). Compte tenu du cadre de prise de décisions de la Commission défini dans la Rec. 11-13 **(ALB-Figure 14**) et étant donné que la Commission avait demandé au SCRS d'identifier un point limite de référence pour le germon du Nord (Rec. 11-04), la perspective de l'état du stock conformément aux directives de prise de décision de la Commission a été projetée au moyen des options de la norme de contrôle de la ponction (« HCR », **ALB-Figure 15)** (**ALB-Tableau 3**) concordant avec les politiques identifiées dans la Rec. 11-13 utilisant une limite provisoire de la biomasse de 0,4 B_{PME} qui devrait être testée avec d'autres points de référence candidats au moyen du cadre de MSE. Des projections ont été élaborées de cette façon de manière à étayer la décision de la Commission concernant la « probabilité élevée » et la « courte période » (**ALB-Figure 14**), en tenant compte de l'incertitude entourant les évaluations de l'état des stocks qui pourraient être quantifiées et en postulant que la stratégie proposée pourrait être mise en œuvre parfaitement.
Le **ALB-Tableau 4** fournit les résultats des évaluations de HCR et illustre la probabilité projetée de se situer dans le quadrant vert selon le calendrier indiqué. La prise escomptée et les différentes périodes sont également présentées, ce qui permet à la Commission de choisir la probabilité et la période les plus adéquates et de mettre en balance les prises escomptées parmi les différentes options.

Atlantique Sud

Les résultats de la projection varient entre les scénarios du cas de base. Étant donné qu'il n'existe pas d'informations objectives indiquant quel est le scénario le plus plausible, le Groupe a considéré toutes les gammes de scénarios, caractérisant ainsi la gamme de réponses possibles à différents niveaux de prise projetés en fonction du scénario, à l'instar de ce qui avait été réalisé en 2011. Des projections à un niveau conforme au TAC de 2013 (24.000 t) ont fait apparaître que la probabilité de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec plus de 50% de possibilité ne serait atteinte qu'après 2020. Une probabilité semblable peut être atteinte plus tôt avec des valeurs de TAC inférieures. De même, la probabilité de se situer dans le quadrant vert d'ici 2020 serait plus élevée avec des valeurs de TAC inférieures (**ALB-Tableau 5**). Ceci dit, des TAC plus élevés ne fourniraient pas de probabilité supérieure à 50% d'atteindre cet objectif dans la période analysée.

Les projections à un niveau de F_{PME}, sans prendre en considération des erreurs de mise en œuvre, donnaient à penser que la biomasse du stock ne se récupèrerait pas avec une probabilité supérieure à 50% avant 2026. Des projections de $0,95*F_{PME}$ pourraient donner lieu à des probabilités similaires (supérieures à 50%) de rétablissement à partir de 2017.

Méditerranée

Étant donné que l'avis de gestion s'appliquant au stock de la Méditerranée reposait sur l'analyse de la courbe de capture et compte tenu du volume limité de données quantitatives dont dispose le SCRS, aucune projection pour ce stock n'a été réalisée. Par conséquent, l'état futur du stock en réponse aux mesures de gestion n'a pas pu être simulé. Les perspectives pour ce stock sont dès lors méconnues.

ALB-5. Effets des réglementations actuelles

Atlantique Nord

En 2013, la Commission a établi un TAC pour 2014-2016 de 28.000 t [Rec. 13-05] mais a inclus plusieurs dispositions qui autorisent que ce niveau de capture soit dépassé.

Une recommandation de 1998 limitant la capacité de pêche à la moyenne de 1993-1995 est également toujours en vigueur.

Le Comité a observé que, depuis l'établissement du TAC en 2001, la prise est restée à un niveau très bas, inférieur au TAC au cours de toutes les années, hormis deux années (**ALB-Figure 2**). Cela aurait pu avoir accéléré le rétablissement au cours de la dernière décennie.

Atlantique Sud

En 2013, la Commission a établi un nouveau TAC pour 2014-2016 de 24.000 t [Rec. 13-06]. Le Comité a noté que depuis 2004 les prises déclarées sont demeurées en dessous de 24.000 t, excepté en 2006, 2011 et 2012 où les prises déclarées étaient légèrement au-dessus de cette valeur (**ALB-Tableau 1**).

Méditerranée

Il n'existe aucune réglementation de l'ICCAT consacrée concrètement à la gestion du stock de germon méditerranéen.

ALB-6. Recommandations de gestion

Atlantique Nord

Des projections au niveau du TAC actuel (28.000 t) indiquent que le stock se rétablirait d'ici 2019 avec 53% de probabilité, ce qui permettrait d'atteindre l'objectif du programme de rétablissement du germon (Rec. 13-05). Le rétablissement du stock avec des probabilités semblables serait plus rapide (d'ici 2016) si les prises restaient au niveau des prises récentes (environ 20.000 t). Des probabilités plus élevées de rétablissement nécessiteraient des délais plus longs. À titre d'exemple, le rétablissement serait atteint avec 75% de probabilité d'ici 2019 avec une prise constante de 20.000 t et d'ici 2027 avec une prise constante de 28.000 t. Des prises de plus de 34.000 t ne rétabliraient pas le stock avec une probabilité d'au moins 50% selon le calendrier projeté (**ALB-Tableau 2**).

Ces projections ont été complétées par un ensemble de projections selon des HCR alternatives provisoires qui pourraient aider la Commission à déterminer les probabilités et les délais souhaités de récupération du stock de l'Atlantique Nord. Ces projections sont conformes au cadre de décision de la Rec. 11-13 dans le sens où il existe une probabilité élevée de $F<F_{PME}$ dans une période aussi courte que possible. Le **ALB-Tableau 4** présente une gamme de périodes et de niveaux de probabilité d'atteindre les objectifs de la Commission établis dans la Rec. 11-13. Des périodes plus longues offrent davantage de possibilités pour les paramètres HCR qui projettent des probabilités plus élevées de se situer dans le quadrant vert. Les projections HCR indiquent que si, par exemple, la Commission souhaite adopter une « probabilité élevée » de 75% en l'espace d'une période de 10 ans, la HCR présentant un seuil de biomasse à un niveau de B_{PME} associée à un Fcible de 0,9 F_{PME} fournirait en l'espace d'une période de 10 ans la prise cumulée escomptée la plus élevée et la prise moyenne escomptée pour 2014-2016 s'élèverait à environ 26.260 t. Si la Commission estime qu'une « probabilité élevée » de 60% en l'espace d'une période de cinq ans est suffisante, la HCR présentant un seuil de biomasse à un niveau de B_{PME} associée à un Fcible de 0,9 F_{PME} atteindrait également cet objectif et donnerait lieu à la prise cumulée escomptée la plus élevée qui fournirait une probabilité d'au moins 60% dans les 5 ans à venir et la prise moyenne pour 2014-2016 resterait à un niveau d'environ 26.260 t. Contrairement aux projections de prise constante, les projections de HCR impliquent une augmentation de la prise à mesure qu'augmente la biomasse de la population, ce qui donne lieu à une prise cumulative plus élevée au cours du temps permettant d'atteindre des objectifs de conservation équivalents à ceux d'une politique de prise constante. Cela peut être évalué en comparant les **ALB-Tableaux 2 et 4**. L'examen des incertitudes relatives à la mise en œuvre de ces projections et d'autres incertitudes changerait probablement les estimations des niveaux de probabilité.

Atlantique Sud

Les résultats indiquent que, selon toute vraisemblance, la biomasse du stock reproducteur et la mortalité par pêche du stock du germon de l'Atlantique Sud se situent à un niveau pouvant soutenir des niveaux de prise maximale soutenable. Il existe toutefois une incertitude considérable en ce qui concerne l'état actuel du stock et l'effet des limites de prise alternatives sur les probabilités de rétablissement du stock de l'Atlantique Sud.

Des projections à un niveau conforme au TAC de 2013 (24.000 t) ont fait apparaître que la probabilité de se situer dans le quadrant vert avec plus de 50% de possibilité ne serait atteinte qu'après 2020. Une probabilité semblable peut être atteinte plus tôt avec des valeurs de TAC inférieures.

Avec un niveau de capture d'environ 20.000 t, les probabilités de 50% seraient dépassées d'ici 2015 et les probabilités de 60% seraient dépassées d'ici 2018. Des prises inférieures (comme celles de 2013) augmenteraient la probabilité de rétablissement dans ces délais. Et, il est probable que des augmentations réduisent les probabilités de rétablissement et en prolongent les délais. Les prises supérieures au TAC actuel (24.000 t) ne permettront pas que le stock se rétablisse avec une probabilité d'au moins 50% selon le calendrier prévu (**ALB-**

Tableau 5).

Méditerranée

Les informations disponibles sur l'état du stock du germon de la Méditerranée indiquent un schéma relativement stable de la biomasse du germon au cours des dernières années. Malheureusement, le SCRS ne dispose que d'une quantité très restreinte d'informations pour réaliser une caractérisation quantitative solide de l'état de la biomasse par rapport aux objectifs de la Convention. Alors que des données supplémentaires permettant de remédier à ce problème pourraient exister au niveau des CPC, notre capacité à formuler un avis de gestion quantitatif sera sérieusement entravée tant que ces données ne sont pas mises à notre disposition, soit en récupérant des données historiques ou en créant des programmes adéquats de collecte de données du suivi des pêches. Les niveaux récents des taux de mortalité par pêche semblent avoir diminué par rapport à ceux du début des années 2000, qui étaient probablement supérieurs à F_{PME}, et pourraient maintenant se situer approximativement à ce niveau ou à un niveau inférieur. Cependant, une grande incertitude demeure à ce sujet et c'est pour cette raison que la Commission devrait mettre en place des mesures de gestion visant à limiter l'augmentation de la prise et de l'effort ciblant le germon de la Méditerranée.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : GERMON DE L'ATLANTIQUE ET DE LA MÉDITERRANÉE

	Atlantique Nord	**Atlantique Sud**	**Méditerranée**
Production maximale équilibrée	31.680 t	25.228 (19.109-28.360) t[1]	Inconnue
TAC actuel (2014)	28.000 t	24.000 t	Aucun
Production actuelle (2013)	20.948 t	19.148 t	1.675 t
Production de la dernière année d'évaluation (2011)	20.044 t	24.117 t	
Production de la dernière année d'évaluation (2010)			2.124 t
SSB_{PME}	81.110 t		
B_{PME}		216.807 t (88.380-595.953) [1]	
F_{PME}	0,1486	0,176 (0,063-0,481) [1]	
SSB_{actuel}/SSB_{PME} [2]	0,94 (0,74-1,14) [2]		Non estimée
SSB_{actuel}/B_{lim}	2,4[3]		
B_{2012}/B_{PME} [1]		0,92 (0,71-1,26) [1]	
F_{act}/F_{PME} [2]	0,72 (0,55-0,89) [2]		<=1 [4]
F_{2011}/F_{PME} [1]		1,04 (0,38-1,32) [1]	
État du stock	Surpêché : OUI	Surpêché: OUI	?
	Surpêche : NON	Surpêche : OUI	NON
Mesures de gestion en vigueur :	[Rec. 98-08] : Limiter le nombre de navires par rapport à la moyenne de 1993-1995.	[Rec. 13-06]: TAC de 24.000 t pour 2014-2016.	Aucun
	[Rec. 13-05] TAC de 28.000 t pour 2014-2016.		

[1] Valeur médiane et IC de 80 % calculés pour l'ensemble des huit cas de base.
[2] Moyenne des trois dernières années avec des intervalles de confiance de 95% du cas de base.
[3] Le niveau provisoire de B_{lim} proposé s'élève à 0,4.
[4] Estimé au moyen de l'analyse de la courbe de capture convertie en taille, utilisant M en tant qu'indice approchant pour F_{PME}.

ALB-Tableau 1. Prises estimées (t) de germon (Thunnus alalunga) par zone, engin et pavillon.

			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			63342	67491	56326	69615	73086	71812	67517	60379	59585	59039	67063	70088	69919	60095	61466	53378	57728	67407	48841	42320	41661	40857	48828	52825	41772
	ATN		32071	36881	27931	30851	38135	35163	38377	28803	29023	25746	34551	33124	26253	22741	25567	25960	35318	36989	21991	20483	15380	19509	20044	25680	20948
	ATS		27212	28714	26016	36562	32813	35300	27552	28426	28022	30595	27656	31387	38796	31746	28002	22543	18882	24453	20283	18867	22260	19225	24124	25060	19148
	MED		4060	1896	2379	2202	2138	1349	1587	3150	2541	2698	4856	5577	4870	5608	7897	4874	3529	5965	6567	2970	4021	2124	4660	2086	1675
Landings	ATN	Bait boat	15374	18624	8968	12436	15646	11967	16411	11338	9821	7562	8780	11072	6103	6638	7840	8128	10458	14273	8496	7931	4994	6026	5530	8816	4830
		Longline	2239	2683	5315	3152	7093	7309	4859	4641	4051	4035	6710	7321	7372	6180	7699	6917	6911	5223	3237	2647	2619	3913	3666	3759	6325
		Other surf.	1652	3865	3999	5173	7279	7506	3555	3337	4378	6846	6817	5971	2828	422	551	697	624	625	525	274	427	324	412	352	358
		Purse seine	12	1	222	139	229	292	278	263	26	91	56	191	264	118	211	348	99	188	198	70	89	74	5	167	7
		Trawl	2240	1033	469	2603	1779	2131	3049	2571	2877	1318	5343	3547	5374	5376	3846	2369	7001	6385	3429	4321	2811	2026	6852	6678	3468
		Troll	10554	10675	8959	7348	6109	5959	10226	6652	7870	5894	6845	5023	4312	4007	5419	7501	10224	10296	6105	5239	4440	7146	3578	5909	5867
	ATS	Bait boat	7393	5981	3454	6490	7379	8947	7091	6960	8110	10353	6709	6873	10355	9712	6973	7475	5084	5876	3375	4350	7926	3748	5938	6710	5223
		Longline	19407	21590	22008	27162	23947	24806	20040	21000	19547	19799	20640	24398	28039	21671	20626	14735	12977	17740	15087	13218	12113	13471	16445	17846	13832
		Other surf.	411	1139	137	393	39	483	10	209	127	0	73	58	377	323	82	299	288	395	1762	1219	2066	1651	1538	66	2
		Purse seine	0	4	416	2517	1448	1064	412	257	117	434	183	58	25	39	309	16	534	442	58	81	155	355	203	437	91
		Trawl	0	0	0	0	0	0	0	0	120	9	52	0	0	0	12	18	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MED	Bait boat	0	83	499	171	231	81	163	205	0	33	96	88	77	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Longline	165	624	524	442	410	350	87	391	348	194	416	2796	2597	3704	4248	2335	1997	3026	4119	2694	1582	1719	2356	1998	1558
		Other surf.	3879	1098	1198	1533	879	766	1031	2435	1991	2426	4271	2693	2196	1757	3171	2187	1215	2723	1401	250	2414	404	2245	8	25
		Purse seine	16	91	110	6	559	23	0	0	0	0	0	0	0	1	478	353	317	214	1046	24	26	0	34	68	86
		Trawl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Troll	0	0	48	50	59	129	306	119	202	45	73	0	0	117	0	0	0	1	0	1	0	1	0	6	
Discards	ATN	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
	ATS	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MED	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	6	7
Landings	ATN	Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	5	8	10	13	9	7	7	4	6	4	20	22
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	26	39	416	351	155	230
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Canada	22	6	5	1	9	32	12	24	31	23	38	122	51	113	56	27	52	27	25	33	11	14	28	34	32
		Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	
		China PR	0	0	0	0	0	14	8	20	0	0	21	16	57	196	155	32	112	202	59	24	27	142	101	21	81
		Chinese Taipei	1294	3005	4318	2209	6300	6409	3977	3905	3330	3098	5785	5299	4399	4330	4557	4278	2540	2357	1297	1107	863	1587	1367	1180	2394
		Cuba	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	322	435	424	527	0	0	0	0	0	0	
		Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	53	39	146	
		Dominican Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	323	121	73	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.España	25424	25792	17233	18175	18380	16998	20197	16324	17295	13285	15363	16000	9177	8952	12530	15379	20447	24538	14582	12725	9617	12961	8357	13719	10502
		EU.France	4050	3625	4123	6924	6293	5934	5304	4694	4618	3711	6888	5718	6006	4345	3456	2448	7266	6585	3179	3009	1122	1298	3348	3361	1241
		EU.Ireland	0	40	60	451	1946	2534	918	874	1913	3750	4858	3464	2093	1100	755	175	306	521	596	1517	1997	788	3597	3575	2231
		EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	
		EU.Portugal	169	3185	709	1638	3385	974	6470	1634	395	91	324	278	1175	1953	553	513	556	119	184	614	108	202	1046	1231	421
		EU.United Kingdom	0	0	0	59	499	613	196	49	33	117	343	15	0	0	0	0	6	19	30	50	67	118	57	50	133
		FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	7	2	0	3	0	0	0	0	0	0
		Grenada	0	0	0	0	0	0	2	1	6	7	6	12	21	23	46	25	29	19	20	15	18	18	18	0	
		Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	
		Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Japan	764	737	691	466	485	505	386	466	414	446	425	688	1126	711	680	893	1336	781	288	402	288	525	336	400	1804
		Korea Rep.	53	34	1	0	8	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	59	45	12	59	82	110	60	200	184
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	81	120	178	98	96	99	130	0	0	0	**0**
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		NEI (Flag related)	0	0	11	19	13	10	8	11	3	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Panama	0	0	0	29	60	117	73	11	5	0	0	0	0	0	0	0	0	96	298	113	45	154	103	0	227
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	4	0	0	0	0	0	9	0	8	19	54	0	0	83	**0**
		Sierra Leone	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	704	1370	300	1555	89	802	76	263	130	135	177	329	305	286
		Sta. Lucia	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	3	2	10	0	2	2	2	2	0	130	2	3	2
		Suriname	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249	216
		Trinidad and Tobago	0	4	0	247	0	0	0	0	2	1	1	2	11	9	12	12	9	12	18	32	17	17	23	47	67
		U.S.A.	243	357	479	438	509	741	545	472	577	829	315	406	322	480	444	646	488	400	532	257	189	315	422	418	599
		U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
		UK.Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	414	507	235	95	20	140	187	196	172	

		Venezuela	41	94	302	193	246	282	279	315	75	107	91	299	348	162	346	457	175	321	375	222	398	288	247	312	181	
	ATS	Angola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168		
		Argentina	354	151	60	306	0	2	0	0	120	9	52	0	0	0	12	18	0	0	0	0	0	130	43	0		
		Belize	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	54	32	31	213	303	365	171	87	
		Brazil	435	514	1113	2710	3613	1227	923	819	652	3418	1872	4411	6862	3228	2647	522	556	361	535	487	202	271	1269	1857	1743	
		Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	46	24	0	0	0	0	0		
		China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	89	26	30	26	112	95	100	35	25	89	97	80	61	65	
		Chinese Taipei	18386	21369	19883	23063	19400	22573	18351	18956	18165	16106	17377	17221	15833	17321	17351	13288	10730	12293	13146	9966	8678	10975	13032	12812	8519	
		Cuba	1	2	17	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	9	192	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	21	4	4	24	**0**	
		Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	43	45	50		
		EU.España	0	0	280	1943	783	831	457	184	256	193	1027	288	573	836	376	81	285	367	758	933	1061	294	314	351	381	
		EU.France	0	0	50	449	564	129	82	190	38	40	13	23	11	18	63	16	478	347	12	50	60	109	53	161	73	
		EU.Portugal	557	732	81	184	483	1185	655	494	256	124	232	486	41	433	415	9	43	8	13	49	254	84	44	11	1	
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
		Ghana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	14	25	0	0		
		Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	56	0	0	15	
		Guinée Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	74	**0**	
		Honduras	0	0	0	29	0	0	2	0	7	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Japan	450	587	654	583	467	651	389	435	424	418	601	554	341	231	322	509	312	316	238	1370	921	973	1194	2903	3145	
		Korea Rep.	54	19	31	5	20	3	3	18	4	7	14	18	1	0	5	37	42	66	56	88	374	130	70	89	33	
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (ETRO)	0	4	8	122	68	55	63	41	5	27	0	0	10	14	53	0	7	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (Flag related)	0	0	149	262	146	123	102	169	47	42	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Namibia	0	0	0	0	0	1111	950	982	1199	1429	1162	2418	3419	2962	3152	3328	2344	5100	1196	1958	4936	1320	3791	2420	848	
		Panama	0	0	240	482	318	458	228	380	53	60	14	0	0	0	0	0	17	0	87	5	6	1	0	12	3	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	52	0	13	79	45	95	96	203	415	
		Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		South Africa	6890	5280	3410	6360	6881	6931	5214	5634	6708	8412	5101	3610	7236	6507	3469	4502	3198	3735	3797	3468	5043	4147	3380	3553	3510	
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2116	4292	44	0	0	0	65	160	71	51	31	94	92	97	
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	1	1	2	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		UK.Sta Helena	1	1	5	28	38	5	82	47	18	1	1	58	12	2	0	0	0	62	46	94	81	3	120	2	2	
		Uruguay	83	55	34	31	28	16	49	75	56	110	90	90	135	111	108	120	32	93	34	53	97	24	37	12	209	
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684	1400	96	131	64	104	85	35	
	MED	EU.Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	12	20	
		EU.Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	12	30	255	425	507	712	209	223	206	222	315	350	
		EU.España	0	84	548	227	298	218	475	429	380	126	284	152	200	209	1	138	189	382	516	238	204	277	343	389	489	
		EU.France	31	121	140	11	64	23	3	0	5	5	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	1	2	0	0	
		EU.Greece	500	500	500	500	1	1	0	952	741	1152	2005	1786	1840	1352	950	773	623	402	448	191	116	125	165	165	93	
		EU.Italy	3529	1191	1191	1464	1275	1107	1109	1769	1414	1414	2561	3630	2826	4032	6912	3671	2248	4584	4017	2104	2724	1109	2494	1117	615	
		EU.Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	4	4	2	5	10	15	18	1	5	1	2	5	19	29	
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0		
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	**0**	
		NEI (MED)	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Syria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	14	0	0	0	1	1	
		Turkey	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	30	73	852	208	631	402	1396	62	71	
		Yugoslavia Fed.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Discards	ATN	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	
	ATS	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MED	EU.Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	6	7	

Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

ALB-Tableau 2. Probabilités estimées (en %) que la mortalité de pêche du germon de l'Atlantique Nord soit inférieure à F_{PME} (a), que la biomasse du stock reproducteur soit supérieure à SSB_{PME} (b) et deux possibilités combinées (c). Les projections des niveaux de prise constante sont présentées.

(a) Probabilité F< F_{PME}

TAC	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20000	96	97	98	98	98	98	98	98	98	98	99	99	99	99	99	99	99	99
22000	93	94	95	96	96	97	97	97	97	97	97	98	98	98	98	98	98	98
24000	87	89	91	92	93	94	94	95	95	95	96	96	96	96	96	96	96	97
26000	79	82	84	86	87	89	90	90	91	91	92	92	93	93	93	93	94	94
28000	68	72	74	77	78	80	81	83	84	85	85	86	87	87	88	88	89	89
30000	57	61	63	66	68	70	72	73	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82
32000	48	49	52	54	56	58	60	61	63	65	66	67	68	69	70	71	71	72
34000	39	40	42	44	45	47	49	51	52	53	54	55	56	57	57	58	59	59
36000	32	33	34	35	36	37	38	40	41	42	43	44	45	46	47	47	48	48
38000	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	35	36	36	37	38
40000	17	17	18	18	19	20	20	21	22	22	23	23	23	24	24	25	26	27

(b) Probabilité SSB> SSB_{PME}

TAC	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
0	38	56	74	86	91	94	96	97	98	98	99	99	99	99	100	100	100	100
20000	29	38	45	54	63	69	75	79	83	85	87	89	90	92	93	93	94	95
22000	28	36	43	50	58	64	70	75	78	81	84	85	87	89	89	91	92	92
24000	27	35	40	46	53	59	64	69	73	76	79	81	83	84	86	87	88	89
26000	26	33	38	43	49	54	59	63	67	70	73	76	78	79	81	83	84	84
28000	25	31	36	39	44	49	53	57	61	63	66	69	71	73	75	76	77	79
30000	24	29	34	37	39	43	47	50	54	56	59	61	63	65	66	68	69	71
32000	23	27	31	34	36	39	41	43	47	49	51	53	55	57	58	59	61	62
34000	22	25	27	30	33	35	36	38	40	42	43	45	47	48	50	51	52	53
36000	22	23	24	26	28	30	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	41	42
38000	21	21	22	22	23	24	25	26	27	28	29	29	30	31	31	32	32	32
40000	21	20	19	19	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	21	21	21	21

(c) Probabilité de se situer dans le quadrant vert ($SSB>SSB_{PME}$ et $F<F_{PME}$).

TAC	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
0	38	56	74	86	91	94	96	97	98	98	99	99	99	99	100	100	100	100
20000	29	38	45	54	63	69	75	79	83	85	87	89	90	92	93	93	94	95
22000	28	36	43	50	58	64	70	75	78	81	84	85	87	89	89	91	92	92
24000	27	35	40	46	53	59	64	69	73	76	79	81	83	84	86	87	88	89
26000	26	33	38	43	49	54	59	63	67	70	73	76	78	79	81	83	84	84
28000	25	31	36	39	44	49	53	57	61	63	66	69	71	73	75	76	77	79
30000	24	29	34	37	39	43	47	50	54	57	59	61	63	65	66	68	69	71
32000	23	27	31	34	36	39	41	44	47	49	51	53	55	57	58	59	61	62
34000	22	24	27	30	32	34	36	38	40	41	43	45	47	48	49	50	52	52
36000	21	22	23	25	27	29	31	32	33	34	35	36	38	39	40	40	41	42
38000	18	19	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	30	31	31	32
40000	16	16	16	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	20

Average catch over:	Cumulative Catch over:			
3 years	5 years	10 years	15 years	20 years
0	0	0	0	0
20,000	100,000	200,000	300,000	400,000
22,000	110,000	220,000	330,000	440,000
24,000	120,000	240,000	360,000	480,000
26,000	130,000	260,000	390,000	520,000
28,000	140,000	280,000	420,000	560,000
30,000	150,000	300,000	450,000	600,000
32,000	160,000	320,000	480,000	640,000
34,000	170,000	340,000	510,000	680,000
36,000	180,000	360,000	540,000	720,000
38,000	190,000	380,000	570,000	760,000
40,000	200,000	400,000	600,000	800,000

ALB-Tableau 3. Niveaux de Fcible et niveaux de seuil de la biomasse en combinaison avec une limite de biomasse provisoire de $0{,}4B_{PME}$, selon une paramétrisation de HCR conforme à la Rec. 11-13 en vue d'apporter des informations à la Commission en appui à l'identification de la « probabilité élevée » et de la « courte période ».

FTarget: $.75F_{MSY}$, $.8F_{MSY}$, $.85F_{MSY}$, $.9F_{MSY}$, $.95F_{MSY}$, F_{MSY}

BThreshold: $.6B_{MSY}$, $.8B_{MSY}$, B_{MSY}

ALB-Tableau 4. Probabilités estimées (en %) que la mortalité de pêche du germon de l'Atlantique Nord soit inférieure à F_{PME} et que la biomasse du stock reproducteur soit supérieure à SSB_{PME} (quadrant vert). Les projections réalisées avec différentes normes de contrôle de la ponction (combinaisons de valeurs de Bseuil et Fcible, selon le postulat Blim=0,04 SSBPME) sont présentées (cf. **ALB-Figure 14** et **ALB-Figure 15).**

	Kobe II Strategy matrix. Future probability of SSB>SSBMSY and F<FMSY for different combinations of Bthreshold and Ftarget values																		Average catch over		Cumulative catch over:		
Bthreshold	Ftarget	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	3 years	5 years	10 years	15 years	20 years
.6Bmsy	0.75Fmsy	29	32	36	49	54	57	61	65	68	70	73	75	77	78	80	81	82	84	26.969	139.100	293.575	454.716	620.434
.6Bmsy	0.8Fmsy	29	31	35	45	52	55	58	61	64	67	69	71	74	75	77	78	79	80	28.458	146.274	306.335	472.388	642.668
.6Bmsy	0.85Fmsy	29	31	33	42	47	52	55	57	59	62	64	67	69	71	72	74	76	77	29.911	153.211	318.349	488.666	662.774
.6Bmsy	0.9Fmsy	29	30	30	39	42	46	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	71	31.330	159.918	329.637	503.591	680.809
.6Bmsy	0.95Fmsy	29	29	20	36	37	39	42	44	48	50	51	52	54	55	56	58	60	61	32.715	166.398	340.221	517.205	696.835
.8Bmsy	0.75Fmsy	29	32	42	51	55	59	63	67	70	72	75	76	78	80	81	83	86	88	25.260	133.581	289.167	451.760	618.642
.8Bmsy	0.8Fmsy	29	32	41	50	53	56	59	62	66	69	71	73	75	77	78	80	81	83	26.655	140.496	301.820	469.532	641.152
.8Bmsy	0.85Fmsy	29	31	39	48	50	53	56	58	61	63	67	69	71	73	75	76	77	79	28.016	147.185	313.734	485.931	661.571
.8Bmsy	0.9Fmsy	29	30	35	46	48	50	51	54	56	58	60	62	64	67	69	70	72	73	29.346	153.654	324.930	500.996	679.954
.8Bmsy	0.95Fmsy	29	29	23	45	45	46	47	48	49	51	52	54	55	56	58	59	61	63	30.643	159.905	335.420	514.759	696.359
Bmsy	0.75Fmsy	29	35	47	58	62	68	72	75	78	80	82	84	87	90	92	94	95	96	22.639	123.151	277.783	441.651	610.569
Bmsy	0.8Fmsy	29	34	46	56	61	66	71	73	76	78	80	82	85	87	90	92	94	95	23.877	129.456	289.836	458.946	632.882
Bmsy	0.85Fmsy	29	33	45	55	59	63	69	71	74	77	78	80	82	84	87	89	91	93	25.083	135.543	301.142	474.839	653.068
Bmsy	0.9Fmsy	29	33	42	54	56	60	66	68	71	74	76	77	79	81	83	85	87	89	26.260	141.416	311.703	489.342	671.130
Bmsy	0.95Fmsy	29	32	32	52	54	57	62	64	67	70	72	73	76	77	78	80	81	83	27.407	147.079	321.520	502.449	687.030

ALB-Tableau 5. Probabilités estimées (en %) que la mortalité de pêche du germon de l'Atlantique Sud soit inférieure à F_{PME} (a), que la biomasse soit supérieure à B_{PME} (b) et deux possibilités combinées (c). Les projections des niveaux de F constant et de prise constante sont présentées.

(a) Probabilité $F< F_{PME}$

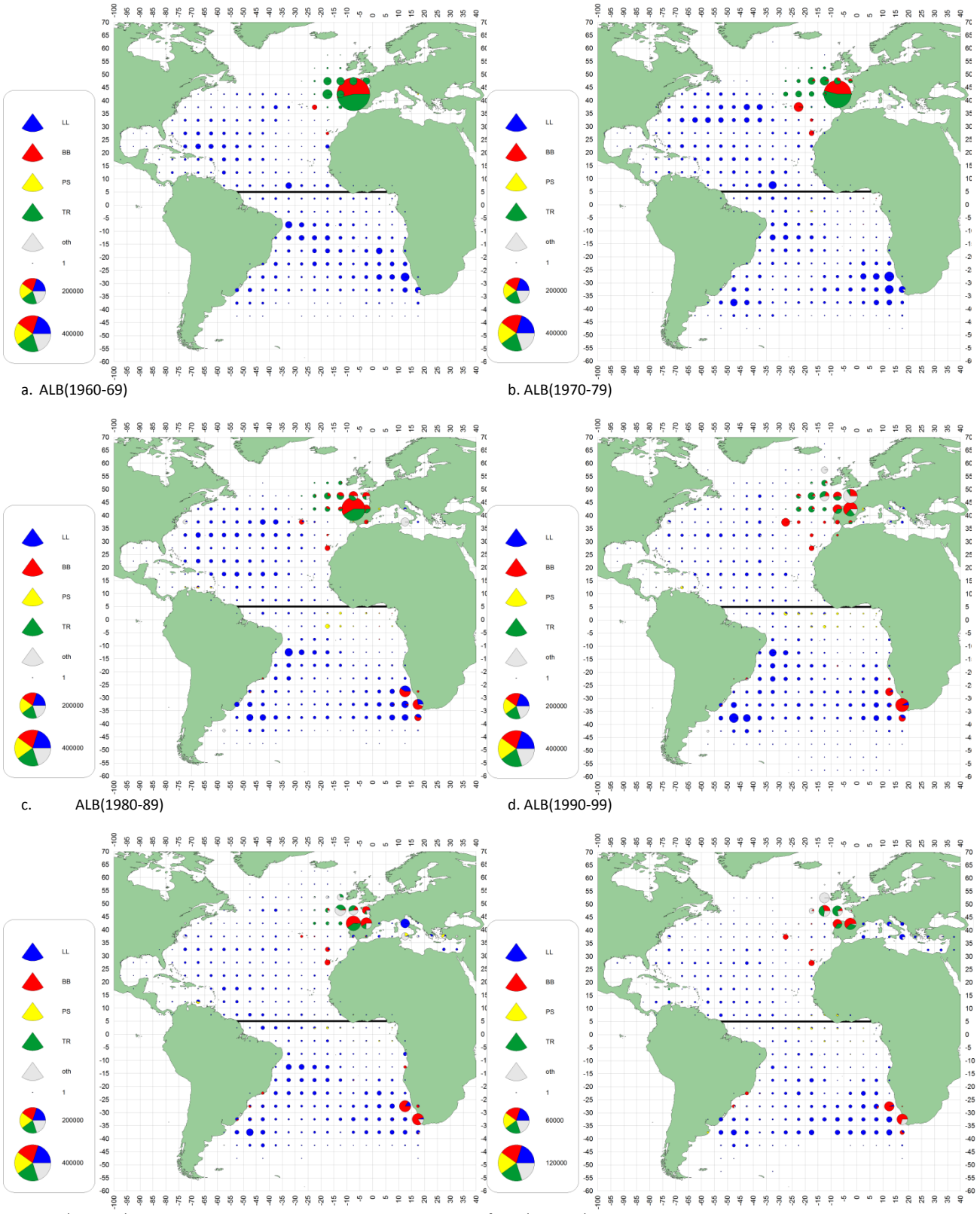
Prise	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
14000	0.909	0.914	0.919	0.922	0.923	0.924	0.926	0.928	0.929	0.929	0.930	0.932	0.931
16000	0.857	0.863	0.871	0.874	0.878	0.882	0.887	0.892	0.895	0.897	0.899	0.901	0.902
18000	0.799	0.808	0.819	0.825	0.830	0.834	0.838	0.841	0.843	0.846	0.848	0.851	0.852
20000	0.680	0.698	0.708	0.719	0.728	0.740	0.746	0.753	0.759	0.765	0.772	0.776	0.781
22000	0.590	0.603	0.610	0.618	0.626	0.634	0.637	0.644	0.648	0.654	0.656	0.659	0.662
24000	0.506	0.511	0.519	0.526	0.530	0.534	0.537	0.540	0.541	0.542	0.545	0.547	0.550
26000	0.414	0.413	0.414	0.414	0.415	0.415	0.417	0.418	0.419	0.419	0.420	0.419	0.418
28000	0.339	0.332	0.325	0.322	0.316	0.311	0.306	0.304	0.301	0.299	0.292	0.287	0.284
30000	0.286	0.272	0.261	0.247	0.236	0.227	0.221	0.213	0.207	0.200	0.193	0.188	0.185
32000	0.240	0.220	0.206	0.192	0.182	0.175	0.170	0.166	0.161	0.157	0.154	0.149	0.148
34000	0.201	0.182	0.171	0.165	0.157	0.151	0.144	0.140	0.133	0.129	0.126	0.124	0.123

(b) Probabilité B> B_{PME}

Prise	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0.75 Fmsy	0.470	0.539	0.598	0.637	0.678	0.700	0.728	0.753	0.778	0.809	0.824	0.841	0.851
0.8 Fmsy	0.465	0.526	0.576	0.610	0.641	0.675	0.693	0.717	0.735	0.755	0.782	0.796	0.810
0.85 Fmsy	0.464	0.510	0.547	0.584	0.609	0.634	0.658	0.676	0.696	0.712	0.723	0.738	0.757
0.9 Fmsy	0.459	0.490	0.522	0.548	0.570	0.592	0.610	0.625	0.642	0.658	0.671	0.681	0.694
0.95 Fmsy	0.457	0.475	0.493	0.513	0.526	0.542	0.557	0.568	0.581	0.591	0.600	0.609	0.618
1.0 Fmsy	0.451	0.459	0.464	0.471	0.475	0.480	0.482	0.487	0.490	0.493	0.496	0.499	0.500
14000	0.477	0.581	0.643	0.696	0.734	0.762	0.790	0.815	0.836	0.848	0.855	0.864	0.872
16000	0.472	0.562	0.615	0.660	0.700	0.724	0.750	0.767	0.788	0.802	0.822	0.833	0.840
18000	0.471	0.541	0.590	0.623	0.650	0.678	0.703	0.719	0.737	0.750	0.763	0.775	0.787
20000	0.465	0.519	0.564	0.592	0.610	0.627	0.644	0.658	0.671	0.680	0.688	0.696	0.709
22000	0.463	0.495	0.529	0.549	0.570	0.583	0.591	0.599	0.606	0.615	0.623	0.628	0.635
24000	0.460	0.475	0.488	0.501	0.511	0.522	0.524	0.534	0.538	0.542	0.544	0.548	0.551
26000	0.455	0.453	0.451	0.449	0.449	0.444	0.443	0.443	0.439	0.436	0.437	0.437	0.438
28000	0.454	0.432	0.412	0.398	0.384	0.372	0.361	0.352	0.347	0.337	0.327	0.321	0.316
30000	0.447	0.409	0.373	0.350	0.326	0.308	0.285	0.269	0.253	0.242	0.231	0.226	0.218
32000	0.445	0.386	0.342	0.307	0.265	0.239	0.221	0.209	0.201	0.193	0.187	0.182	0.176
34000	0.442	0.368	0.308	0.257	0.224	0.205	0.191	0.182	0.175	0.169	0.160	0.155	0.151

(c) Probabilité de se situer dans le quadrant vert (B>BPME et F<FPME).

Prise	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0.75 Fmsy	0.469	0.538	0.597	0.637	0.677	0.699	0.728	0.753	0.778	0.809	0.824	0.841	0.851
0.8 Fmsy	0.465	0.525	0.575	0.610	0.641	0.675	0.693	0.717	0.735	0.755	0.782	0.796	0.810
0.85 Fmsy	0.464	0.509	0.547	0.583	0.609	0.634	0.658	0.676	0.696	0.712	0.723	0.738	0.757
0.9 Fmsy	0.458	0.489	0.522	0.547	0.570	0.592	0.610	0.625	0.642	0.658	0.671	0.681	0.694
0.95 Fmsy	0.456	0.474	0.492	0.513	0.526	0.541	0.557	0.568	0.581	0.591	0.600	0.609	0.618
1.0 Fmsy	0.160	0.169	0.174	0.181	0.186	0.190	0.193	0.197	0.201	0.203	0.207	0.209	0.211
14000	0.474	0.578	0.641	0.693	0.731	0.760	0.788	0.812	0.833	0.846	0.853	0.861	0.868
16000	0.468	0.557	0.610	0.656	0.695	0.720	0.746	0.763	0.785	0.798	0.819	0.829	0.837
18000	0.463	0.533	0.583	0.615	0.642	0.672	0.697	0.713	0.730	0.744	0.757	0.770	0.783
20000	0.454	0.508	0.553	0.581	0.601	0.618	0.635	0.650	0.663	0.673	0.682	0.692	0.704
22000	0.446	0.480	0.514	0.536	0.558	0.572	0.580	0.590	0.598	0.608	0.615	0.620	0.627
24000	0.428	0.445	0.459	0.475	0.484	0.496	0.503	0.513	0.517	0.521	0.526	0.529	0.532
26000	0.394	0.395	0.399	0.400	0.402	0.403	0.405	0.406	0.407	0.409	0.411	0.412	0.413
28000	0.336	0.329	0.324	0.321	0.315	0.309	0.305	0.302	0.300	0.298	0.291	0.285	0.283
30000	0.286	0.272	0.261	0.247	0.236	0.227	0.221	0.213	0.207	0.200	0.193	0.188	0.185
32000	0.240	0.220	0.206	0.192	0.182	0.175	0.170	0.166	0.161	0.157	0.154	0.149	0.148
34000	0.201	0.182	0.171	0.165	0.157	0.151	0.144	0.140	0.133	0.129	0.126	0.124	0.123



a. ALB(1960-69)

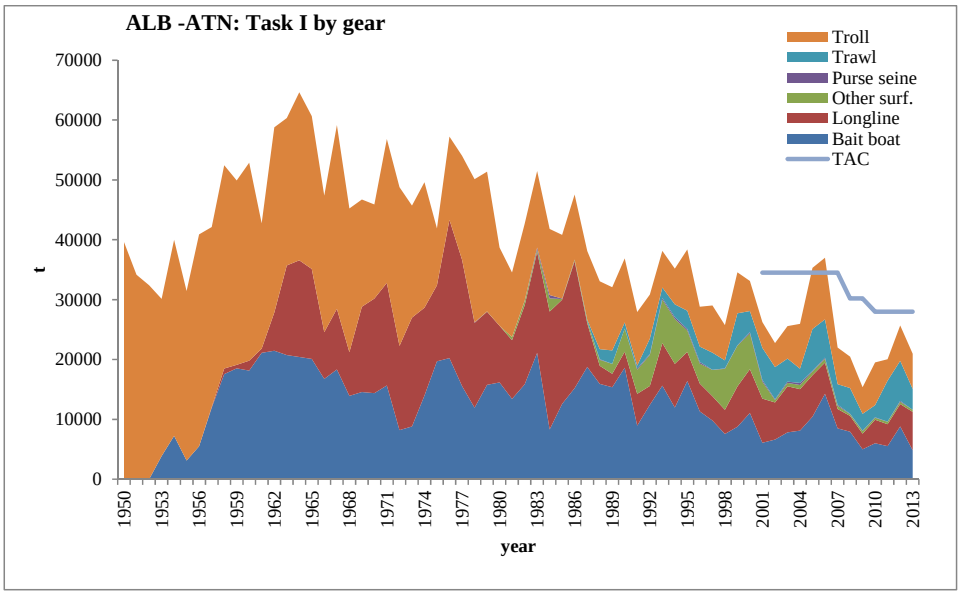
b. ALB(1970-79)

c. ALB(1980-89)

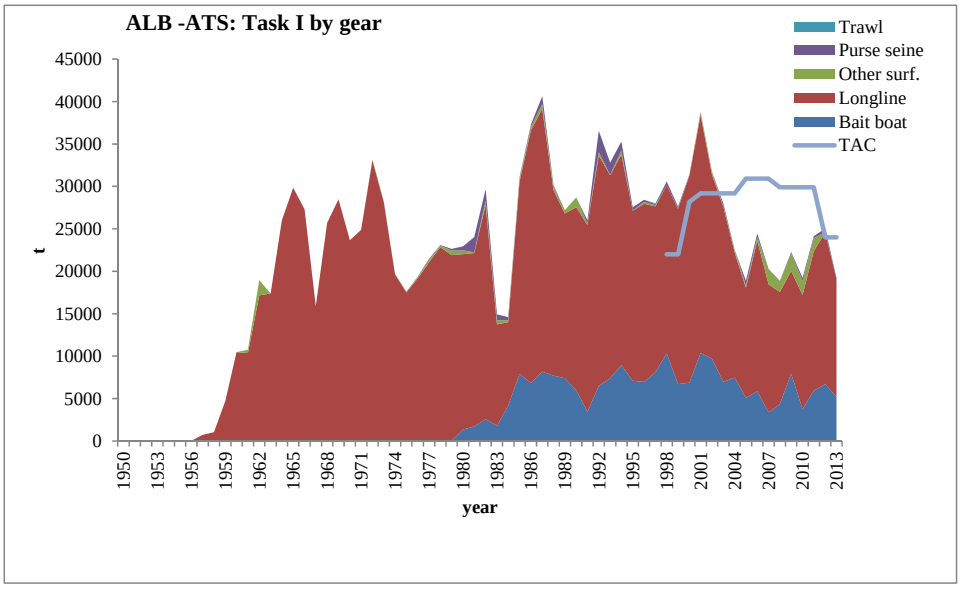
d. ALB(1990-99)

ALB-Figure 1. Distribution géographique des captures cumulées de germon par engins principaux et décennie (1960-2012). Les prises à la canne et à la ligne traînante avant la décennie des années 90 ont été assignées à un seul carré de 5x5º dans le golfe de Gascogne. Les symboles se rapportant aux informations de 2010-2012 (f) sont échelonnés à la prise maximale observée pendant les années 2010 - 2012, alors que les autres diagrammes sont échelonnés à la prise maximale observée entre 1960 et 2009.

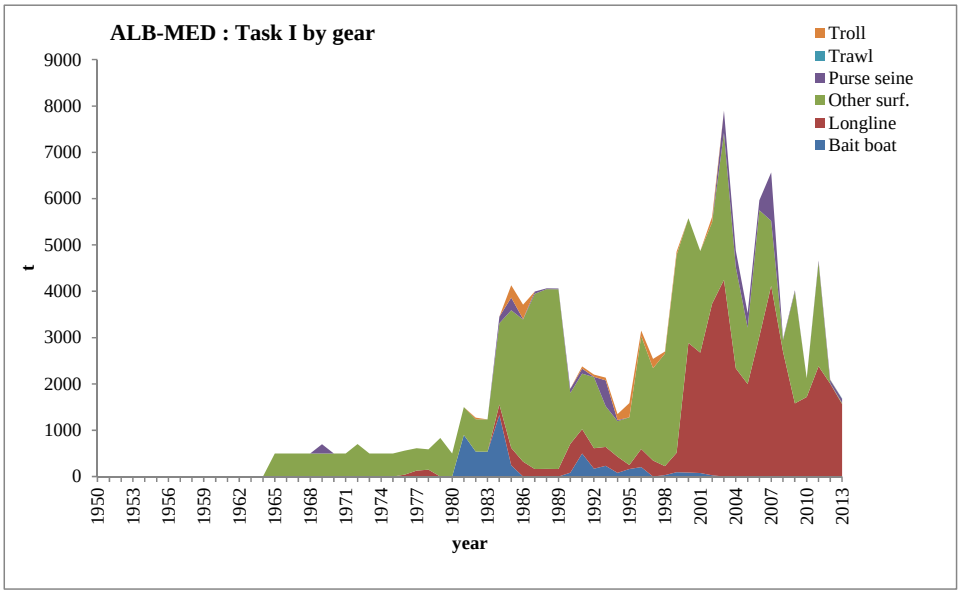
a)



b)

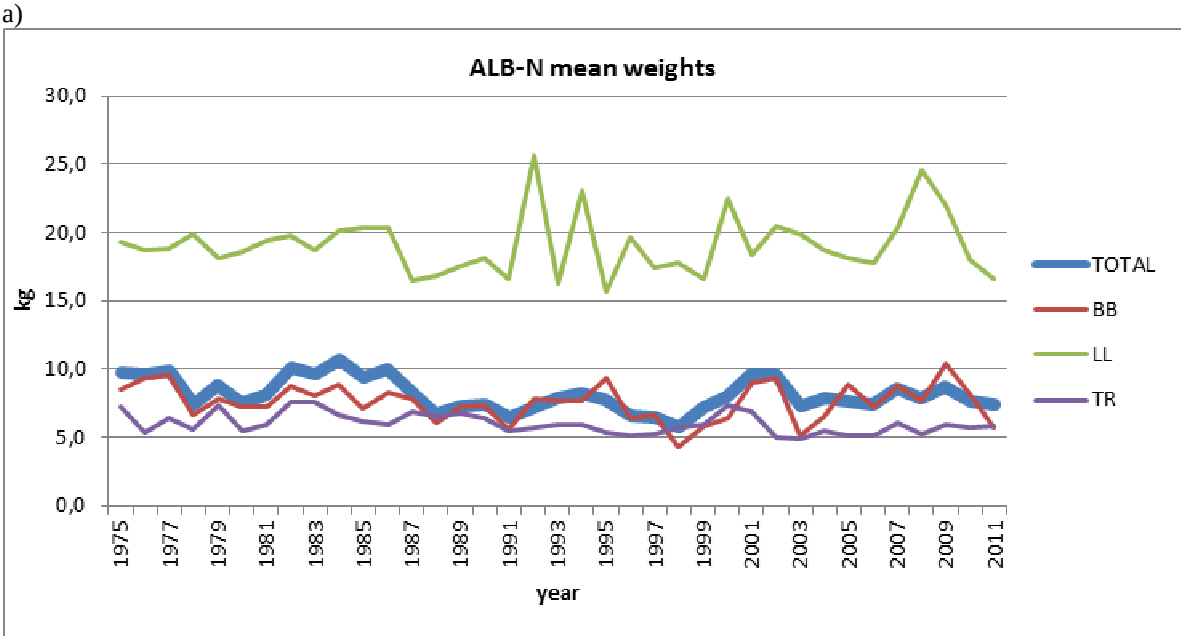


c)

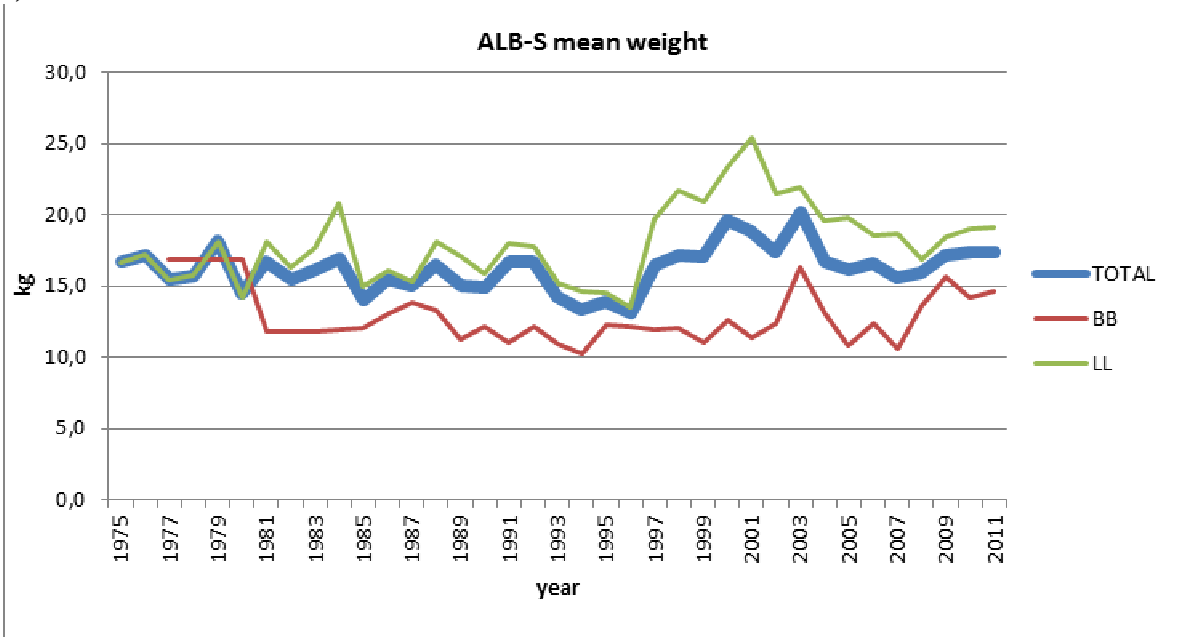


ALB-Figure 2a, b, c. Prises totales de germon déclarées à l'ICCAT (Tâche I) par engin pour les stocks de l'Atlantique Nord, Sud, TAC compris, et de la Méditerranée.

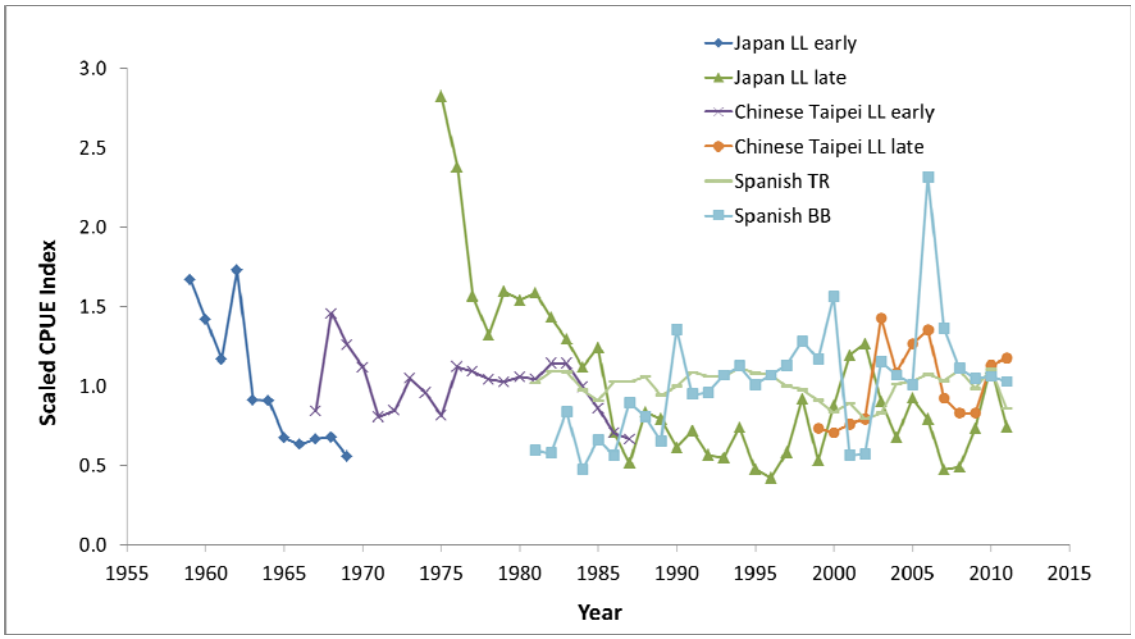
a)



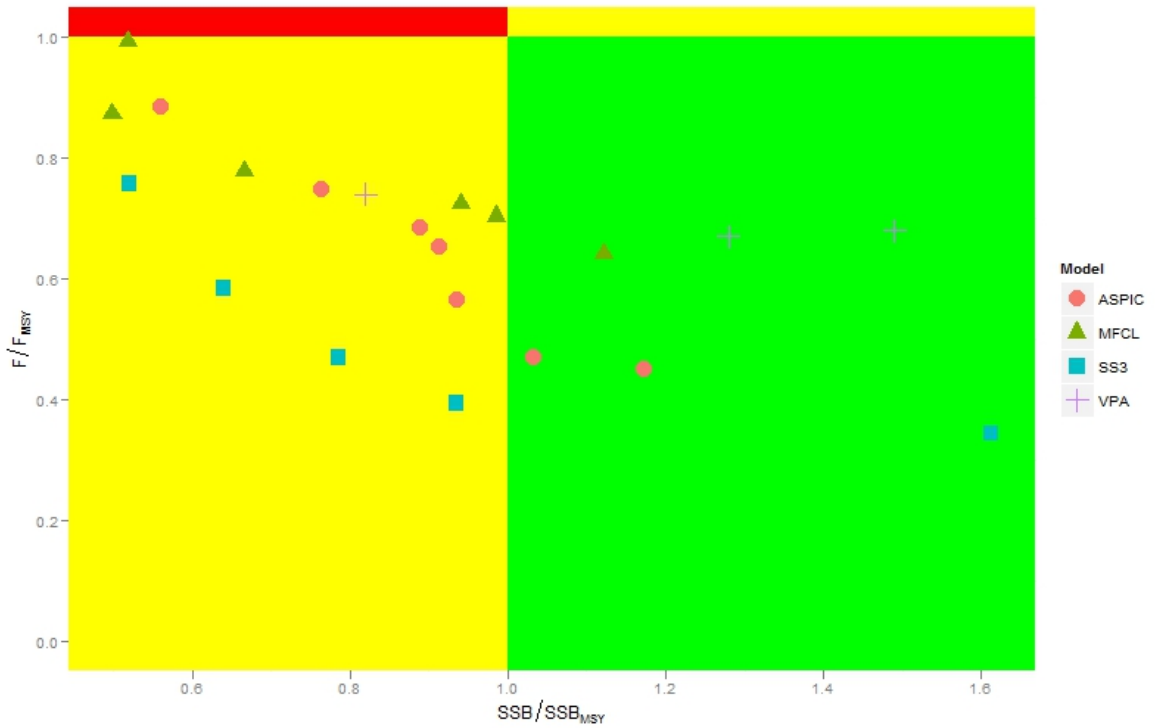
b)



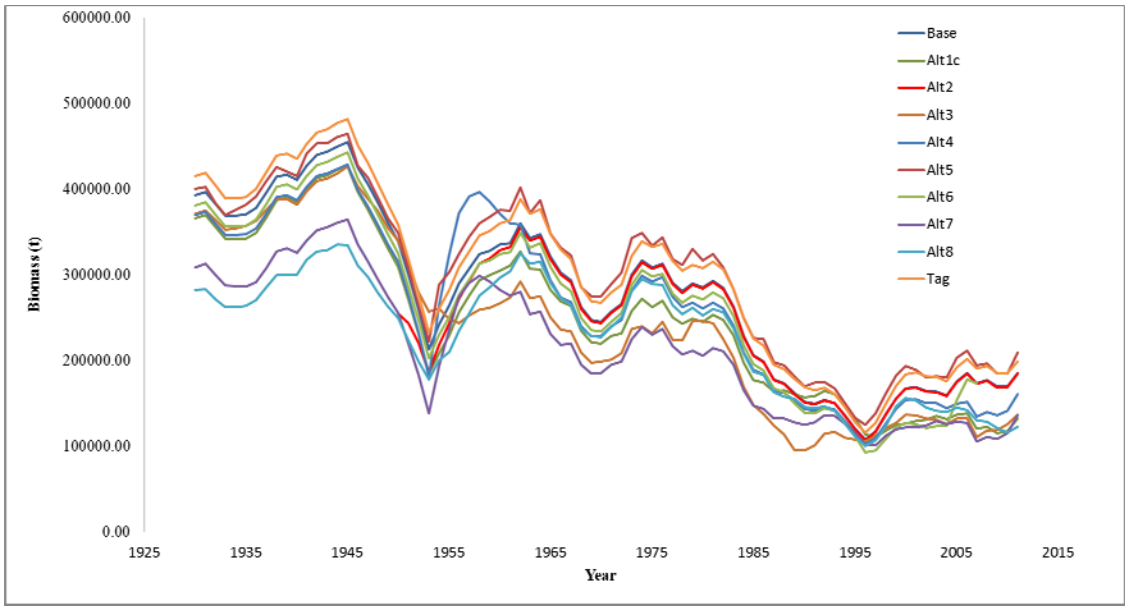
ALB-Figure 3a, b. Germon de l'Atlantique Nord et Sud. Tendance du poids moyen pour les pêcheries de surface et de palangre dans les stocks de l'Atlantique Nord (a) et Sud (b).



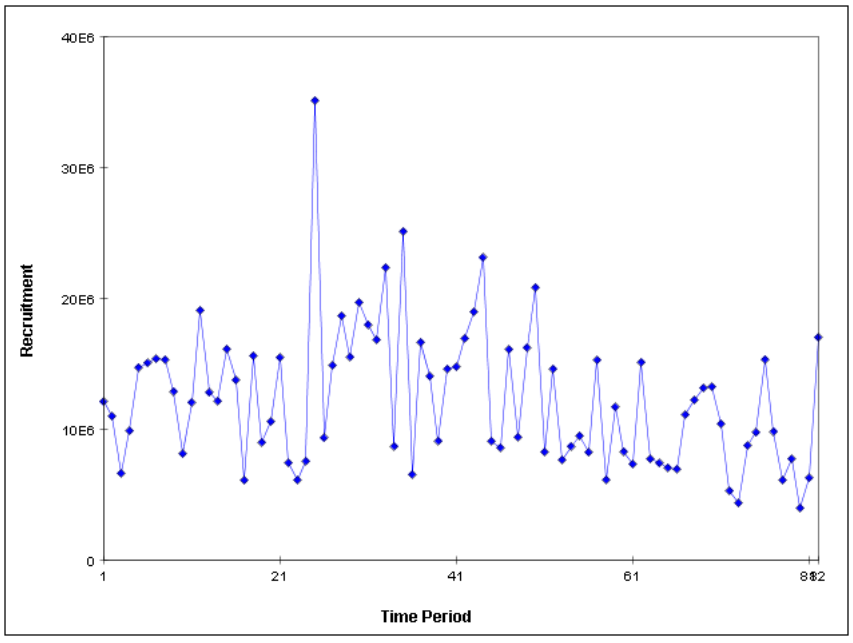
ALB-Figure 4. Indices standardisés des taux de capture utilisés dans l'évaluation du stock de germon du Nord de 2013 des pêcheries de surface, qui capturent surtout des poissons juvéniles, et des pêcheries palangrières qui capturent surtout des poissons matures.



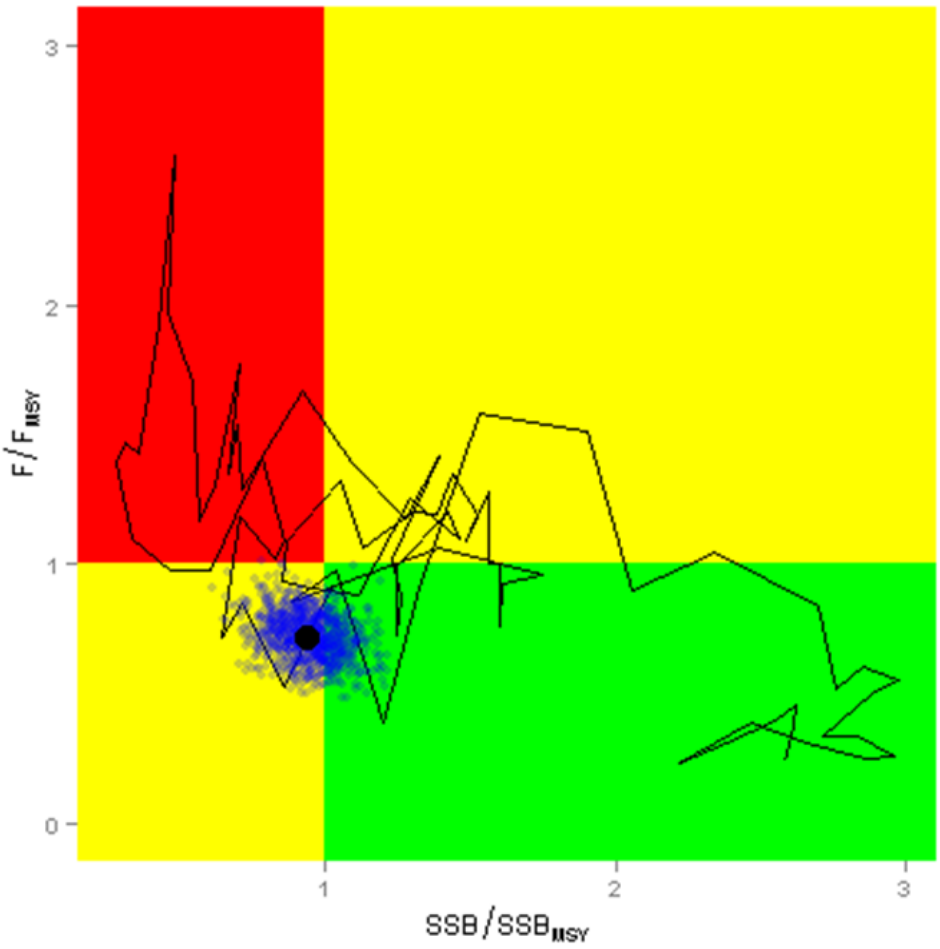
ALB-Figure 5. État du stock du germon du Nord selon le cas de base ainsi que différents modèles et scénarios envisagés pendant l'évaluation.



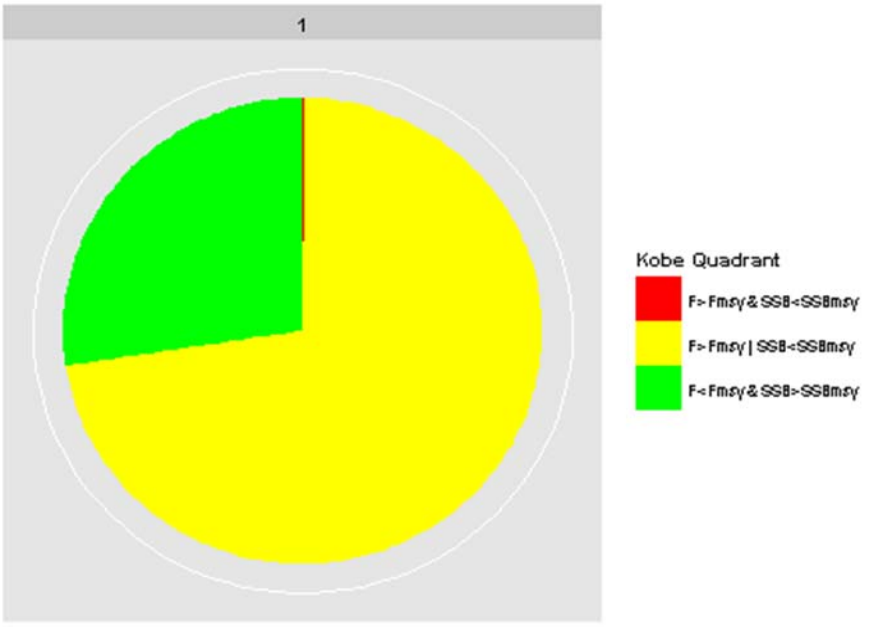
ALB-Figure 6. Estimations de la taille du stock reproducteur du germon de l'Atlantique Nord entre 1930 et 2011, d'après le cas de base de Multifan-CL et les différents scénarios de sensibilité pris en considération dans l'évaluation.



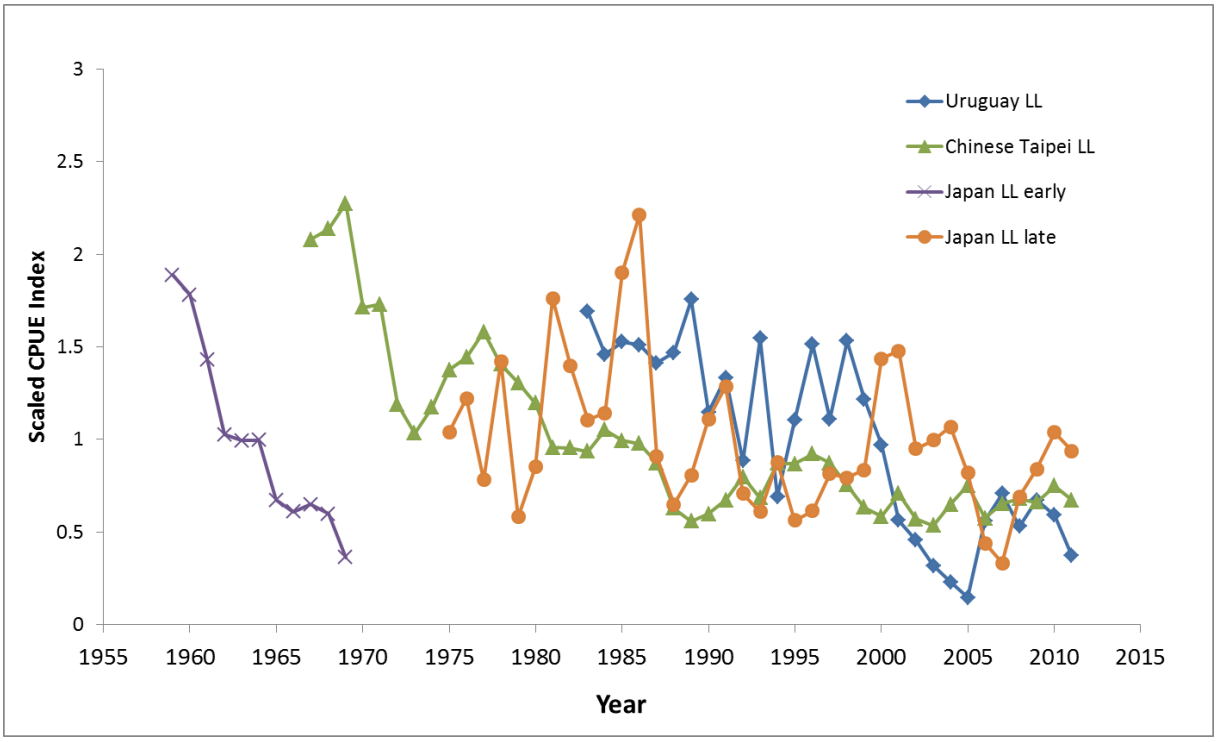
ALB-Figure 7. Estimations du recrutement (âge 1) du germon de l'Atlantique Nord de 1930 à 2011 d'après le cas de base du modèle Multifan-CL. L'incertitude dans les estimations n'a pas été caractérisée mais l'incertitude dans les niveaux de recrutements récents est considérée être plus élevée qu'auparavant.



ALB-Figure 8. Trajectoires conjointes de SSB/SSB_{PME} et de F/F_{PME} au cours du temps et état actuel du stock de germon du Nord d'après le cas de base estimé de Multifan-CL. Le point noir représente l'état du stock en 2011 et les points bleus représentent l'incertitude entourant l'état actuel du stock.

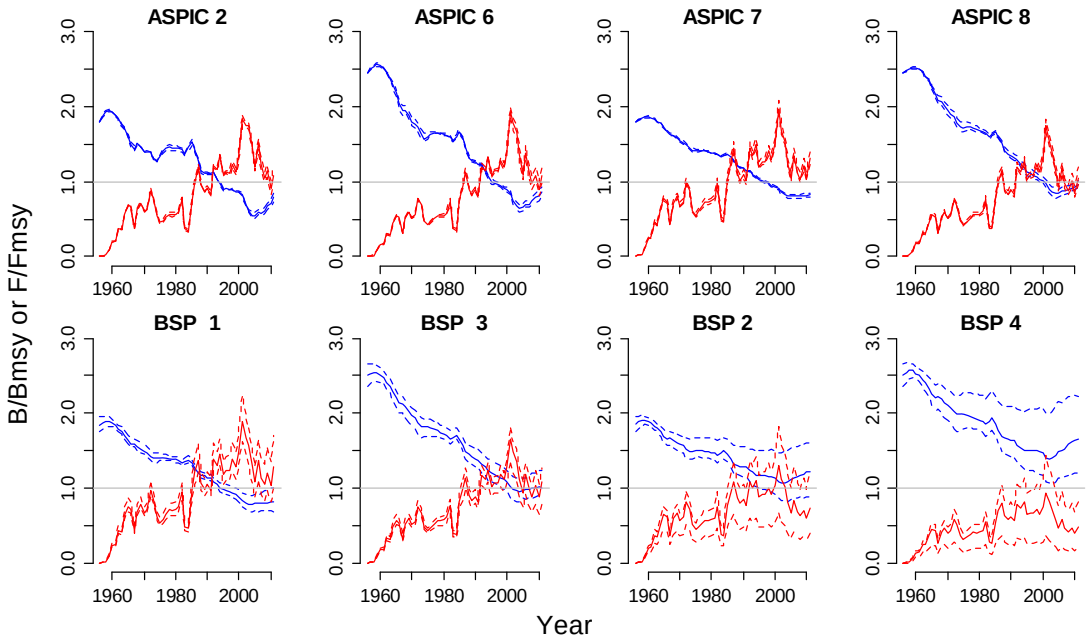


ALB-Figure 9. Probabilité que le stock du germon de l'Atlantique Nord soit surexploité et fasse l'objet de surpêche (rouge, 0,2%), probabilité de ne pas être surexploité et de ne pas faire l'objet de surpêche (vert 27,4%) et probabilité d'être surexploité ou de faire l'objet de surpêche (l'une ou l'autre probabilité) (jaune, 72,4%), d'après le cas de base de Multifan-CL.

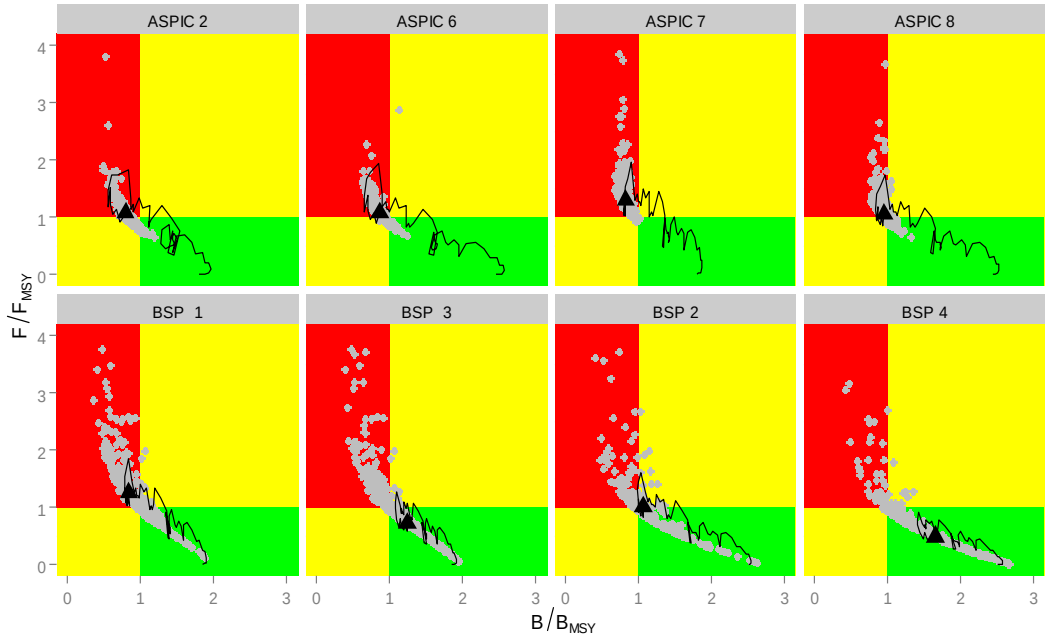


ALB-Figure 10. Taux de capture standardisés utilisés dans l'évaluation du stock de germon du Sud de 2013.

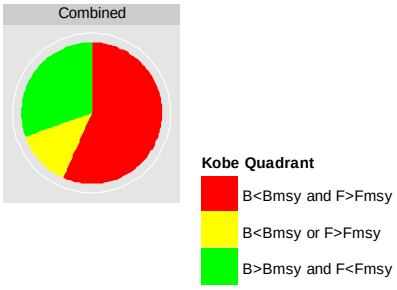
a)



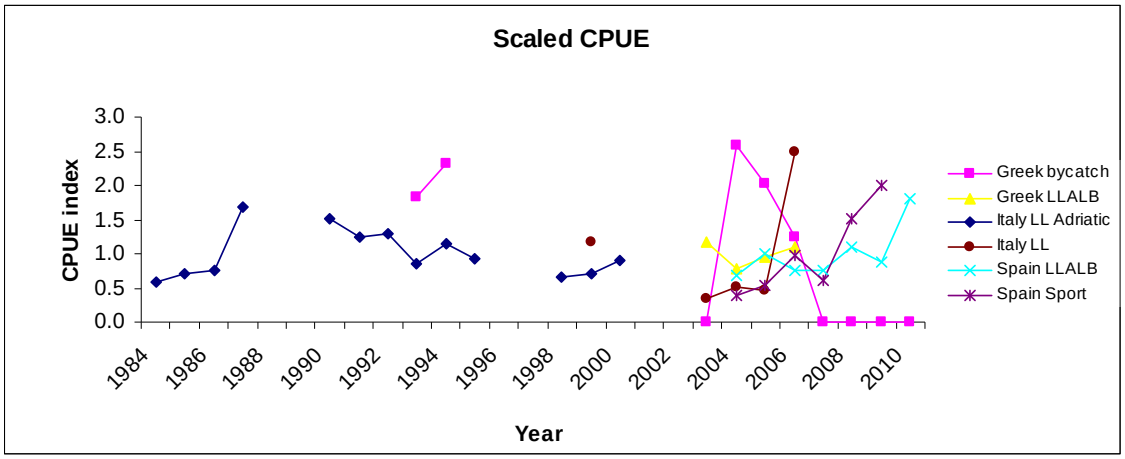
b)



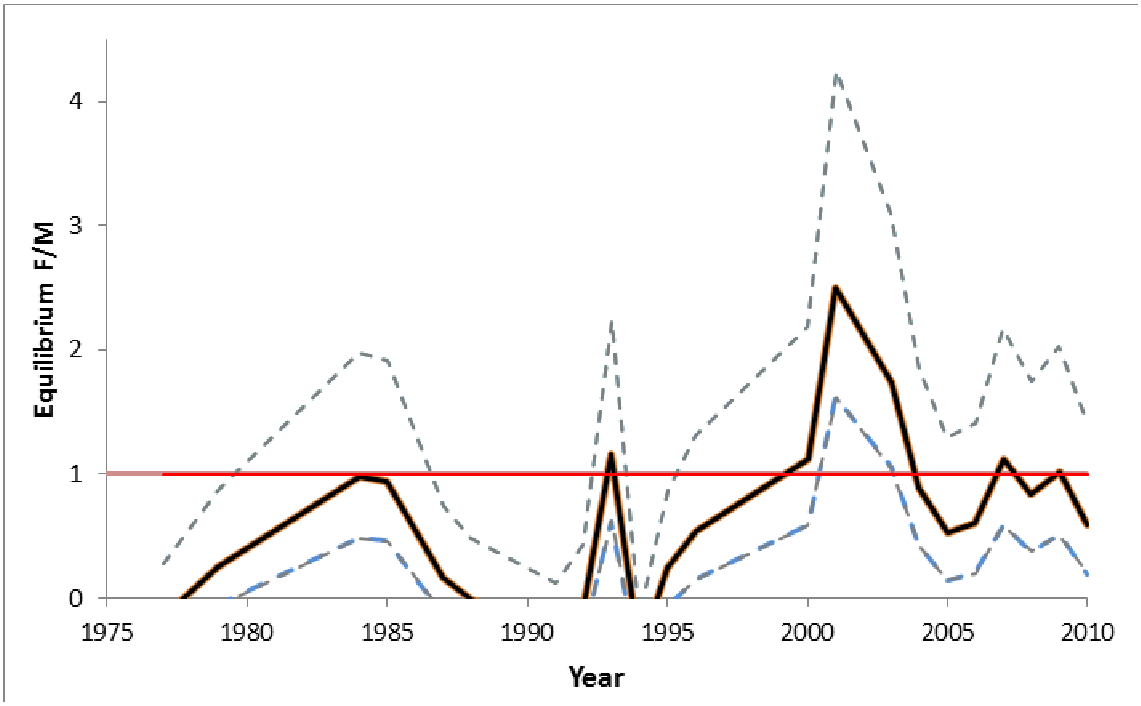
c)



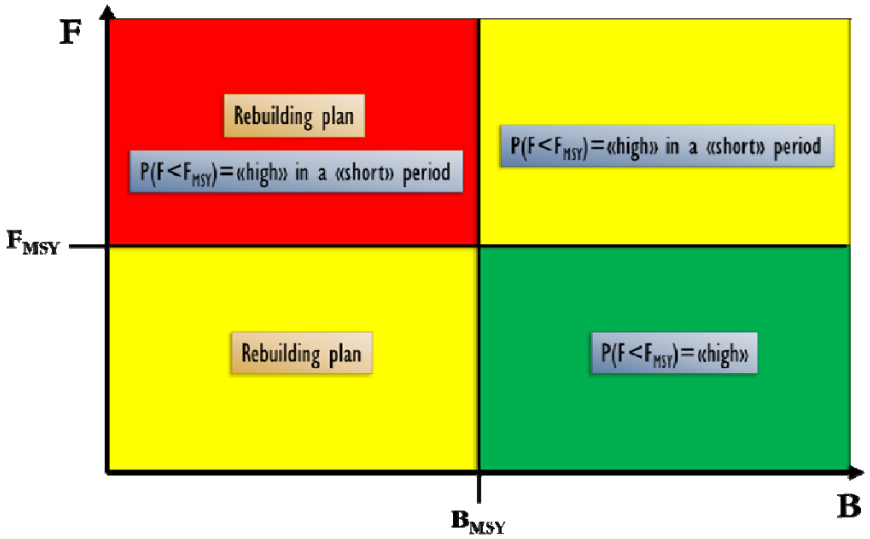
ALB-Figure 11. Germon de l'Atlantique Sud : a) Médiane de la biomasse (en bleu) et des taux de mortalité par pêche (en rouge) par rapport aux niveaux de la PME, avec des intervalles de 50 % de confiance, pour les quatre cas de base du modèle bayésien de production excédentaire (BSP) et estimation ponctuelle de la biomasse et des intervalles de 50 % de confiance pour les quatre cas de base du modèle ASPIC ; b) Trajectoires de l'état des stocks de B/B_{PME} et F/F_{PME}, ainsi que l'incertitude entourant l'estimation actuelle (diagrammes de Kobe) pour le cas de base d'ASPIC (scénarios 2, 6, 7 et 8) ainsi que pour le cas de base de BSP (scénarios 1, 2, 3 et 4) et c) Probabilité combinée que le stock soit surexploité et fasse l'objet de surpêche (rouge, 57%), probabilité de ne pas être surexploité et de ne pas faire l'objet de surpêche (vert 30%) et probabilité d'être surexploité ou de faire l'objet de surpêche (l'une ou l'autre probabilité) (jaune, 13%).



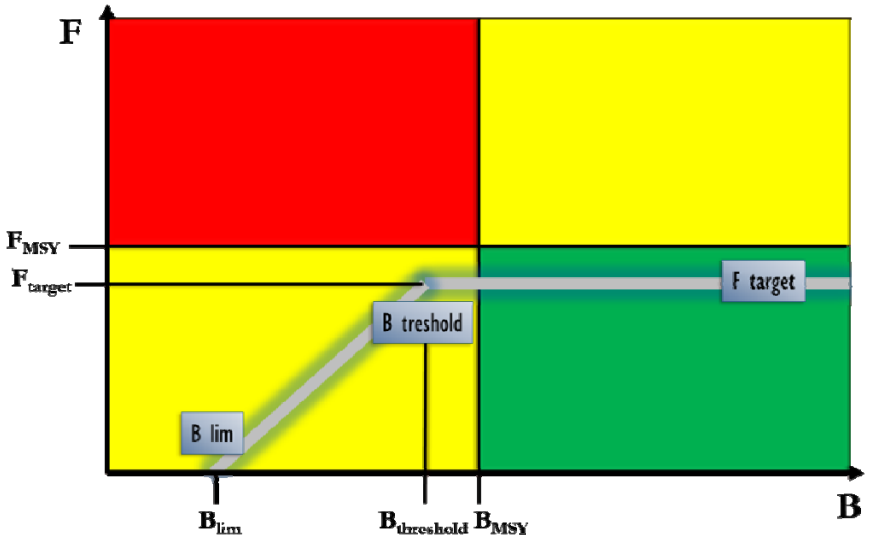
ALB-Figure 12. Ensemble de CPUE nominales et standardisées utilisées dans l'évaluation du stock de germon de la Méditerranée. La série « Greek bycatch » indique la probabilité de prises accessoires de germon dans la pêcherie d'espadon, celle-ci étant pratiquement nulle certaines années. Cette série est la seule qui ne s'inclut pas dans le cas de base du modèle de production bayésien.



ALB-Figure 13. Germon de la Méditerranée. Estimations du taux de mortalité par pêche en conditions d'équilibre par opposition à M (en tant qu'indice approchant pour F_{PME}) reposant sur l'analyse de la courbe de capture par tailles. La ligne centrale épaisse représente un postulat de M de 0,3 avec des schémas découlant d'un M postulé de 0,4 (pointillés inférieurs) et 0,2 (pointillés supérieurs) également représenté.



ALB-Figure 14. Représentation schématique des éléments-clés de la *Recommandation de l'ICCAT sur les principes de la prise de décisions sur des mesures de conservation et de gestion de l'ICCAT* [Rec. 11-13].



ALB-Figure 15. Format générique des HCR recommandées par le SCRS (SCRS, 2011). B_{lim} est le point de référence limite de la biomasse. $B_{threshold}$ (« Bseuil ») est le point de la biomasse auquel des mesures de gestion de plus en plus strictes devraient être prises compte tenu de la diminution de la biomasse. F_{target} (« F_{cible} ») est le taux de mortalité par pêche cible qui sera appliqué de manière à être inférieur à F_{PME} avec une « probabilité élevée » (Rec. 11-13).

8.5 BFT – THON ROUGE DE L'ATLANTIQUE

En 2014, le SCRS a réalisé une mise à jour de l'évaluation de 2012 du stock de thon rouge de l'Atlantique (Anon. 2013). Dans cette mise à jour, les données disponibles incluaient les statistiques de capture, d'effort et de taille jusqu'en 2013 inclus. Comme discuté précédemment, il existe des limitations de données considérables pour le stock de l'Est jusqu'en 2007. Même si la déclaration des données de capture pour les pêcheries de l'Atlantique Est et de la Méditerranée s'est considérablement améliorée depuis 2008 et que certaines données statistiques historiques ont été récupérées, toutefois, la plupart des limitations de données qui ont entaché les évaluations antérieures persistent et nécessiteront de nouvelles approches afin d'améliorer l'avis scientifique que le Comité peut offrir. Le SCRS recommande vivement de poursuivre le programme exhaustif de collecte de données et de remplacer les méthodes actuelles d'évaluation par des approches spécifiques qui prennent les incertitudes non quantifiées en considération.

Au cours des dix dernières années, il y a eu un changement global de ciblage au profit des grands thons rouges, essentiellement en Méditerranée. Étant donné que la plupart de ces poissons sont destinés à des opérations d'engraissement et/ou d'embouche, il est fondamental d'obtenir des informations précises sur la prise totale, la composition par taille, la zone et le pavillon de capture. Des progrès ont toutefois été réalisés au cours des dernières années, et le Comité a donc examiné en 2013-2014 les données de taille récupérées des programmes d'observateurs embarqués dans les cages (cf. SCRS/2013/014). Une quantité considérable d'information a été analysée et comparée avec les données actuelles de prise par taille. Ces données semblaient être de bonne qualité et le Comité a recommandé l'intégration de cette nouvelle source précieuse d'information dans la base de données de Tâche II avant la prochaine évaluation du stock (travaux à finaliser pendant la réunion de préparation des données sur le thon rouge en 2015). Des études pilotes utilisant des systèmes à double caméra ou des systèmes acoustiques assortis d'un dispositif vidéo sont présentées au SCRS depuis 2010. Les résultats sont encourageants et les dernières études ont montré que cette technique peut fournir une composition précise de la capture lorsqu'elle est utilisée avec un protocole adéquat et bien défini (cf. SCRS/2013/182).

Le plan de recherche du Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP) a décrit la recherche nécessaire à l'amélioration de l'avis scientifique que le Comité fournit à la Commission. Ce plan a été présenté à la Commission qui l'a approuvé et le GBYP a démarré en 2010. Le Comité continue à appuyer fermement et unanimement le GBYP, notamment en ce qui concerne l'objectif d'obtenir des indices indépendants des pêcheries sur la taille du stock, et se félicite de l'engagement continu de la Commission envers le Programme. En l'absence d'un effort significatif et soutenu, il demeure très peu probable que le Comité améliore son diagnostic scientifique et son avis de gestion dans un avenir prévisible.

En 2012, 2013 et 2014, le SCRS a également examiné de nouvelles informations sur la biologie, la dynamique spatiale, les statistiques de captures et les taux de capture des pêcheries. Le SCRS a également débattu des progrès réalisés par le GBYP et d'autres programmes de recherche en ce qui concerne les prospections aériennes, le marquage, l'exploration des données, l'échantillonnage biologique, le mélange des stocks et les nouvelles approches de modélisation (cf. SCRS/2012/139 et SCRS/2013/014).

BFT-1 Biologie

Le thon rouge de l'Atlantique (BFT) vit principalement dans l'écosystème pélagique de l'ensemble de l'Atlantique Nord et de ses mers adjacentes, essentiellement dans la mer Méditerranée. Le thon rouge a une vaste distribution géographique et vit principalement dans les eaux tempérées de l'Atlantique et les mers adjacentes (**BFT-Figure 1**). Les informations obtenues du marquage par marques-archives et du suivi ont confirmé que le thon rouge peut supporter aussi bien des températures froides que tempérées tout en maintenant une température corporelle interne stable. Le thon rouge occupe de préférence les eaux de surface et de subsurface des zones côtières et en haute mer, mais les données de marques-archives et de télémétrie ultrasonique indiquent que le thon rouge peut plonger fréquemment à des profondeurs de plus de 1.000 m. Le thon rouge est également une espèce de grand migrateur qui semble avoir un comportement de « homing » et une fidélité au lieu de ponte à la fois en mer Méditerranée et dans le golfe du Mexique, qui constituent les deux principales zones de ponte clairement identifiées aujourd'hui. On en sait moins sur les migrations trophiques à l'intérieur de la Méditerranée et de l'Atlantique Nord, mais les résultats du marquage électronique ont indiqué que les schémas de déplacement du thon rouge varient considérablement entre les spécimens, les années et les zones. L'apparition et la disparition d'importantes pêcheries par le passé suggèrent, en outre, que des changements importants dans la dynamique spatiale du thon rouge pourraient avoir été causés par les interactions entre les facteurs biologiques, les variations environnementales et la pêche. Bien que le thon rouge Atlantique soit géré comme deux stocks, séparés par convention par le méridien à 45ºW, la structure de sa

population reste encore mal comprise et doit être étudiée plus avant. De récentes études génétiques et de microchimie ainsi que des travaux fondés sur les pêcheries historiques tendent à indiquer que la structure de la population de thon rouge est complexe.

Actuellement, le SCRS postule que le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée devient mature à environ 25 kg (4 ans) et que le thon rouge de l'Atlantique Ouest à environ 145 kg (9 ans). Des informations récentes reçues par le SCRS indiquaient que certains spécimens capturés dans l'Atlantique Ouest de 47 kg seulement (âge 5) étaient arrivés à maturité. Les thons rouges juvéniles et adultes s'alimentent de façon opportuniste (comme le font la plupart des prédateurs). En général, les juvéniles s'alimentent surtout de crustacés, de poissons et de céphalopodes, tandis que les adultes se nourrissent principalement de poisson, surtout de hareng, anchois, lançons, sardine, sprat, tassergal et maquereau. La croissance des juvéniles est rapide pour un poisson téléostéen, mais plus lente que celle d'autres thonidés et istiophoridés. Les poissons nés en juin atteignent une taille de près de 30-40 cm et un poids de 1 kg environ en octobre. Un an plus tard, ils atteignent près de 4 kg et 60 cm. Un thon rouge atteint près de 200 cm et 170 kg à l'âge de 10 ans et environ 270 cm et 400 kg à 20 ans. Le thon rouge est une espèce d'une grande longévité, dont la durée de vie s'étend sur près de 40 ans, comme l'ont indiqué de récentes études par application du carbone radioactif.

Le Comité a évalué les informations émanant de la réunion sur le thon rouge relative aux paramètres biologiques, tenue en 2013 et des réunions du Groupe d'espèces sur le thon rouge de 2014 (SCRS/2013/014 ; SCI-030, rapport détaillé sur l'évaluation du thon rouge en 2014). De nouvelles contributions ont été présentées du GBYP et des programmes nationaux de recherche portant sur la reproduction, les estimations directes de l'âge, la structure des populations, les zones de frai et les études larvaires.

Une nouvelle modélisation a été réalisée en utilisant un jeu de données exhaustif qui facilite les relations longueur-poids pour refléter l'époque et la zone de frai que le Comité considère adéquat pour la modélisation d'évaluation et qui ont été adoptées. Même si des analyses plus poussées doivent être réalisées pour améliorer la relation adoptée, l'évaluation future se fondera sur ces relations. Des analyses de sensibilité seront menées afin d'analyser l'impact de ces nouvelles relations sur l'évaluation des stocks. Des progrès considérables ont été accomplis dans l'estimation des niveaux d'échanges régionaux pour le thon rouge de l'Atlantique à partir de l'analyse d'isotopes stables d'otolites. La recherche sur l'écologie larvaire du thon rouge de l'Atlantique a avancé au cours de ces dernières années par le biais des modèles de l'opportunité de l'habitat océanographique. Les estimations directes de l'âge ont été calibrées entre les lecteurs de plusieurs institutions.

D'importantes activités de marquage électronique et conventionnel à la fois sur les poissons juvéniles et les poissons adultes ont été réalisées dans l'Atlantique Est et la Méditerranée par le GBYP, des programmes nationaux et des ONG. Ces efforts ont commencé à nous éclairer de façon significative sur la structure, le mélange et les migrations du stock du thon rouge et ils pourraient éventuellement nous aider à estimer les taux de mortalité par pêche.

Le Comité a reconnu l'existence d'importantes contributions récentes améliorant la compréhension de la biologie et de l'écologie du thon rouge qui devraient avoir des incidences significatives sur l'évaluation de cette ressource.

BFTE-2. Tendances et indicateurs des pêcheries – Atlantique Est et Méditerranée

Il est bien connu que l'introduction des activités d'engraissement et d'embouche en Méditerranée en 1997 et les bonnes conditions du marché ont entraîné de rapides changements dans les pêcheries méditerranéennes de thon rouge, dus notamment à l'augmentation des prises des senneurs. Au cours de ces dernières années, la quasi-totalité de la production de pêche de thon rouge déclarée en Méditerranée était exportée outre-mer. En 1996, les prises déclarées dans l'Atlantique Est et en Méditerranée ont atteint le chiffre record de plus de 50.000 t, puis ont considérablement diminué pour se stabiliser à des niveaux proches du TAC établi par l'ICCAT pour la plus récente période **(BFTE-Figure 1)**. L'augmentation et la diminution ultérieure de la production déclarée ont essentiellement eu lieu pour le stock de la Méditerranée (**BFTE-Figure 1**). Depuis 2008, la prise déclarée a connu une diminution significative comme suite aux TAC plus restrictifs. La prise déclarée, telle qu'utilisée dans l'évaluation (avec de légères actualisations pour 2012 et 2013 au moment de la réunion) s'élevait à 23.849 t, 19.751 t, 11.148 t, 9.774 t, 10.852 t et 13.133 t pour l'Atlantique Est et la Méditerranée, dont 16.205 t, 13.066 t, 6.835 t, 5.790 t, 7.019 t et 9.016 t étaient déclarées pour la Méditerranée pour ces mêmes années (**BFT-Tableau 1**).

L'information disponible montrait que les prises de thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée ont été

gravement sous-déclarées à partir du milieu des années 1990 jusqu'en 2007 inclus. Le Comité considère que ce non-respect du TAC et la sous-déclaration des captures constituent la cause principale de la diminution du stock au cours de cette période. Le Comité a estimé que les captures réalisées pendant cette période pourraient être de l'ordre de 50-000 t à 61.000 t sur la base du nombre de navires opérant en Méditerranée et de leurs taux de capture respectifs. Les estimations pour 2008 et 2009, obtenues au moyen des statistiques actualisées de la capacité et du rendement des navires émanant de divers rapports soumis à l'ICCAT en vertu de la Rec. 08-05 sont considérablement plus faibles que les données correspondantes déclarées dans la Tâche I (cf. rapport détaillé de la réunion de préparation des données sur le thon rouge de 2010) (Anon. 2011c). Même s'il convient de traiter avec prudence les estimations de prise en utilisant ces mesures de capacité, selon l'interprétation du Comité, une baisse importante de la prise a eu lieu dans l'Atlantique Est et en Méditerranée en 2008 et 2009.

Les mesures réglementaires récentes ont eu un impact significatif sur tous les indices de CPUE en raison du changement de mode opérationnel, de la durée de la saison de pêche et des tailles cibles. Les récentes tendances des indicateurs devraient probablement traduire les résultats positifs des récentes mesures de gestion. Des indicateurs indépendants des pêcheries (par ex. prospections aériennes et larvaires) et un programme de marquage à grande échelle sont toutefois nécessaires pour fournir des indicateurs plus fiables de l'état du stock. Il convient également de noter qu'aucun indice d'abondance de la partie méditerranéenne du stock n'est utilisé pour l'évaluation du stock.

Les indicateurs disponibles des pêcheries de canneurs du golfe de Gascogne (petits et moyens poissons) affichent une tendance générale à la hausse au cours de l'ensemble de la période, présentant davantage de valeurs variables après le milieu des années 1980 et atteignant deux pics dans les années 1990 et un maximum à la moitié de la première décennie des années 2000 **(BFTE-Figure 2).** Cet indice de CPUE couvre la période la plus longue (1952-2013) qui a été marquée par des changements de sélectivité, notamment pendant les périodes les plus récentes en raison de changements des réglementations de gestion. La pêcherie espagnole de canneurs a vendu la plupart de son quota à d'autres pêcheries espagnoles en 2012 et 2013. Cet indice de CPUE inclut désormais les données de la pêcherie française de canneurs et a été standardisé et actualisé en conséquence.

Les indicateurs des madragues marocaines et espagnoles ciblant les grands poissons (les géniteurs) constituent la capture par unité d'effort (CPUE) standardisée jusqu'en 2012 et incluent les spécimens remis à l'eau, ce qui a représenté plus de 10.000 spécimens en 2012. L'indice des madragues marocaines a été une nouvelle fois actualisé jusqu'en 2014, incluant 25.000 spécimens remis à l'eau au cours de cette année. La CPUE des madragues marocaines et espagnoles dégageait une forte tendance à la hausse au cours de ces dernières années et affichait de grandes fluctuations, présentant des périodes de capture élevées, comme au début des années 1980, à la fin des années 1990 et à la fin des années 2000, et des périodes de capture plus faibles, comme au milieu des années 1990 et au milieu des années 2000 **(BFTE-Figure 2**). Cependant, en 2013, les observateurs scientifiques n'ont pas été autorisés à accéder aux madragues espagnoles et aucune donnée n'est disponible afin de garantir la continuité de cette série temporelle. Le Comité préconise vivement de veiller à avoir accès aux madragues espagnoles les prochaines années.

Les indicateurs des palangriers japonais ciblant les grands poissons (les géniteurs) dans l'Atlantique Est (Sud de 40ºN) et en Méditerranée présentaient une récente augmentation, après une baisse générale depuis le milieu des années 1970 (**BFTE-Figure 2**). Néanmoins, cet indice n'a pas été mis à jour depuis 2009, car cette flottille n'a pas opéré en Méditerranée et rarement dans l'Atlantique Est (Sud de 40ºN) au cours des dernières années. Les indicateurs des palangriers japonais ciblant des poissons de taille moyenne à grande dans l'Atlantique Nord-Est étaient disponibles depuis 1990 et ont été actualisés jusqu'en 2013. Cet indice a dégagé une tendance à la hausse au cours des trois dernières années (**BFTE-Figure 2**). Cet indice devient plus utile étant donné que la majeure partie de la prise japonaise est provenue, au cours de ces dernières années, de cette zone de pêche. La taille du thon rouge capturé dans cette zone a indiqué une forte contribution de la classe d'âge de 2003. Les effets combinés de cette forte proportion de la classe d'âge de 2003, de la réduction de la couverture spatiale des palangriers japonais au cours de ces dernières années, en réponse à la diminution du nombre de navires, ainsi que des réglementations de gestion pourraient altérer la capacité de cet indice à détecter les changements d'abondance du thon rouge. Toutefois, la méthode utilisée pour standardiser cet indice ne présente pas d'irrégularité et la continuité de cet indice semble être garantie.

BFTE-3. État du stock

Le fait de disposer de statistiques de capture de qualité et représentatives constitue l'élément le plus critique de l'évaluation du stock de thon rouge. En dépit des améliorations apportées récemment à la quantité et la qualité

des données au cours de ces quelques dernières années, il demeure d'importantes limitations de données pour l'évaluation mise à jour du stock de 2014 (Anon. 2014d). Celles-ci incluent une médiocre couverture spatio-temporelle pour les statistiques détaillées de prise et d'effort et de taille pour plusieurs pêcheries, notamment en Méditerranée. Une sous-déclaration considérable des prises totales était également manifeste entre 1998 et 2007. Néanmoins, le Comité a mis à jour l'évaluation de stock de 2012 (Anon. 2012), comme l'avait demandé la Commission, en appliquant les mêmes méthodologies et hypothèses adoptées par le Comité en 2012. L'évaluation pilote qui utilisait de nouvelles données historiques et récentes sur les captures n'a pas été totalement évaluée en raison de contraintes temporelles. On a procédé, à la place, à une comparaison du scénario de continuité qui utilisait ces nouvelles données et ses résultats figurent uniquement dans les Rapports détaillés (point 6.1.1 et Figures. 12-14 du SCRS-2014-113). Le Comité est d'avis que même s'il est nécessaire d'améliorer considérablement les statistiques de prise et d'effort à l'avenir en vue d'obtenir une évaluation de stock plus robuste, il semble peu vraisemblable que ces grandes améliorations puissent être faites en ce qui concerne les performances historiques des pêcheries.

Les résultats de la mise à jour de l'évaluation ont indiqué que la biomasse du stock reproducteur (SSB) a connu un chiffre record de plus de 300.000 tonnes à la fin des années 1950 et au début des années 1970 avant de chuter et de s'établir à approximativement 150.000 tonnes jusqu'au milieu des années 2000. Au cours de la période la plus récente, la SSB présentait des signes clairs d'une brusque hausse dans tous les scénarios qui ont été étudiés par le Comité, atteignant près de 585.000 t en 2013 pour l'actualisation du cas de base de 2012, ce qui correspond à la SSB maximale estimée au cours de la période (cf. Rapport détaillé du thon rouge, **BFTE-Figure 3)**. Néanmoins, l'ampleur et la vitesse de l'augmentation de la SSB varient considérablement d'un scénario à l'autre (une SSB se situant entre 439.000 t et 647.000 t en 2013) et demeurent donc très incertaines (cf. Rapport détaillé, Point 6). Cette augmentation correspond à une SSB qui aurait quadruplé au cours de la dernière décennie, se multipliant par 3 ou 4,5 en fonction des analyses de sensibilité examinées. Les tendances de la mortalité par pêche (F) des spécimens les plus jeunes (âges 2-5) présentaient une augmentation continue jusqu'aux dernières années. Depuis2008, le F des âges 2-5 a accusé une forte chute et a atteint les valeurs historiques les plus basses. En ce qui concerne les poissons les plus vieux (âges 10+), la mortalité par pêche a chuté au cours des deux premières décennies puis a rapidement augmenté depuis les années 1980 avant de chuter à partir de la fin de la première décennie des années 2000 (**BFTE-Figure 3**). Ces tendances récentes de F sont cohérentes avec celles obtenues pendant l'évaluation de stock de 2012. Pour les années 1995-2007, les F pour les poissons plus vieux concordent également avec un déplacement vers des spécimens plus grands destinés à l'engraissement et/ou à l'élevage. Les récents niveaux de recrutement demeurent incertains en raison de la quantité limitée d'informations sur la force de la classe annuelle entrante et des incertitudes entourant les indicateurs utilisés pour suivre à la trace le recrutement. Alors que la réduction des captures de poissons inférieurs à la taille minimum améliore la production par recrue, il devient plus difficile d'estimer les recrutements récents, notamment sans indice de recrutement. Le Comité a noté qu'il s'agit de la première évaluation qui estime les classes d'âge considérablement importantes en 2004-2007 (plus de 40% supérieures aux recrutements maximum observés dans le reste de la série temporelle de 64 ans), et que ces fortes estimations sont principalement dues aux tendances récentes de deux indices dépendants des pêcheries pour les poissons plus âgés. Il convient donc de faire preuve de prudence jusqu'à ce que des estimations d'un recrutement très élevé pour ces classes d'âge puissent être confirmées.

Les estimations de l'état actuel du stock par rapport aux points de référence de la PME sont très sensibles au schéma de sélectivité (et dès lors à quelques postulats techniques dans la VPA) et le point de référence de la biomasse est très sensible aux postulats concernant les niveaux de recrutement. Outre ces incertitudes, la perception actuelle de l'état du stock est en rapport étroit avec les postulats formulés sur la structure du stock et le comportement migratoire, qui restent encore peu connus. Néanmoins, la perception de l'état du stock découlant de l'évaluation mise à jour de 2014 s'est améliorée par rapport aux évaluations précédentes, étant donné que le F des poissons plus âgés et des poissons plus jeunes ont connu une baisse au cours des dernières années. Tous les scénarios examinés par le Comité présentaient également une claire augmentation de la SSB. F_{2013} semble se situer clairement en deçà du point de référence cible $F_{0.1}$ (un point de référence utilisé comme indice approchant pour F_{MSY} étant plus solide face aux incertitudes que F_{MAX}) dans les deux scénarios de capture : $F_{2013}/F_{0,1}$= 0,4 et 0,36 pour les scénarios de prise déclarée et réajustée, respectivement. Si F_{2013} était conforme aux objectifs de la Convention, la SSB actuelle se situerait très vraisemblablement au-dessus du niveau escompté à $F_{0.1}$: $SSB_{2013}/SSB_{0.1}$= 1.10 et 1.11 pour le scénario de prise déclarée et de prise réajustée en prenant en considération un recrutement moyen. Selon le scénario de prise déclarée, la médiane de la SBB oscille entre approximativement 67% (scénario de recrutement fort) et 160% (scénario de recrutement faible) de la biomasse qui est escomptée dans le cadre d'une stratégie de $F_{0.1}$. Selon le scénario de prise réajustée, la médiane de la SSB oscille entre 55 % (fort recrutement) et 174 % (faible recrutement, **BFTE-Figure 4 et 5)**.

BFTE-4. Perspectives

En 2014, le Comité a généré plusieurs projections utilisant des spécifications techniques semblables à celles utilisées en 2012, à savoir en utilisant trois niveaux moyens de recrutement et deux scénarios de capture (déclarée et réajustée) et les mêmes périodes pour calculer les schémas de sélectivité comme en 2012 (calculés comme les moyennes géométriques des F partiels de 2007-2009 et 2009-2011, (consulter Kell et al., 2013 pour plus de détails). En vertu des résultats de la VPA de 2014 et des spécifications susmentionnées, F resterait en deça de $F_{0,1}$ au cours des dix prochaines années avec une probabilité d'au moins 60 % pour tous les niveaux de capture étudiés, et la probabilité d'atteindre la $SSB_{F0,1}$ (à savoir la SSB en conditions d'équilibre découlant d'une pêche à $F_{0,1}$) d'ici à la fin de 2022, avec une probabilité d'au moins 60%, serait également possible (**BFTE-Tableaux 1 et 2**).

Il est avéré que les projections sont entachées par diverses sources d'incertitude qui n'ont pas encore été totalement quantifiées. L'une d'entre elles est que la matrice de Kobe n'a été calculée que pour le scénario de continuité pendant le temps disponible. Même si la situation s'est améliorée eu égard à la prise récente, il existe encore des incertitudes entourant l'ampleur et la vitesse de l'augmentation de la SSB (se référer également à la pente de la **BFTE-Figure 3**), les paramètres fondamentaux de modélisation s'appliquant à la productivité du thon rouge, les niveaux de recrutement actuels et futurs, la structure du stock à l'intérieur du stock de la Méditerranée et de l'Atlantique Est, ainsi que le niveau de capture IUU (bien que le Comité soit convaincu que le niveau de capture IUU a fortement diminué depuis 2008). Certaines de ces incertitudes, telles que celles reflétées ci-dessus, n'ont pas été prises en compte dans les matrices de Kobe. Reconnaissant ces limitations, l'évaluation actualisée du stock de 2014 a indiqué que le rétablissement du thon rouge de l'Est au niveau de $SSB_{F0,1}$ avec une probabilité d'au moins 60% pourrait être atteint avant 2022, avec les différents TAC examinés (jusqu'à 30.000 t, **BFTE-Tableau 3**). Même si les indicateurs des pêcheries actualisés concordent avec l'estimation du rétablissement du stock, d'importantes incertitudes subsistent en ce qui concerne les niveaux de recrutement actuels et futurs et la rapidité et l'ampleur du rétablissement de la SSB. Les résultats des projections doivent donc être une nouvelle fois confirmés par les futures données et analyses.

BFTE-5. Effets des réglementations actuelles

Des limites de capture sont mises en place pour l'unité de gestion de l'Atlantique Est et de la Méditerranée depuis 1998. En 2002, la Commission a établi le total de prises admissibles (TAC) pour le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée à 32.000 t pour les années de 2003 à 2006 [Rec. 02-08] et à 29.500 t et 28.500 t pour 2007 et 2008 respectivement [Rec.06-05]. Par la suite, la Rec. 08-05 a établi des TAC pour 2009, 2010 et 2011 à 22.000 t, 19.950 t et 18.500 t, respectivement. Toutefois, le TAC de 2010 a été révisé et fixé à 13.500 t par la Rec. 09-06 qui établissait également un cadre pour fixer les futurs TAC (à partir de 2011) à des niveaux permettant le rétablissement du stock à B_{PME} d'ici à 2022 avec une probabilité d'au moins 60 %. Le TAC de 2011, 2012 et 2013 a été fixé à 12.900 t, 12.900 t et 13,500 t, respectivement par les [Rec. 10-04 et Rec. 12-03], et le TAC de 2014 a été établi à 13.500 t [Rec. 13-07].

Les prises déclarées de 2003, 2004 et 2006 se situaient approximativement aux niveaux du TAC, mais celles de 2005 (35.845 t) et de 2007 (34.516 t) étaient considérablement plus élevées que le TAC. Le Comité est toutefois fermement convaincu, sur la base des connaissances de la capacité de pêche, qu'il se produisait une sous-déclaration considérable et que les captures réalisées jusqu'en 2007 se situaient bien au-dessus du TAC. Le SCRS estimait que, depuis la fin des années 1990, les prises étaient proches des niveaux déclarés au milieu des années 1990, mais que, pour 2007, les estimations étaient plus élevées, totalisant environ 61.000 t en 2007 pour l'Atlantique Est et la Méditerranée. Comme il a été remarqué, les niveaux de capture déclarés au titre de 2008 (23.849 t), de 2009 (19.751 t), de 2010 (11.148 t), 2011 (9.774 t), 2012 (10.852 t), et de 2013 (13.133 t) semblent refléter en grande mesure les ponctions du stock lorsque les estimations de capture sont comparées en utilisant des mesures de capacité des navires, bien que l'utilité de cette méthode pour estimer la prise ait diminué (**BFT-Tableau 1, BFTE-Figure 1**). Même s'il convient de traiter avec prudence les estimations de prise en utilisant des mesures de capacité, selon l'interprétation du Comité, une baisse importante de la prise a eu lieu dans l'Atlantique Est et en Méditerranée en raison de la mise en œuvre du programme de rétablissement ainsi que par le biais du suivi et des contrôles d'application. Même si les contrôles actuels semblent suffisants afin de maintenir l'exploitation des flottilles au niveau ou en dessous du TAC, le Comité n'a pas évalué la capacité de pêche actuelle et reste préoccupé par la capacité actuelle, qui pourrait facilement capturer des volumes bien au-dessus de la stratégie de rétablissement adoptée par la Commission.

Des analyses récentes de la prise par taille et de la prise par âge déclarées ont affiché des changements importants dans les schémas de sélectivité au cours des dernières années pour plusieurs flottilles opérant en

Méditerranée ou dans l'Atlantique Est. Cet élément peut en partie s'expliquer par l'application de réglementations en matière de taille minimale en vertu de la Recommandation 06-05, ce qui a entraîné une prise déclarée bien inférieure de poissons plus jeunes et par la suite une augmentation significative du poids annuel moyen dans la prise par taille depuis 2007 (**BFTE-Figure 6**). En outre, une abondance plus élevée ou une concentration plus importante de petits thons rouges dans le Nord-Ouest de la Méditerranée détectée par les prospections aériennes pourrait refléter les résultats positifs de la réglementation visant à accroître la taille minimale. La Rec. 06-05 a également donné lieu à une amélioration des niveaux de production par recrue par rapport au début des années 2000, ainsi qu'à un recrutement accru de la biomasse du stock reproducteur engendré par un accroissement de la survie des juvéniles

Une grande source d'incertitude provenait de la réduction du TAC et du niveau inespérément élevé de la forte classe d'âge, ce qui a fortement affecté tous les calculs des indices pour diverses raisons (voir rapport détaillé). Les difficultés à actualiser les indices des canneurs espagnols, des madragues espagnoles et les indices japonais en 2013 pourraient s'avérer extrêmement problématiques dans les années à venir, sachant que ces indices sont décisifs pour l'évaluation du stock. Il est également important de noter que le transfert de quotas d'une pêcherie à l'autre pourrait aussi affecter les résultats de l'évaluation du stock, étant donné que ce transfert a des implications pour la distribution de l'effort de pêche et, par conséquent, sur les schémas de sélectivité, dont on sait qu'ils affectent les points de référence. Le Comité réitère donc l'importance de poursuivre les efforts, par le biais de programmes nationaux et du GBYP, en vue d'améliorer la qualité des indices d'abondance actuellement utilisés et d'obtenir des indicateurs solides indépendants des pêcheries. Il constate toutefois que les décisions nécessaires en ce qui concerne la gestion du stock ont souvent pour effet secondaire d'ajouter des incertitudes à l'évaluation des stocks, p.ex. en modifiant le comportement des flottilles et le schéma de sélection des pêcheries.

BFTE-6. Recommandations de gestion

Dans les Recs. 09-06, 10-04, 12-03, 13-07], la Commission a établi un total de prises admissibles (TAC) pour le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée entre 12.900 t et 13.500 t depuis 2010. De plus, dans la Recommandation 09-06, la Commission a demandé au SCRS de fournir la base scientifique pour que la Commission puisse établir un programme de rétablissement, dans le but d'atteindre la B_{PME} d'ici à 2022 inclus, avec une probabilité d'au moins 60 %.

Les matrices de Kobe sont présentées, indiquant les probabilités de *i)* $F<F_{PME}$, (**Tableau 1**) *ii*) $SSB>SSB_{PME}$ (**Tableau 2**) et *iii*) ($F<F_{PME}$ et $SSB>SSB_{PME}$) (**Tableau 3**) pour des quotas oscillant entre 0 et 30.000 t pour 2014 jusqu'en 2022 inclus. Les zones ombrées correspondent aux probabilités de s'inscrire dans une fourchette de 50 à 59 %, de 60 à 69%, de 70 à 79 %, de 80 à 89 % et supérieure ou égale à 90%. Il convient toutefois de garder à l'esprit que les matrices de Kobe ne peuvent pas intégrer d'importantes sources d'incertitude qui demeurent, pour le moment, non quantifiées, comme cela est signalé dans la section **BFTE-4** et dans le rapport détaillé.

La mise en œuvre de réglementations récentes (par le biais des Recs. 13-07, 12-03, 10-04 et 09-06 et de recommandations antérieures) a clairement entraîné une réduction de la capture et des taux de mortalité par pêche, ainsi qu'une augmentation ultérieure de la biomasse du stock reproducteur pour le scénario de continuité et les sept analyses de sensibilité de l'évaluation actualisée. Tous les indices de CPUE présentent des tendances à la hausse au cours des dernières années. Or, le Comité observe que l'évaluation actuelle est une actualisation de l'évaluation de 2012 qui repose uniquement sur un modèle de continuité et sept analyses de sensibilité. Cette actualisation a mis à jour l'absence de stabilité des résultats de la VAP face aux légers changements dans les données d'entrée et les spécifications du modèle.

A la lumière des résultats de l'évaluation actualisée, on constate des signes positifs continus du succès du programme de rétablissement et de l'efficacité des mesures de gestion adoptées par la Commission. Constatant que l'objectif d'atteindre B_{PME} (jusqu'en 2022 inclus) avec une probabilité d'au moins 60% pourrait déjà avoir été atteint ou le sera prochainement, la Commission devrait envisager d'ajouter une nouvelle phase au programme de rétablissement actuel.

Le Comité a noté que le fait de maintenir le TAC actuel ou de l'augmenter modérément et progressivement au-delà des TAC récents en vertu du programme actuel de gestion ne devrait pas entamer le succès du programme de rétablissement et devrait être conforme à l'objectif d'atteindre F_{PME} et B_{PME} jusqu'en 2022 inclus, avec au moins 60% de probabilités. Néanmoins, comme le Comité n'a pas été en mesure de fournir à la Commission un avis solide sur une limite supérieure pour le TAC en raison des opinions divergentes sur les implications des

incertitudes associées à l'évaluation, aucun accord n'a pu être atteint sur la limite supérieure d'une telle augmentation qui ne menacerait pas le rétablissement du stock. Dans des situations équivalentes, d'autres enceintes scientifiques ont pareillement recommandé des augmentations modérées du TAC, en appliquant l'approche de précaution. A cette fin, parmi d'autres objectifs possibles (p.ex. $F_{0,1}$, F_{MAX}, etc.), une augmentation graduelle (par étapes de 2 ou 3 années, p.ex.) de la prise jusqu'au niveau de l'estimation de la PME la plus prudente permettrait à la population d'augmenter même dans le scénario le plus prudent (scénario de faible recrutement), compte tenu du souhait de la Commission de maintenir le stock dans la zone verte [Rec. 13-07]. Néanmoins, les scientifiques du SCRS n'ont pas pu parvenir à un consensus sur le nombre d'étapes pour achever le programme de rétablissement ni sur les stratégies de gestion.

Ces augmentations échelonnées devraient être révisées tous les ans par la Commission en suivant l'avis du SCRS (ces révisions devraient tenir compte des indicateurs des stocks mais n'iraient nécessairement pas jusqu'à actualiser l'évaluation des stocks).

TABLEAU RÉCAPITULATIF: THON ROUGE ATLANTIQUE EST ET MÉDITERRANÉE

Production actuelle déclarée (2013)	13.333 t	
	Prises déclarées	Prises réajustées
Production maximale équilibrée[1]		
Scénario de faible recrutement (années 1970)	23.256 t	23.473 t
Scénario de recrutement moyen (1950-2006)	33.662 t	36.835 t
Scénario de recrutement élevé (années 1990)	55.860 t	74.248 t
$F_{0.1}$ [2,3]	$0{,}07 yr^{-1}$	$0{,}07\ yr^{-1}$
$F_{2013}/F_{0,1}$	0,40	0,36
$SSB_{F0.1}$		
Scénario de faible recrutement (années 1970)	351.500 t	354.600 t
Scénario de recrutement moyen (1950-2006)	508.700 t	556.600 t
Scénario de recrutement élevé (années 1990)	843.800 t	1.121.000 t
SSB_{2013}/SSB_{PME}		
Scénario de faible recrutement (années 1970)	1,60	1,74
Scénario de recrutement moyen (1950-2006)	1,10	1,11
Scénario de recrutement élevé (années 1990)	0,67	0,55
TAC (2010 - 2014)	13.500 t - 12.900 t - 12.900 t - 13.500 t – 13.500 t	

[1] Calculée approximativement comme la moyenne de la production potentielle à long terme escomptée selon une stratégie $F_{0,1}$. Les niveaux de ces productions ont été calculés au moyen du schéma de sélectivité au cours de la période 2009-2011 et peuvent donc changer considérablement en fonction des différents schémas de sélectivité.

[2] Le Comité a décidé, sur la base des publications actuelles, d'adopter $F_{0,1}$ en tant qu'indice approchant de F_{PME}. $F_{0,1}$ s'est en effet avéré être plus robuste aux incertitudes relatives aux véritables dynamiques du stock et aux erreurs d'observation que ne l'est F_{MAX}. Les valeurs sont fournies pour les scénarios de prise déclarée et de prise réajustée, respectivement. $F_{0,1}$ a également été calculé au moyen du schéma de sélectivité de 2012 et peut donc changer considérablement en fonction des différents schémas de sélectivité.

[3] Les niveaux de recrutement n'ont pas d'impact sur $F_{0,1}$.

BFT-Tableau 1. Prises estimées (t) de thon rouge du Nord (Thunnus thynnus) par zone, engin et pavillon (telles qu'utilisées dans l'évaluation du stock de thon rouge, 01-07-2014). La dernière colonne (2013*) montre les prises de la Tâche 1 pour 2013 telles que disponibles pendant le SCRS (29-09-2014).

			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013*
TOTAL			23819	26027	29349	34131	36635	48853	49711	53320	49489	42375	35228	36541	37390	37089	33469	33505	37602	32501	36154	25849	21730	13024	11781	12606	14609	14817
BFT-E			21061	23247	26429	31849	34268	46740	47285	50807	47155	39718	32456	33766	34605	33770	31163	31381	35845	30689	34516	23849	19751	11148	9774	10852	13133	13333
	ATE		5433	6040	6556	7619	9367	6930	9646	12663	13539	11376	9628	10528	10086	10347	7362	7410	9036	7535	8037	7645	6684	4313	3984	3834	4117	4159
	MED		15628	17207	19872	24230	24901	39810	37639	38144	33616	28342	22828	23238	24519	23424	23801	23971	26810	23154	26479	16205	13066	6835	5790	7019	9016	9173
BFT-W	ATW		2759	2780	2920	2282	2367	2113	2425	2514	2334	2657	2772	2775	2784	3319	2305	2125	1756	1811	1638	2000	1980	1876	2007	1754	1476	1484
Landings	ATE	Bait boat	1971	1693	1445	1141	3447	1980	2601	4985	3521	2550	1492	1822	2275	2567	1371	1790	2018	1116	2032	1794	1260	646	636	282	236	236
		Longline	962	1496	3197	3817	2717	2176	4388	4788	4534	4300	4020	3736	3303	2896	2750	2074	2713	2448	1706	2491	1960	1194	1157	1166	1154	1192
		Other surf.	1020	562	347	834	1548	932	1047	646	511	621	498	703	712	701	560	402	1014	1047	502	187	298	143	36	48	142	145
		Purse seine	0	54	46	462	24	213	458	323	828	692	726	1147	150	884	490	1078	871	332	0	0	0	1	0	0		2
		Sport (HL+RR)	2	1	0	0	0	0	0	0	162	28	33	126	61	63	109	87	11	4	10	6	2	23	19	25	21	21
		Traps	1478	2234	1522	1365	1631	1630	1152	1921	3982	3185	2859	2996	3585	3235	2082	1978	2408	2588	3788	3166	3164	2307	2137	2311	2564	2564
	MED	Bait boat	0	25	148	158	48	0	206	5	4	11	4	0	0	1	9	17	5	0	0	0	38	0	0	0	9	9
		Longline	1121	1026	2869	2599	2342	7048	8475	8171	5672	2749	2463	3317	3750	2614	2476	2564	3101	2202	2656	2254	1344	875	869	585	605	605
		Other surf.	3289	1212	1401	1894	1607	3218	1042	1197	1037	1880	2976	1067	1096	990	2536	1106	480	301	699	1022	0	275	223	26	71	71
		Purse seine	9450	11250	13245	17807	19297	26083	23588	26021	24178	21291	14910	16195	17174	17656	17167	18785	22475	20020	22952	12641	11395	5057	4293	6094	7911	8069
		Sport (HL+RR)	457	1552	738	951	1237	2257	3556	2149	2340	1336	1622	1921	1321	1647	1392	1340	634	503	78	137	146	346	226	177	189	189
		Traps	1311	2142	1471	821	370	1204	772	601	385	1074	852	739	1177	515	221	159	115	129	95	152	144	281	165	125	222	222
	ATW	Longline	698	739	894	674	695	539	468	547	382	764	914	858	610	729	186	644	425	565	420	606	366	529	743	478	467	474
		Other surf.	755	536	578	509	406	307	384	432	293	342	281	284	202	108	140	97	89	85	63	82	121	126	148	117	121	122
		Purse seine	385	384	237	300	295	301	249	245	250	249	248	275	196	208	265	32	178	4	28	0	11	0	0	2	29	29
		Sport (HL+RR)	786	1004	1083	586	854	804	1114	1029	1181	1108	1124	1120	1649	2035	1398	1139	924	1005	1023	1130	1251	1009	887	917	707	707
		Traps	1	2	0	1	29	79	72	90	59	68	44	16	16	28	84	32	8	3	4	23	23	39	26	17	11	11
Discards	MED	Purse seine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	12	9	9
	ATW	Longline	119	115	128	211	88	83	138	167	155	123	160	222	105	211	232	181	131	149	100	159	207	174	202	224	127	127
		Other surf.	14	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Purse seine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
		Sport (HL+RR)	0	0	0	0	0	0	0	0	14	3	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Landings	ATE	Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	103	80	68	39	19	41	24	42	72	119	42	38	36	36		38
		Chinese Taipei	109	0	0	0	6	20	4	61	226	350	222	144	304	158	0	0	10	4	0	0	0	0	0	0		**0**
		EU.Denmark	0	0	0	0	37	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.España	3565	3557	2272	2319	5078	3137	3819	6174	6201	3800	3360	3474	3633	4089	2138	2801	3102	2033	3276	2938	2409	1483	1483	1329	1553	1553
		EU.France	460	510	565	894	1099	336	725	563	269	613	588	542	629	755	648	561	818	1218	629	253	366	228	135	148	223	223
		EU.Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	14	21	52	22	8	15	3	1	1	2	1	1	1	2	4	10	13	13
		EU.Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.Portugal	3	27	117	38	25	240	35	199	712	323	411	441	404	186	61	27	79	97	29	36	53	58	180	223	235	235
		EU.Sweden	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
		Faroe Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	104	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Guinée Rep.	0	0	0	0	0	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ICCAT (RMA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4
		Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	27	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	4	4
		Japan	838	1464	2981	3350	2484	2075	3971	3341	2905	3195	2690	2895	2425	2536	2695	2015	2598	1896	1612	2351	1904	1155	1089	1093	1128	1128
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	4	205	92	203	0	0	6	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0		**0**
		Libya	0	0	0	312	0	0	0	576	477	511	450	487	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0		
		Maroc	451	408	531	562	415	720	678	1035	2068	2341	1591	2228	2497	2565	1797	1961	2405	2196	2418	1947	1909	1348	1055	990	960	960
		NEI (ETRO)	6	74	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (Flag related)	0	0	85	144	223	68	189	71	208	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		Panama	0	0	0	0	0	1	19	550	255	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Sierra Leone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	MED	Albania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	9	9
		Algerie	820	782	800	1104	1097	1560	156	156	157	1947	2142	2330	2012	1710	1586	1208	1530	1038	1511	1311	0	0	0	69	244	244
		China PR	0	0	0	0	0	97	137	93	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

		Chinese Taipei	0	0	0	0	328	709	494	411	278	106	27	169	329	508	445	51	267	5	0	0	0	0	0	0		**0**
		EU.Croatia	0	0	1418	1076	1058	1410	1220	1360	1105	906	970	930	903	977	1139	828	1017	1022	825	834	619	389	371	369	384	384
		EU.Cyprus	10	10	10	10	14	10	10	10	10	21	31	61	85	91	79	105	149	110	1	132	2	3	10	18	17	17
		EU.España	1645	1822	1392	2165	2018	2741	4607	2588	2209	2000	2003	2772	2234	2215	2512	2353	2758	2689	2414	2465	1769	942	942	1064	948	948
		EU.France	4434	4713	4620	7376	6995	11843	9604	9171	8235	7122	6156	6794	6167	5832	5859	6471	8638	7663	10157	2670	3087	1754	805	791	2191	2191
		EU.Greece	182	201	175	447	439	886	1004	874	1217	286	248	622	361	438	422	389	318	255	285	350	373	224	172	176	178	178
		EU.Italy	4317	4110	3783	5005	5328	6882	7062	10006	9548	4059	3279	3845	4377	4628	4973	4686	4841	4695	4621	2234	2735	1053	1783	1788	1938	1938
		EU.Malta	29	81	105	80	251	572	587	399	393	407	447	376	219	240	255	264	346	263	334	296	263	136	142	137	155	155
		EU.Portugal	0	0	278	320	183	428	446	274	37	54	76	61	64	0	2	0	0	11	0	0	0	0	0	0		**0**
		Egypt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64		77
		ICCAT (RMA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0		**0**
		Israel	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Japan	127	172	85	123	793	536	813	765	185	361	381	136	152	390	316	638	378	556	466	80	18	0	0	0		
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	684	458	591	410	66	0	0	0	0	0	700	1145	26	276	335	102	0	0	0		80
		Libya	84	328	370	425	635	1422	1540	812	552	820	745	1063	1941	638	752	1300	1091	1280	1358	1318	1082	645	0	756	929	929
		Maroc	295	1149	925	205	79	1092	1035	586	535	687	636	695	511	421	760	819	92	190	641	531	369	205	182	223	309	309
		NEI (Flag related)	0	0	0	0	0	427	639	171	1066	825	140	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (MED)	757	360	1799	1398	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (combined)	0	0	0	0	0	773	211	0	101	1030	1995	109	571	508	610	709	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Panama	0	74	287	484	467	1499	1498	2850	236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Serbia & Montenegro	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Syria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	41	0	34	0	0		**0**
		Tunisie	661	406	1366	1195	2132	2773	1897	2393	2200	1745	2352	2184	2493	2528	791	2376	3249	2545	2622	2679	1932	1042	852	1017	1153	1153
		Turkey	1707	2059	2459	2817	3084	3466	4219	4616	5093	5899	1200	1070	2100	2300	3300	1075	990	806	918	879	665	409	519	536	551	551
		Yugoslavia Fed.	560	940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	ATW	Argentina	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0		
		Brazil	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		5
		Canada	619	438	485	443	459	392	576	597	503	595	576	549	524	604	557	537	600	733	491	575	530	505	474	477	480	480
		Chinese Taipei	20	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	11	19	27	19	0	0	0	0	0	0		
		EU.Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		**0**
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	10	5	0	4	3	2	8	0	0		0
		Japan	468	550	688	512	581	427	387	436	322	691	365	492	506	575	57	470	265	376	277	492	162	353	578	289	317	317
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	52	0	0	0	0	0	0		**0**
		Mexico	0	0	0	0	0	4	0	19	2	8	14	29	10	12	22	9	10	14	7	7	10	14	14	51	20	23
		NEI (ETRO)	30	24	23	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (Flag related)	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	429	270	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Sta. Lucia	2	14	14	14	2	43	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		U.S.A.	1483	1636	1582	1085	1237	1163	1311	1285	1334	1235	1213	1212	1583	1840	1426	899	717	468	758	764	1068	803	738	713	518	518
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1
Discards	MED	Albania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		EU.Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	5	5
		Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	4
		Turkey	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
	ATW	Canada	14	0	0	0	0	0	0	0	6	16	11	46	13	37	14	15	0	2	0	1	3	25	36	17		**0**
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		**0**
		U.S.A.	119	115	128	211	88	83	138	171	155	110	149	176	98	174	218	167	131	147	100	158	204	150	166	206	141	141

Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

BFTE-Tableau 1. Probabilités de $F<F_{PME}$ pour des quotas oscillant entre 0 et 30.000 t pour 2014 jusqu'en 2022. Les zones ombrées correspondent aux probabilités de s'inscrire dans une fourchette de 50 à 59%, de 60 à 69%, de 70 à 79%, de 80 à 89 % et supérieure ou égale à 90.

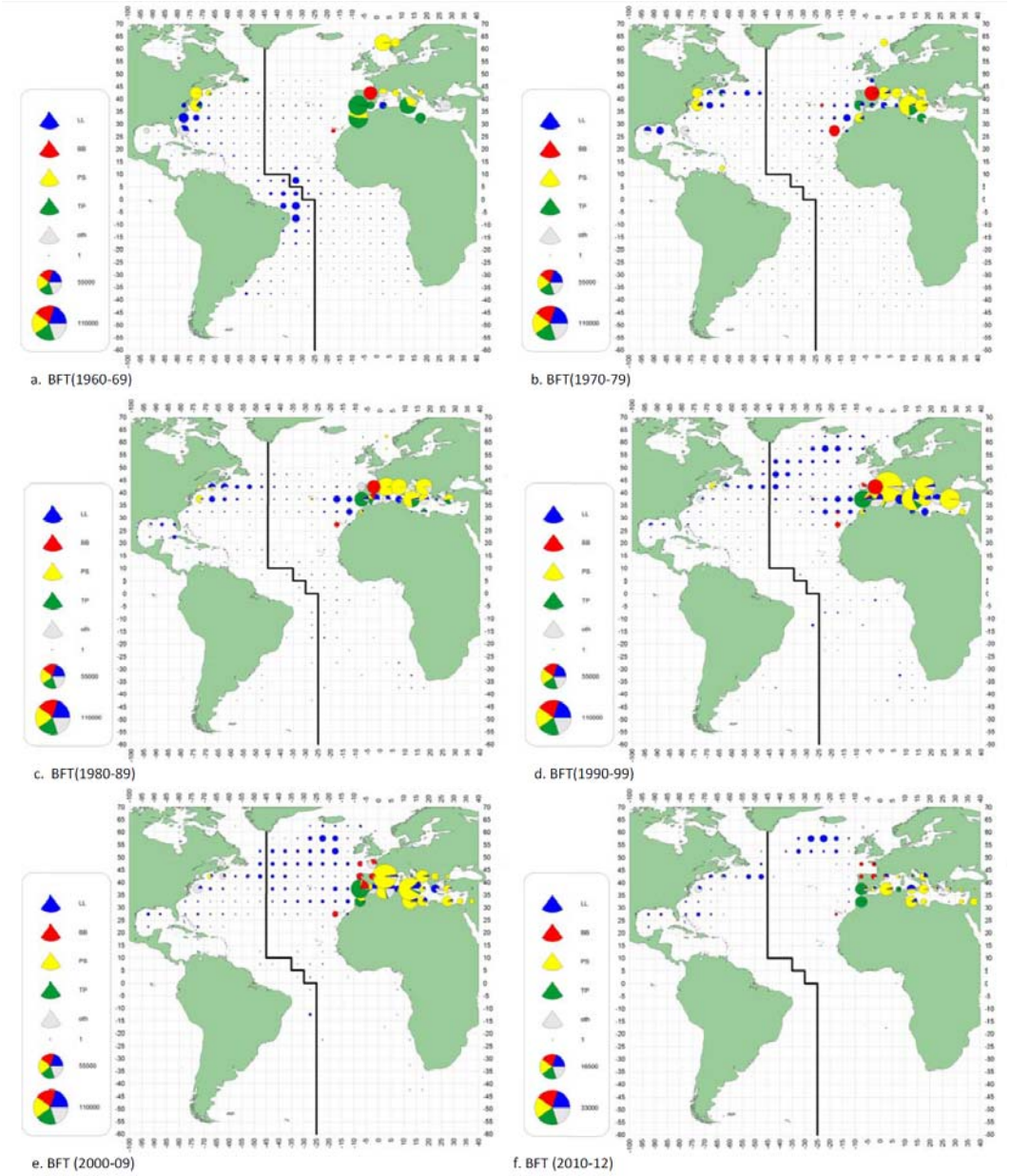
TAC	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13500	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
22000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
24000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
26000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
28000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
30000	100	100	100	100	100	100	100	100	100

BFTE-Tableau 2. Probabilités de SSB > SSB_{PME} pour des quotas oscillant entre 0 et 30.000 t pour 2014 jusqu'en 2022. Les zones ombrées correspondent aux probabilités de s'inscrire dans une fourchette de 50 à 59%, de 60 à 69%, de 70 à 79%, de 80 à 89 % et supérieure ou égale à 90.

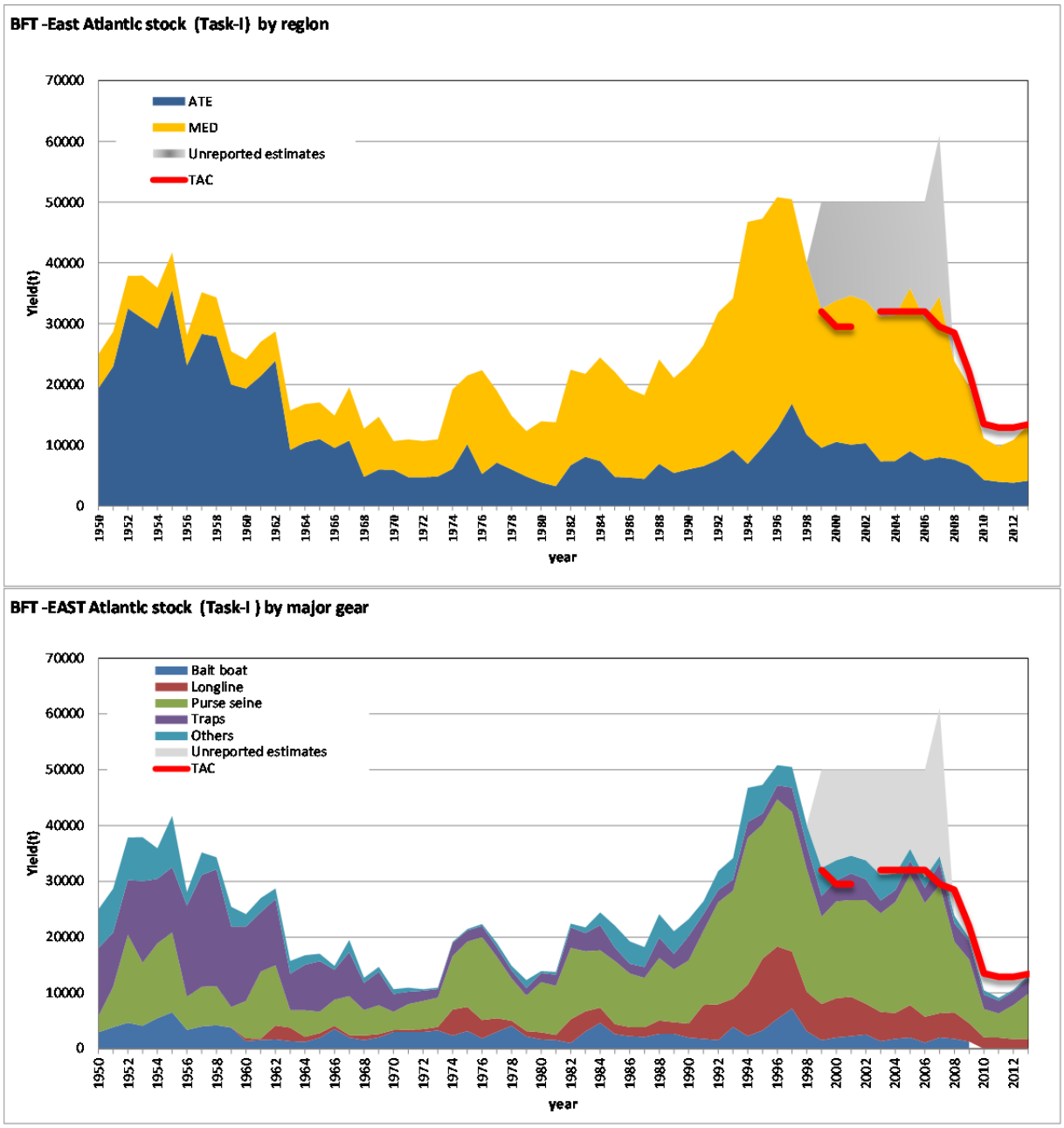
TAC	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0	63	67	73	80	89	94	98	99	100
2000	63	67	73	80	88	94	97	99	100
4000	63	67	72	79	87	93	97	99	100
6000	63	67	72	79	87	93	97	99	100
8000	63	67	72	79	86	92	96	98	99
10000	63	67	72	78	86	92	96	98	99
12000	63	67	72	78	85	91	95	98	99
13500	63	67	71	77	84	91	94	97	99
14000	63	67	71	77	84	90	94	97	99
15000	63	67	71	77	84	90	94	97	99
16000	63	67	71	77	83	90	94	97	99
18000	63	67	71	76	83	89	93	96	98
20000	63	67	71	76	82	88	93	96	98
22000	63	67	70	76	82	88	92	95	97
24000	63	67	70	75	81	87	91	94	97
26000	63	67	70	75	80	86	90	94	96
28000	63	67	70	75	80	85	89	93	95
30000	63	67	70	74	79	85	89	92	95

BFTE-Tableau 3. Probabilités de $F < F_{PME}$ et $SSB > SSB_{PME}$ pour des quotas oscillant entre 0 et 30.000 t pour 2014 jusqu'en 2022. Les zones ombrées correspondent aux probabilités de s'inscrire dans une fourchette de 50 à 59%, de 60 à 69%, de 70 à 79%, de 80 à 89 % et supérieure ou égale à 90.

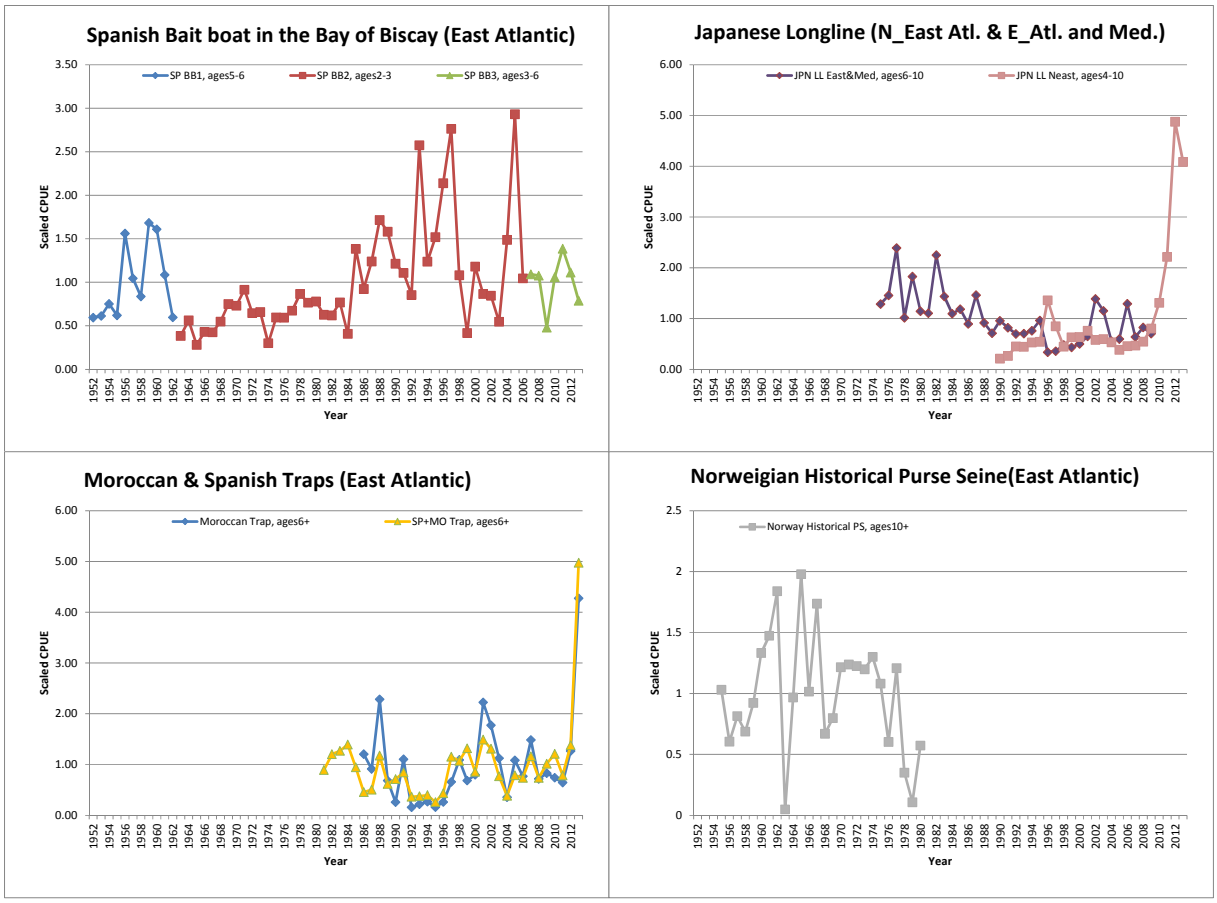
TAC	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0	63	67	73	80	89	94	98	99	100
2000	63	67	73	80	88	94	97	99	100
4000	63	67	72	79	87	93	97	99	100
6000	63	67	72	79	87	93	97	99	100
8000	63	67	72	79	86	92	96	98	99
10000	63	67	72	78	86	92	96	98	99
12000	63	67	72	78	85	91	95	98	99
13500	63	67	71	77	84	91	94	97	99
14000	63	67	71	77	84	90	94	97	99
15000	63	67	71	77	84	90	94	97	99
16000	63	67	71	77	83	90	94	97	99
18000	63	67	71	76	83	89	93	96	98
20000	63	67	71	76	82	88	93	96	98
22000	63	67	70	76	82	88	92	95	97
24000	63	67	70	75	81	87	91	94	97
26000	63	67	70	75	80	86	90	94	96
28000	63	67	70	75	80	85	89	93	95
30000	63	66	69	74	79	84	89	92	95



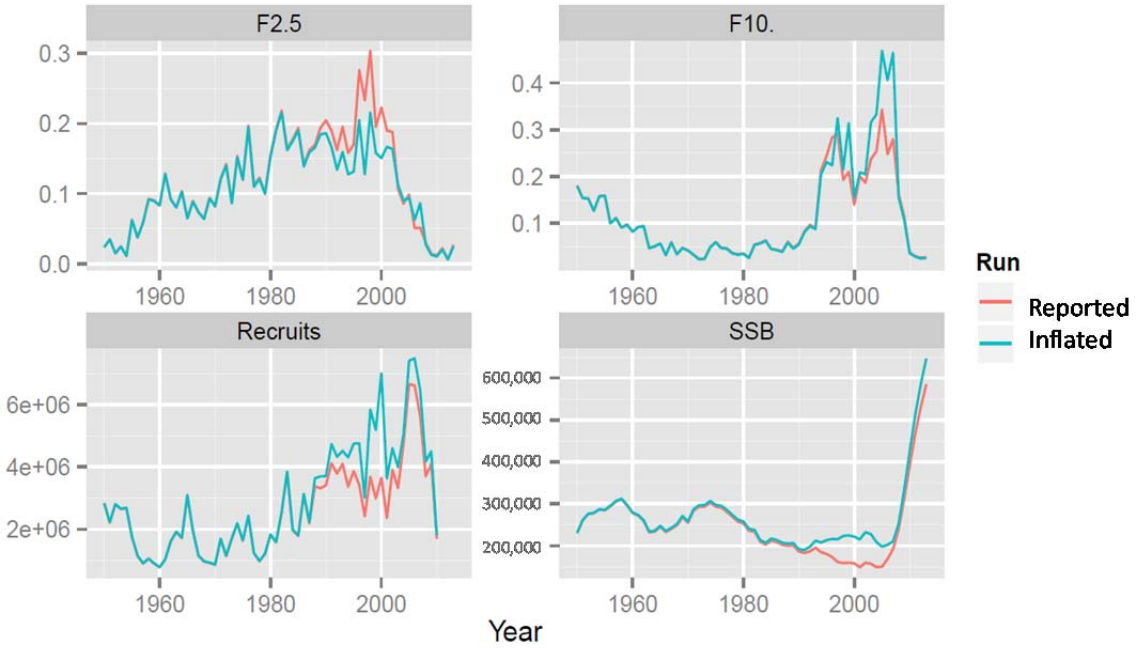
BFT-Figure 1. Distribution géographique des prises de thon rouge par carrés de 5x5º et par engins principaux de 1950 à 2012.



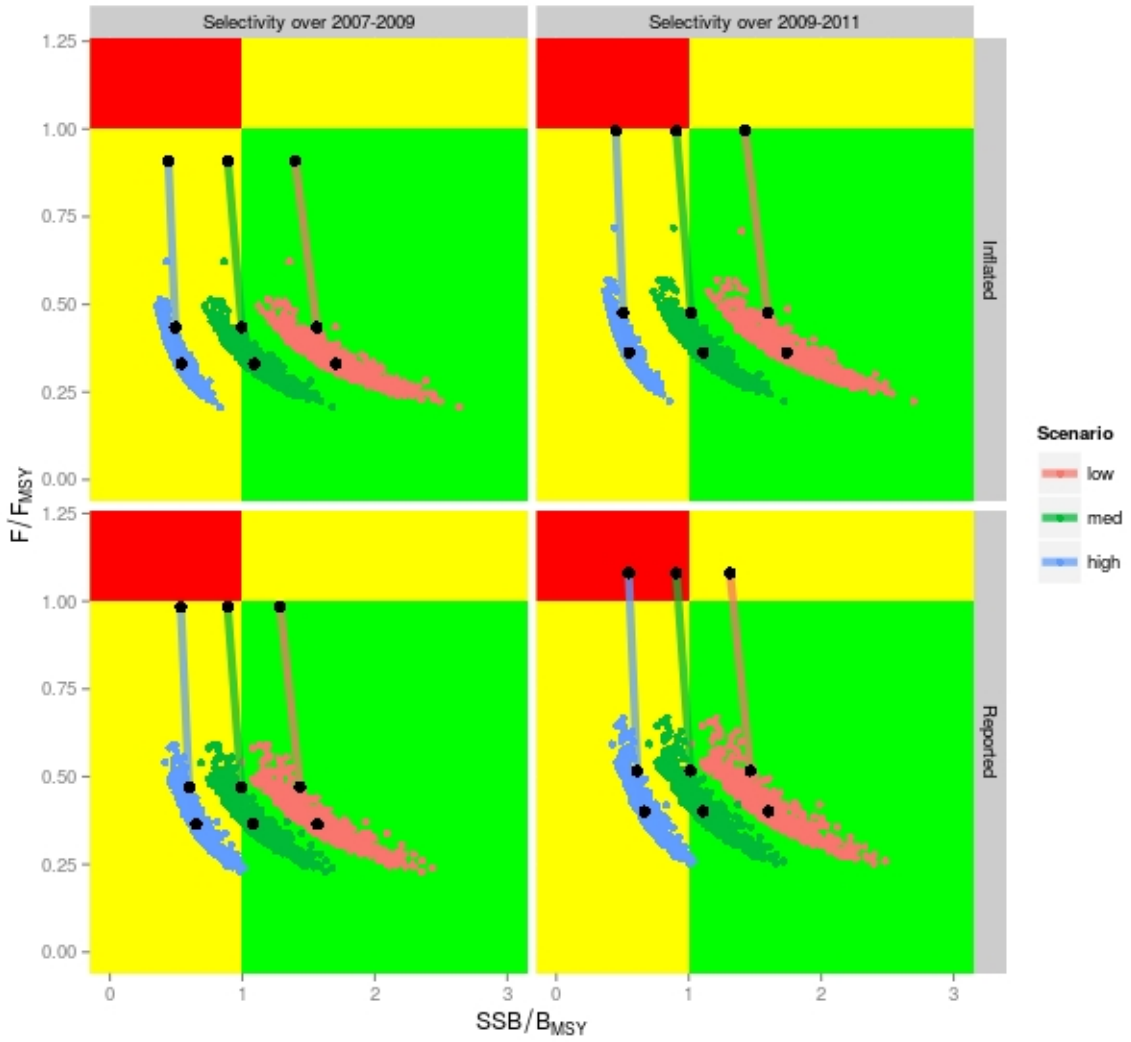
BFTE-Figure 1. Prises déclarées pour l'Atlantique Est et la Méditerranée à partir des données de Tâche I de 1950 à 2013 divisées par principales zones géographiques (en haut) et par engin (en bas) avec les prises non déclarées estimées par le SCRS (en utilisant les informations sur la capacité de pêche et les taux de prises moyennes des dix dernières années) de 1998 à 2007 (en utilisant les informations sur la capacité de pêche, le SCRS n'a détecté aucune capture non déclarée depuis 2008) et les niveaux de TAC depuis 1998.



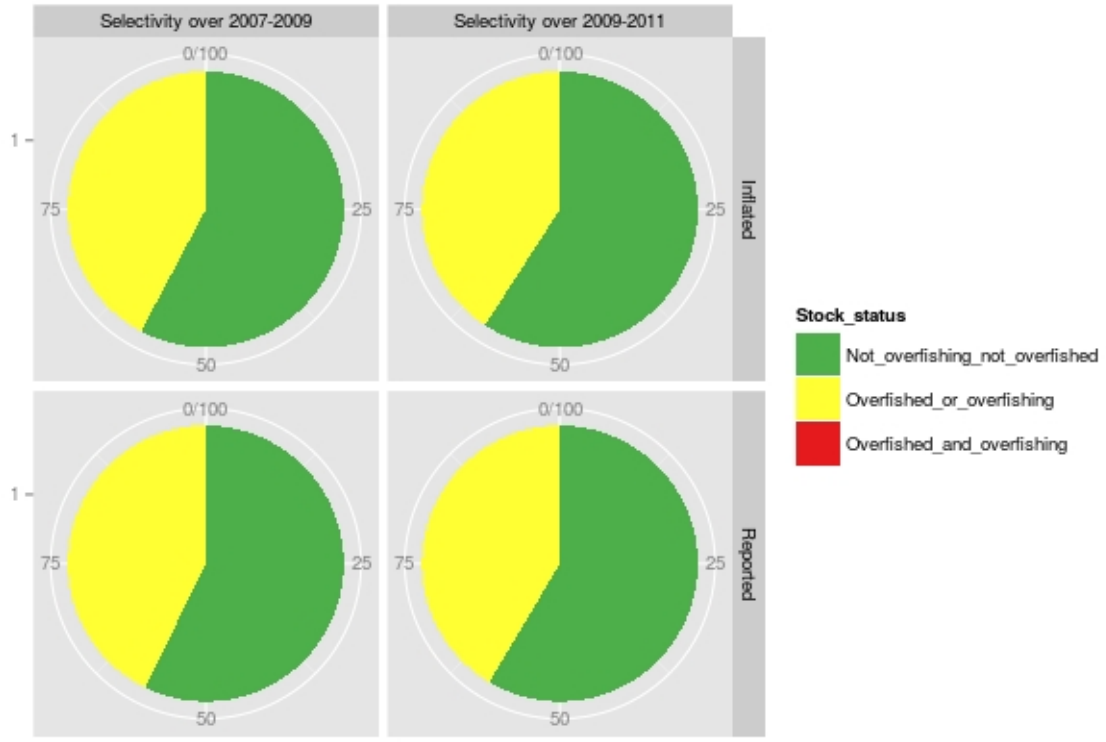
BFTE-Figure 2. Diagrammes des séries temporelles des indicateurs de pêcherie (CPUE) pour le stock de thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée utilisées dans l'évaluation de stock de 2014. Toutes les séries de CPUE sont standardisées à l'exception de l'indice nominal des senneurs de Norvège. La série des canneurs espagnols (panneau supérieur gauche) a été divisée en trois séries afin de tenir compte des changements des schémas de sélectivité et la dernière série a été actualisée jusqu'en 2013 à l'aide des données des canneurs français et espagnols en raison de la vente du quota par la flottille espagnole. La CPUE des madragues marocaines et espagnoles et la CPUE de la palangre japonaise pour l'Atlantique Nord-Est ont été mises à jour jusqu'en 2013. La CPUE marocaine n'a été utilisée que pour les analyses de sensibilité.



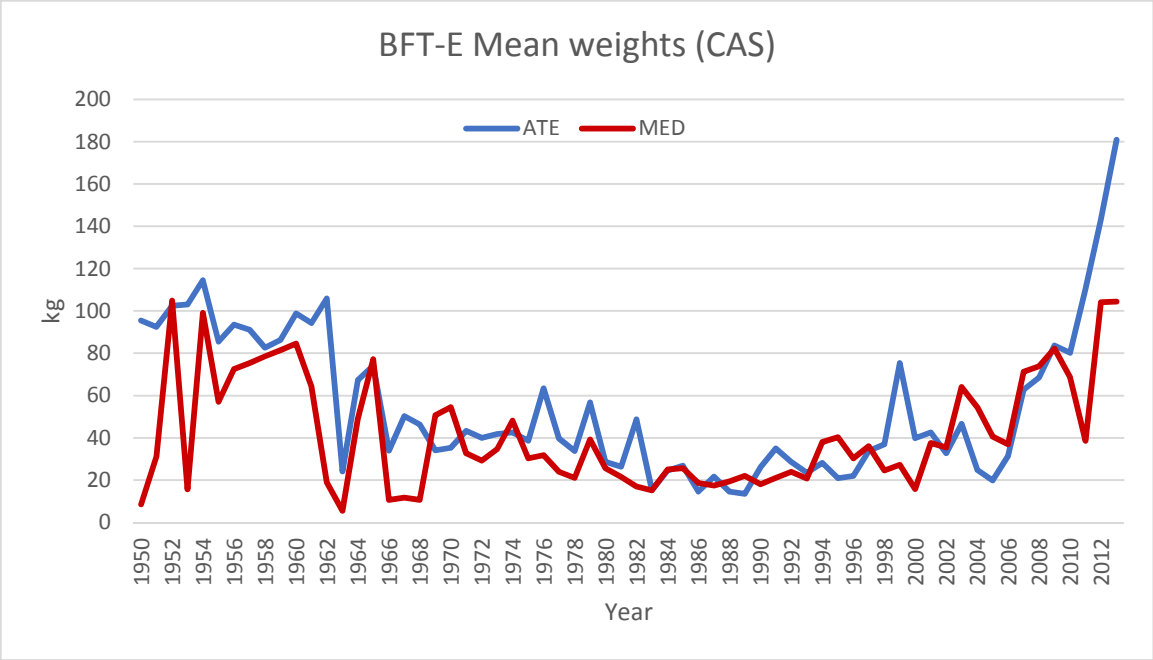
BFTE-Figure 3. Estimations de la mortalité par pêche (pour les âges 2 à 5 et 10+), de la biomasse du stock reproducteur (en t) et du recrutement (en nombre de poissons) d'après le scénario de continuité de la VPA (considéré comme le cas de base dans l'évaluation de stocks de 2014). La ligne rouge représente la prise déclarée et la ligne bleue représente la prise réajustée (de 1998 à 2007).



BFTE-Figure 4. Estimation de l'état du stock de 2011 jusqu'à l'année terminale (2013) d'après le scénario de continuité de la VPA avec la prise déclarée et réajustée (panneaux supérieur et inférieur) et en considérant des niveaux de recrutement faible, moyen et élevé (lignes bleues, vertes et rouges). Les points bleus, verts et rouges représentent la distribution de l'année terminale obtenue par bootstrap pour les trois niveaux de recrutement correspondants. Panneau de gauche (sélectivité pendant la période 2007-2009) : F et SSB de 2013 par rapport aux points de référence calculés avec le schéma de sélectivité au cours de la période 2007-2009, qui était la même période que pour l'évaluation de stock de 2010. Panneau de droite (sélectivité pendant la période 2009-2011) : F et SSB de 2013 par rapport aux points de référence, avec le schéma de sélectivité au cours de la période 2009-2011 qui était la même période que pour l'évaluation de stock de 2012.



BFTE-Figure 5. Diagramme circulaire présentant la proportion des sorties du scénario de continuité de la VPA de l'année terminale (2013) qui se trouvent à l'intérieur du quadrant vert du diagramme de Kobe (non surpêché, pas de surpêche), du quadrant jaune (surpêché ou surpêche) et du quadrant rouge (surpêché et surpêche). Division par scénario de prise (déclarée et réajustée) et point de référence (les schémas de sélectivité ont été estimés pour les périodes 2007-2009 ou 2009-2011).



BFTE-Figure 6. Diagrammes du poids moyen annuel d'après les données de prise par taille par zone principale (ATE : Atlantique Est et MED : Méditerranée) de 1950 à 2013 utilisés dans l'évaluation de stocks de 2014.

THON ROUGE - OUEST

BFTW-2. Indicateurs des pêcheries

La prise totale pour l'Atlantique Ouest a atteint son chiffre maximum, de 18.671 t, en 1964, ce qui était principalement dû à la pêcherie palangrière japonaise ciblant de grands poissons au large du Brésil (qui a démarré en 1962) et à la pêcherie de senneurs des Etats-Unis ciblant des poissons juvéniles (**BFT-Tableau 1**, **BFTW-Figure 1**). Les prises ont brutalement chuté par la suite avec l'effondrement de la pêcherie palangrière de prises accessoires de thon rouge au large du Brésil en 1967 et le déclin des prises des senneurs, mais elles ont de nouveau augmenté pour s'établir en moyenne à plus de 5.000 t dans les années 1970, en raison du développement de la flottille palangrière japonaise dans l'Atlantique Nord-Ouest et dans le Golfe du Mexique et d'une augmentation de l'effort des senneurs ciblant de plus grands poissons destinés au marché du sashimi. La prise totale pour l'Atlantique Ouest, rejets compris, est relativement stable depuis 1982 en raison de l'imposition de quotas. Toutefois, depuis un niveau de capture total de 3.319 t en 2002 (chiffre le plus élevé depuis 1981, avec les trois principales nations de pêche indiquant des prises plus élevées), la prise totale dans l'Atlantique Ouest a régulièrement diminué jusqu'à atteindre le faible niveau de 1.638 t en 2007, pour augmenter par la suite en 2008 et 2009 et passer à 2.000 t et 1.980 t, respectivement. En 2013, la prise s'élevait à 1.484 t (**BFTW-Figure 1**). La diminution jusqu'à 2007 inclus était surtout due aux réductions considérables des niveaux de capture des pêcheries des Etats-Unis. Depuis 2002, les prises annuelles canadiennes sont relativement stables, se situant à près de 500-600 t (735 t en 2006) ; la prise de 2006 était la plus élevée qui ait été enregistrée depuis 1977 (972 t). La prise canadienne (rejets morts compris) s'est élevée à 480 t en 2013. Les prises japonaises s'inscrivaient généralement dans une fourchette oscillant entre 300 et 500 t, à l'exception de l'année 2003 (57 t) qui était à un niveau faible pour des raisons de réglementation, et 2009 (162 t). Les débarquements japonais en 2011 étaient considérablement plus élevés que les précédents, se situant à 578 t, alors que les prises de 2012 et 2013 totalisaient 289 t et 317 t, respectivement.

Le poids moyen du thon rouge capturé par les pêcheries mixtes dans l'Atlantique Ouest a été historiquement faible pendant les années 60 et 70 (**BFTW-Figure 2),** présentant par exemple un poids moyen de 33 kg seulement entre 1965 et 1975. Toutefois, depuis 1980, celui-ci présente une tendance relativement stable s'établissant à un poids moyen assez élevé, à savoir 93 kg.

Le nombre total de navires japonais prenant part à la pêche du thon rouge a diminué, passant de plus de 100 bateaux à moins de 10 navires à l'heure actuelle, dans l'Atlantique Ouest. Après avoir atteint 2.014 t en 2002 (niveau le plus élevé depuis 1979), les prises (débarquements et rejets) des navires des États-Unis pêchant dans l'Atlantique Nord-Ouest (y compris dans le Golfe du Mexique) ont diminué précipitamment dans la période 2003-2007. Les États-Unis n'ont pas capturé leur quota en 2004-2008 avec des prises de 1.066, 848, 615, 858 et 922 t, respectivement. Toutefois, en 2009, les États-Unis ont atteint complètement leur quota de base avec leurs captures totales (débarquement comprenant les rejets morts) de 1.273 t et depuis lors les prises sont restées à un niveau d'environ 900 t, les prises de 2012 s'élevant à 915 t et la capture de 2013 à 659 t.

Les indices d'abondance utilisés dans l'évaluation de 2014 ont été actualisés jusqu'en 2013 (**BFTW-Figure 3**). Les taux de capture des thons rouges juvéniles dans la pêcherie des États-Unis de canne et moulinet fluctuaient, dégageant une légère tendance apparente à long terme, mais présentaient un schéma cohérent avec les classes annuelles fortes estimées pour 2002 et 2003 et faisaient apparaître de légères diminutions en 2012 et 2013. Les taux de capture des spécimens adultes dans la pêcherie américaine de canne et moulinet présentaient des diminutions entre 2011 et 2013. Les taux de capture de la pêcherie palangrière japonaise opérant au Nord de 30ºN fluctuaient considérablement dans le temps mais ont augmenté ces dernières années (2011-2013), atteignant les plus fortes valeurs de la série temporelle. Les séries de taux de capture de la pêcherie palangrière des Etats-Unis opérant dans le golfe du Mexique ont été ventilées après 1991 en raison des impacts de la gestion sur les indices ; elles ont également été ajustées de façon à tenir compte de l'effet des réglementations portant sur les hameçons "faibles" mis en œuvre en 2011. Le début de la période temporelle (1987-1991) ne présente pas de tendance nette alors que la fin de la période temporelle affiche une tendance générale à la hausse. Les indices du Golfe du Saint-Laurent ont rapidement augmenté depuis 2004 et les taux de capture en 2011 et 2013 étaient les plus élevés de la série temporelle. Le Comité a demandé si le taux d'augmentation était plausible d'un point de vue biologique et il a noté que de nombreux facteurs pourraient avoir contribué à cette augmentation, notamment des changements dans la répartition du stock, les réglementations de gestion, le comportement de pêche et l'environnement, et pourraient ne pas avoir été totalement pris en considération dans la standardisation. Depuis 2008, les taux de capture dans le Sud-Ouest de la Nouvelle-Ecosse présentent une diminution récente. La prospection larvaire dans le golfe du Mexique (le seul indicateur indépendant des pêcheries) continue à fluctuer autour des faibles niveaux observés depuis les années 80 mais les niveaux de

2011 et 2013 étaient relativement élevés. Les tendances générales à la hausse des divers indices indiquent que la biomasse est en augmentation. Cependant, l'ampleur de cette augmentation demeure incertaine en raison des tendances contradictoires entre les divers indices (par exemple, Golfe du Saint-Laurent du Canada et pêcherie de canne et moulinet des États-Unis) et de l'influence potentielle de facteurs non pris en considération, décrits ci-dessus.

BFTW-3. État du stock

Cette actualisation de l'évaluation incluait les données jusqu'en 2013 y compris (Anon. 2013d). Le SCRS prévient que les conclusions de cette évaluation ne reflètent pas le degré total d'incertitude dans les évaluations et les projections. Un facteur important qui contribue à l'incertitude est le mélange entre les poissons originaires de l'Est et de l'Ouest. Sur la base de travaux antérieurs, il est escompté que les estimations de l'état du stock puissent varier considérablement selon les types de données utilisées pour estimer les échanges (marquage conventionnel ou échantillons de signature isotopique) et les postulats de modélisation formulés. Les modèles des échanges feront l'objet de plus de recherches avant la prochaine évaluation. Une autre grande source d'incertitude réside dans le recrutement, en termes de niveaux récents (qui sont estimés avec une faible précision dans l'évaluation) et de niveaux potentiels futurs (les hypothèses potentielles de recrutement « faible » par opposition à « fort » qui affectent les points de référence de gestion **BFTW-Figure-4**). Une meilleure connaissance de la maturité par âge altérera également la perception des changements de la taille du stock. Finalement, le manque d'échantillons représentatifs d'otolithes implique la détermination de la prise par âge à partir d'échantillons de tailles, ce qui est imprécis pour les thons rouges plus grands. Les programmes de recherche actuels traitent actuellement nombre de ces insuffisances. Les résultats de l'évaluation étaient sensibles à certains postulats et traitements de données, y compris les indices d'abondance. L'exclusion de l'indice GSL canadien réduisait l'estimation de la biomasse de 33%, alors que l'exclusion du grand indice RR des Etats-Unis accroissait la biomasse de près de 25%. Ces deux indices ont toutefois été inclus, étant donné que le Comité a estimé qu'ils reflétaient la potentielle redistribution du stock au sein de la zone de gestion.

L'évaluation de 2014 estimait les tendances qui sont conformes aux analyses précédentes en ce que la biomasse du stock reproducteur (SSB) a régulièrement diminué entre 1970 et 1992 et a depuis lors oscillé d'environ 25% et 30% par rapport au niveau de 1970 au cours de la décennie suivante (**BFTW-Figure 5**). Ces dernières années toutefois, la SSB a semblé connaître une augmentation progressive, passant de 32% par rapport au niveau de 1970 en 2003 à une valeur estimée de 55% en 2013. Depuis 1998, date d'adoption du programme de rétablissement, la SSB a augmenté de 70%. Le stock a connu différents niveaux de mortalité par pêche (F) dans le temps, en fonction de la taille des poissons ciblés par les diverses flottilles (**BFTW-Figure 5**). La mortalité par pêche des reproducteurs (âges 9 et plus) a diminué de façon marquée après 2003.

Les estimations du recrutement étaient très élevées au début des années 1970 (**BFTW-Figure 5**) et des analyses antérieures incluant des séries plus longues de captures et d'indices ont donné à penser que le recrutement était également élevé au cours des années 1960. Depuis 1977, le recrutement a varié d'une année à l'autre sans dégager de tendance, à l'exception de fortes classes annuelles en 2002 et 2003. L'évaluation actuelle suggère que les classes annuelles de 2002 et 2003 étaient toutes deux importantes ; l'estimation d'une forte classe annuelle en 2002 pourrait, toutefois, être due à l'absence d'observations directes de l`âge des poissons de la capture ainsi qu'aux réglementations récemment instaurées aux Etats-Unis visant à limiter la capture de poissons de cette gamme de tailles. Dans le cadre des postulats actuels sur la maturité (âge 9 et plus), les classes annuelles de 2002/2003 ont commencé à contribuer à la biomasse reproductrice en 2011/2012.

Le facteur clef pour l'estimation des points de référence liés à la PME est le niveau de recrutement le plus élevé qui peut être atteint à long terme. En postulant que le recrutement moyen ne peut pas atteindre les niveaux élevés du début des années 1970, la récente mortalité par pêche (2010-2013) correspond à 36% de F_{PME} et SSB_{2013} est approximativement 225% de SSB_{PME} (**BFTW-Figure 6, BFTW-Figure 7**). En revanche, les estimations de l'état du stock sont plus pessimistes en ce qui concerne la biomasse reproductrice si on considère un scénario de fort recrutement potentiel (F =88% de F_{PME} et SSB_{2013} = 48% de SSB_{PME}). Le Comité note toutefois qu'il s'agit de la première évaluation où le stock a été estimé ne pas faire l'objet de surpêche en fonction des deux scénarios de recrutement.

Par rapport à l'évaluation de 2012, l'évaluation de 2014 a estimé des niveaux plus élevés de SSB pour toutes les années remontant jusqu'à la fin des années 90, ce qui est dû, dans une grande mesure, à une rapide augmentation dans un indice et aux corrections visant à prendre les changements de réglementation en considération dans un autre. De surcroît, la SSB_{PME} actuellement estimée en vertu du scénario de fort recrutement potentiel a été actualisée et se trouve 33% en-dessous de ce qui avait été estimé à l'évaluation de

2012 en raison des estimations révisées du scénario de fort recrutement potentiel (**BFTW-Figure 4**), et la SSB_{PME} actuellement estimée en vertu du scénario de faible recrutement potentiel a été actualisée et se trouve 2% en-dessus de ce qui avait été estimé à l'évaluation de 2012. La réestimation des valeurs de SSB_{PME} a donné lieu à une perception plus optimiste de l'état du stock, même en vertu de l'hypothèse de fort recrutement. L'augmentation de la SSB entre 2011 et 2013 estimée dans l'évaluation de 2014 est de 5%.

Le Comité reconnaît que l'incertitude élevée entourant l'état du stock est exacerbée par l'absence de données/informations adéquates et de prospections scientifiques, et suggère d'utiliser un quota destiné à la recherche scientifique (comme l'avait recommandé antérieurement le SCRS) pour contribuer à étayer l'amélioration des indices d'abondance du stock du thon rouge de l'Atlantique Ouest et de surmonter cette situation de blocage. Néanmoins, le Comité signale également que la collecte des données susmentionnée est un effort à long terme.

BFTW-4. Perspectives

En 2014, une évaluation des perspectives à moyen terme des changements de la taille du stock reproducteur et de la production dans la période de rétablissement restante a été réalisée en fonction de diverses options de gestion. On a postulé que le recrutement futur fluctuerait dans les deux scénarios : (i) les niveaux moyens observés pour 1976-2010 (96.500 poissons, scénario de faible recrutement potentiel) et (ii) les niveaux qui augmentent au fur et à mesure du rétablissement du stock (niveau de PME de 212.000 poissons, scénario de fort recrutement potentiel). Le Comité ne dispose pas de preuves suffisantes pour favoriser un scénario plutôt qu'un autre et note que les deux sont des limites inférieure et supérieure plausibles (mais pas extrêmes) du potentiel de rétablissement. Une analyse préliminaire conduite à l'issue de la réunion d'évaluation a indiqué une amélioration de l'ajustement des résultats de l'évaluation avec l'hypothèse de faible recrutement potentiel ; le Comité n'a, cependant, pas été en mesure de décider si ceci fournissait les preuves suffisantes pour favoriser ce scénario, à la lumière des analyses précédemment menées donnant des conclusions contradictoires.

Les perspectives pour le thon rouge de l'Atlantique Ouest sont récapitulées dans les **BFTW-Figure 8** et **BFTW-Tableaux 1-3**. Le scénario de faible recrutement potentiel suggère que le stock se trouve au-dessus du niveau de la PME avec plus de 60% de probabilités et que des captures de 2.500 t ou moins le maintiendront au-dessus du niveau de la PME. Des prises constantes de 2.250 t entraîneraient à court terme une faible baisse mais la SSB de 2019 serait approximativement égale à celle de 2013. Si le scénario de fort recrutement potentiel est correct, le stock Ouest ne se rétablira pas d'ici 2019, même sans capture, alors qu'il est prévu que des prises de moins de 2.500 t empêcheront la surpêche.

Le Comité répète que les effets des échanges et des mesures de gestion sur le stock Est demeurent une source considérable d'incertitude pour les perspectives du stock de l'Ouest.

BFTW-5. Effets des réglementations actuelles

Le Comité a précédemment fait observer que les Recs. 08-04, 10-03 et 12-02 devraient donner lieu à un rétablissement du stock vers l'objectif de la Convention. L'évaluation actuelle estime que la biomasse reproductrice s'est considérablement accrue au cours de ces dernières années, ce qui est conforme à ces prévisions.

BFTW-6. Recommandations de gestion

En 1998, la Commission a lancé un programme de rétablissement sur 20 ans en vue d'atteindre SSB_{PME} avec une probabilité de 50% au moins. En réponse à de récentes évaluations, la Commission a recommandé un total de prises admissibles (TAC) de 1.900 t en 2009, de 1.800 t en 2010 [Rec. 08-04] et de 1.750 t en 2011, en 2012, en 2013 et en 2014 [Recs. 10-03, 12-02 et 13-09].

L'évaluation de 2014 indique des tendances historiques de l'abondance similaires à celles d'évaluations antérieures, mais une augmentation plus rapide au cours de ces dernières années. Les fortes classes d'âge 2002/2003 et la récente réduction de la mortalité par pêche ont contribué à ce phénomène ces dernières années.

La productivité future du stock, comme avec les évaluations antérieures, se fonde sur deux hypothèses relatives au recrutement futur : un « scénario de fort recrutement potentiel » selon lequel le recrutement futur a le potentiel de parvenir aux niveaux atteints au début des années 70 et un « scénario de faible recrutement potentiel » selon lequel le recrutement futur devrait demeurer proche des niveaux actuels (même si la taille du

stock augmente). Les résultats de cette évaluation ont démontré que les implications à long terme de la biomasse future diffèrent en fonction des deux hypothèses et l'identification de l'une de ces deux hypothèses, ou d'une hypothèse alternative, comme étant la plus réaliste n'a pas encore été résolue.

Des probabilités d'atteindre SSB_{PME} au cours de la période de rétablissement établie par la Commission ont été projetées pour des niveaux de capture alternatifs **(BFTW-Tableau 1).** Le scénario de « faible recrutement potentiel » suggère que la biomasse reproductrice est actuellement au-dessus de SSB_{PME}, tandis que le scénario de « fort recrutement potentiel » suggère qu'il est très peu probable d'atteindre la SSB_{PME} pendant la période de rétablissement. Malgré la grande incertitude qui entoure la productivité future du stock à long terme, quel que soit le scénario de recrutement, il est estimé que des prises de moins de 2.250 t permettraient à la biomasse reproductrice de se situer aux niveaux actuels, ou au-delà, d'ici à 2019 (avec 50% de probabilités) et ce niveau de capture ne devrait pas être dépassé. Le maintien des captures aux niveaux actuels (1.750 t) devrait permettre à la biomasse reproductrice d'augmenter plus rapidement, ce qui pourrait contribuer à résoudre la question du faible et fort recrutement potentiel.

Si la Commission décide d'avoir un quota de recherche scientifique (tel que proposé dans les documents SCRS/2013/200, SCRS/2013/203), ce quota devrait être inclus dans un TAC conforme à l'avis scientifique susmentionné. Le Comité observe que la croissance continue du stock augmentera la capacité d'établir une distinction entre des hypothèses alternatives de recrutement.

Comme noté précédemment par le Comité, la productivité du thon rouge de l'Atlantique Ouest et des pêcheries de thon rouge de l'Atlantique Ouest est liée au stock de l'Atlantique Est et de la Méditerranée. Par conséquent, il est probable que les actions de gestion prises dans l'Atlantique Est et la Méditerranée aient un impact sur le rétablissement dans l'Atlantique Ouest. En effet, même de faibles taux d'échanges de l'Est vers l'Ouest peuvent avoir d'importants effets sur l'Ouest car la taille de la ressource de l'Atlantique Est et de la Méditerranée est bien plus grande que celle de l'Ouest.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : THON ROUGE DE L'ATLANTIQUE OUEST
(Prises et biomasse en t)

Prise actuelle (2013) (rejets compris)	1.484 t	
Recrutement postulé	Faible potentiel	Fort potentiel
Production maximale équilibrée (PME)	3.050 (2.807-3.307)[1]	5.316 (4.442-5.863)[1]
SSB_{PME}	13.226 (12.969-13.645)[1]	63.102 (50.096-72.921)
SSB_{2013}/SSB_{PME}	2,25 (1,92-2,68)[1]	0,48 (0,35-0,72)[1]
F_{PME}	0,20 (0,17-0,24)[1]	0,08 (0,07-0,10)[1]
$F_{0,1}$	0,12 (0,11-0,13)[1]	0,12 (0,11-0,13)[1]
$F_{2010-2012}/F_{PME}$[2]	0,36 (0,28-0,43)[1]	0,88(0,64-1,08)[1]
$F_{2010-2012}/F_{0,1}$	0,60 (0,50-0,72)[1]	0,60 (0,50-0,72)[1]
État du stock	Surpêché : NON	Surpêché: OUI
	Surpêche : NON	Surpêche : NON
Mesures de gestion :	[Rec. 08-04] TAC de 1.900 t en 2009 et 1.800 t en 2010, rejets morts compris. [Recs. 10-03, 12-02, 13-09] TAC de 1.750 t en 2011-2014, rejets de poissons morts compris.	

[1] Médiane et intervalle de confiance approximatif de 80% par bootstrap d'après l'évaluation.
[2] $F_{2010-2012}$ se réfère à la moyenne géométrique des estimations de 2010-2012 (indice approchant pour les récents niveaux de F).

BFTW-Tableau 1. Matrices de Kobe II (actualisées pendant l'évaluation du stock de 2014) fournissant la probabilité selon laquelle la biomasse du stock reproducteur (SSB) dépassera le niveau qui produira la PME (SSB>$SSB_{PME,}$ non surexploité) dans une quelconque année donnée pour divers niveaux de capture constante selon le scénario de faible recrutement et le scénario de fort recrutement. Le TAC actuel de 1.750 t [Rec. 13-09] est indiqué en caractères gras.

Low Recruitment

TAC (mt)	2015	2016	2017	2018	2019
0	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1500	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1700	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1750	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**
1800	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2000	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2250	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2500	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2750	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
3000	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
3250	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
3500	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.8%

High Recruitment

TAC (mt)	2015	2016	2017	2018	2019
0	1.2%	1.4%	1.4%	1.6%	6.0%
1500	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.6%
1700	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.6%
1750	**1.2%**	**1.2%**	**1.0%**	**1.2%**	**1.6%**
1800	1.2%	1.2%	1.0%	1.2%	1.6%
2000	1.2%	1.2%	1.0%	1.2%	1.4%
2250	1.2%	1.2%	0.8%	0.4%	1.2%
2500	1.2%	1.2%	0.6%	0.4%	1.2%
2750	1.2%	1.0%	0.4%	0.4%	1.2%
3000	1.2%	0.8%	0.4%	0.4%	0.8%
3250	1.2%	0.8%	0.4%	0.2%	0.8%
3500	1.2%	0.8%	0.4%	0.2%	0.6%

BFTW-Tableau 2. Matrices de Kobe II (actualisées pendant l'évaluation du stock de 2014) fournissant la probabilité selon laquelle le taux de mortalité par pêche (F) sera inférieur au niveau qui produira la PME ($F<F_{PME,}$ ne fait pas l'objet de surpêche) dans une quelconque année donnée pour divers niveaux de capture constante selon le scénario de faible recrutement et le scénario de fort recrutement. Le TAC actuel de 1.750 t [Rec. 13-09] est indiqué en caractères gras.

Low Recruitment

TAC (mt)	2015	2016	2017	2018	2019
0	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1500	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1700	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1750	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**
1800	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2000	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2250	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2500	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2750	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
3000	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.6%
3250	100.0%	99.8%	99.6%	99.4%	98.4%
3500	99.6%	99.4%	98.6%	97.6%	96.4%

High Recruitment

TAC (mt)	2015	2016	2017	2018	2019
0	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1500	99.8%	99.8%	100.0%	100.0%	100.0%
1700	98.0%	98.2%	98.6%	98.8%	99.2%
1750	**97.2%**	**97.8%**	**98.2%**	**98.8%**	**99.0%**
1800	96.6%	97.4%	97.8%	98.2%	98.6%
2000	89.2%	91.6%	93.2%	94.8%	96.0%
2250	73.6%	79.2%	83.0%	85.6%	88.2%
2500	54.4%	59.8%	64.6%	69.0%	71.8%
2750	34.6%	40.0%	44.8%	50.2%	51.6%
3000	22.0%	24.2%	27.6%	30.6%	32.0%
3250	13.8%	15.2%	17.0%	18.4%	19.2%
3500	7.8%	9.0%	9.8%	10.0%	9.8%

BFTW-Tableau 3. Matrices de Kobe II (actualisées pendant l'évaluation du stock de 2014) fournissant la probabilité conjointe selon laquelle le taux de mortalité par pêche (F) sera inférieur au niveau qui produira la PME ($F<F_{PME}$) et la biomasse du stock reproducteur (SSB) dépassera le niveau qui produira la PME ($B>B_{PME}$) dans une quelconque année donnée pour divers niveaux de capture constante selon le scénario de faible recrutement et le scénario de fort recrutement. Le TAC actuel de 1.750 t [Rec. 13-09] est indiqué en caractères gras.

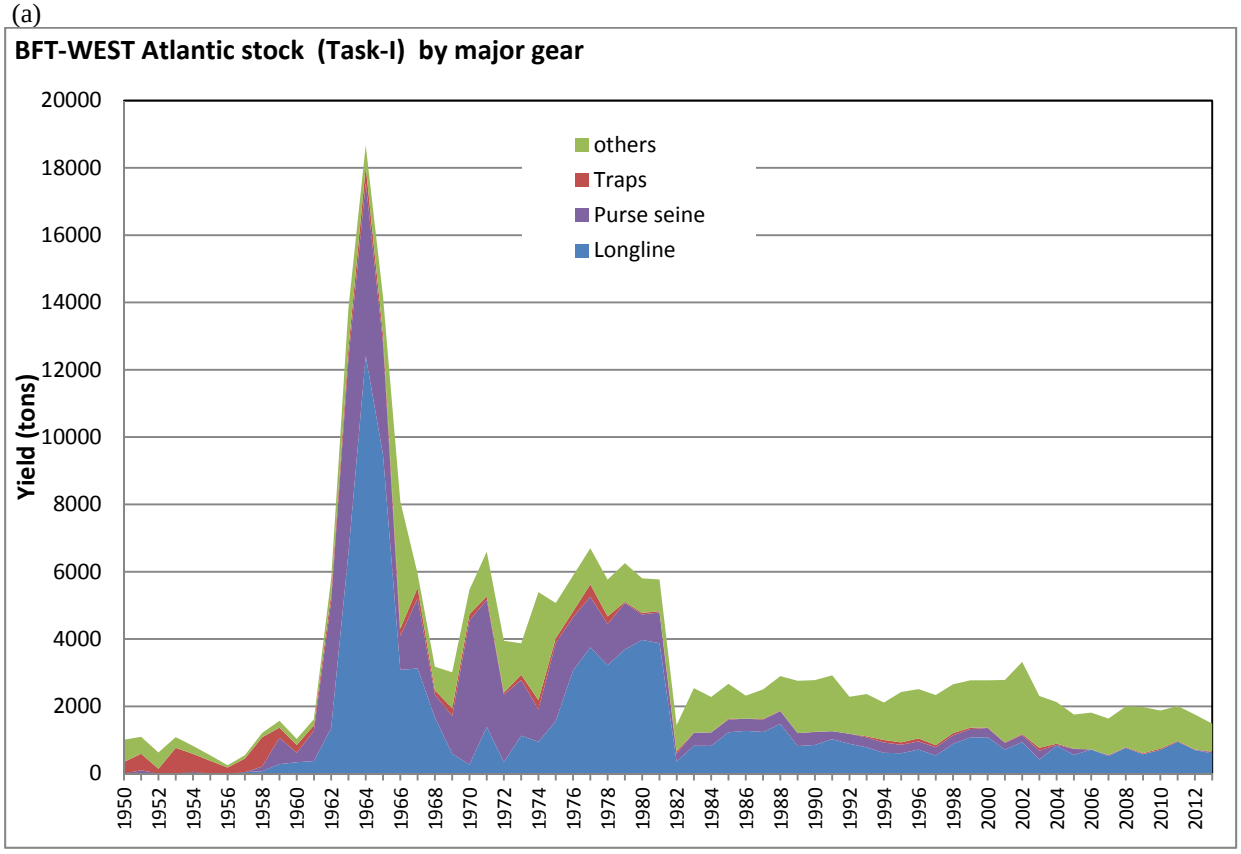
Low Recruitment

TAC (mt)	2015	2016	2017	2018	2019
0	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1500	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1700	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1750	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**
1800	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2000	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2250	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2500	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2750	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
3000	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.6%
3250	100.0%	99.8%	99.6%	99.4%	98.4%
3500	99.6%	99.4%	98.6%	97.6%	96.4%

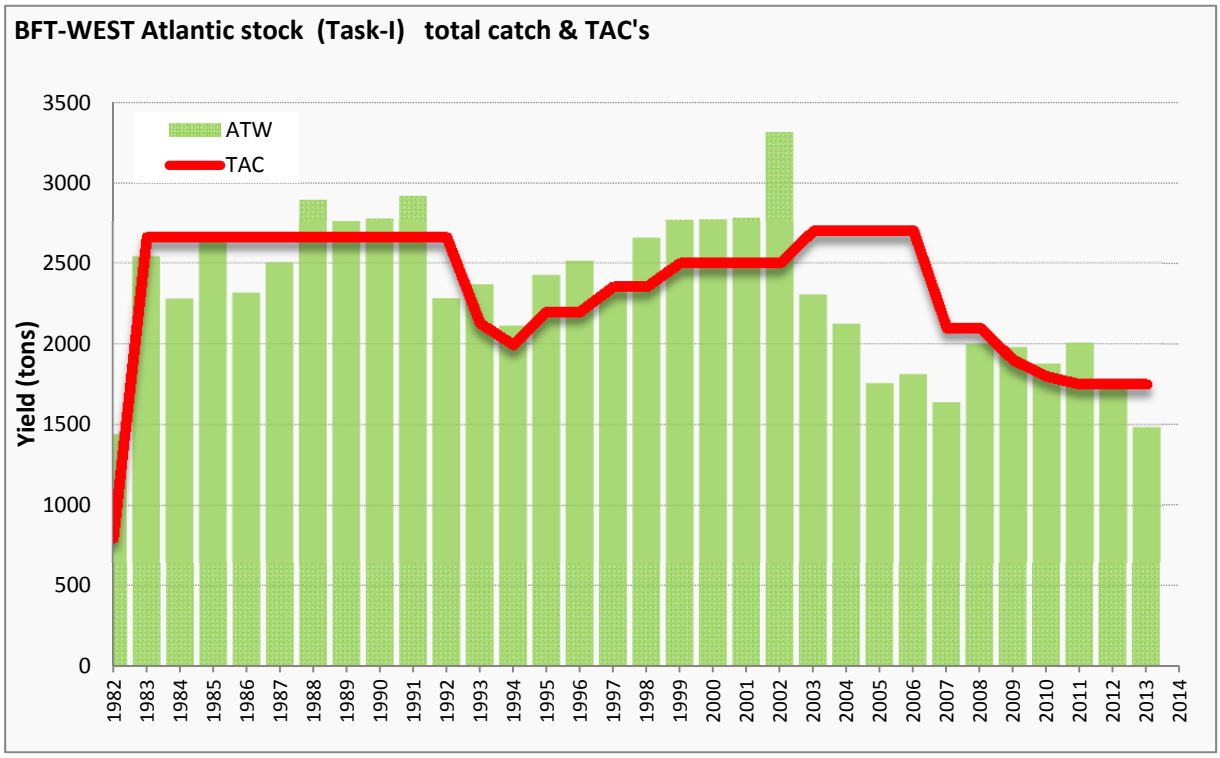
High Recruitment

TAC (mt)	2015	2016	2017	2018	2019
0	1.2%	1.4%	1.4%	1.6%	6.0%
1500	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.6%
1700	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.6%
1750	**1.2%**	**1.2%**	**1.0%**	**1.2%**	**1.6%**
1800	1.2%	1.2%	1.0%	1.2%	1.6%
2000	1.2%	1.2%	1.0%	1.2%	1.4%
2250	1.2%	1.2%	0.8%	0.4%	1.2%
2500	1.2%	1.2%	0.6%	0.4%	1.2%
2750	1.2%	1.0%	0.4%	0.4%	1.2%
3000	1.2%	0.8%	0.4%	0.4%	0.8%
3250	1.2%	0.8%	0.4%	0.2%	0.8%
3500	1.0%	0.6%	0.2%	0.2%	0.6%

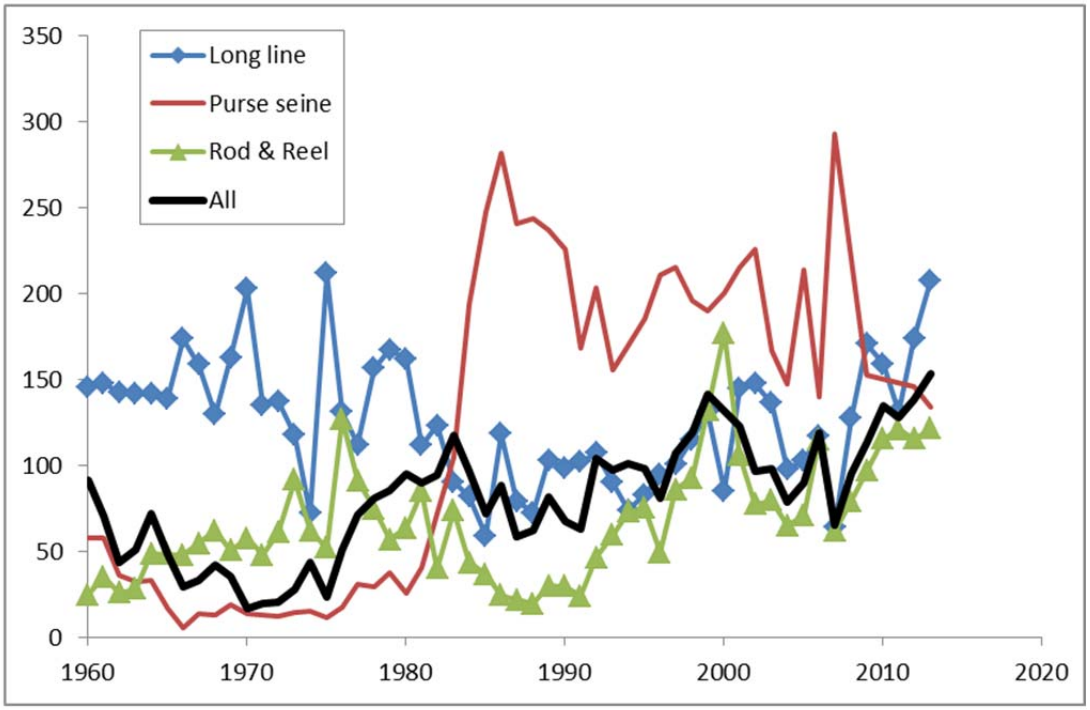
(a)



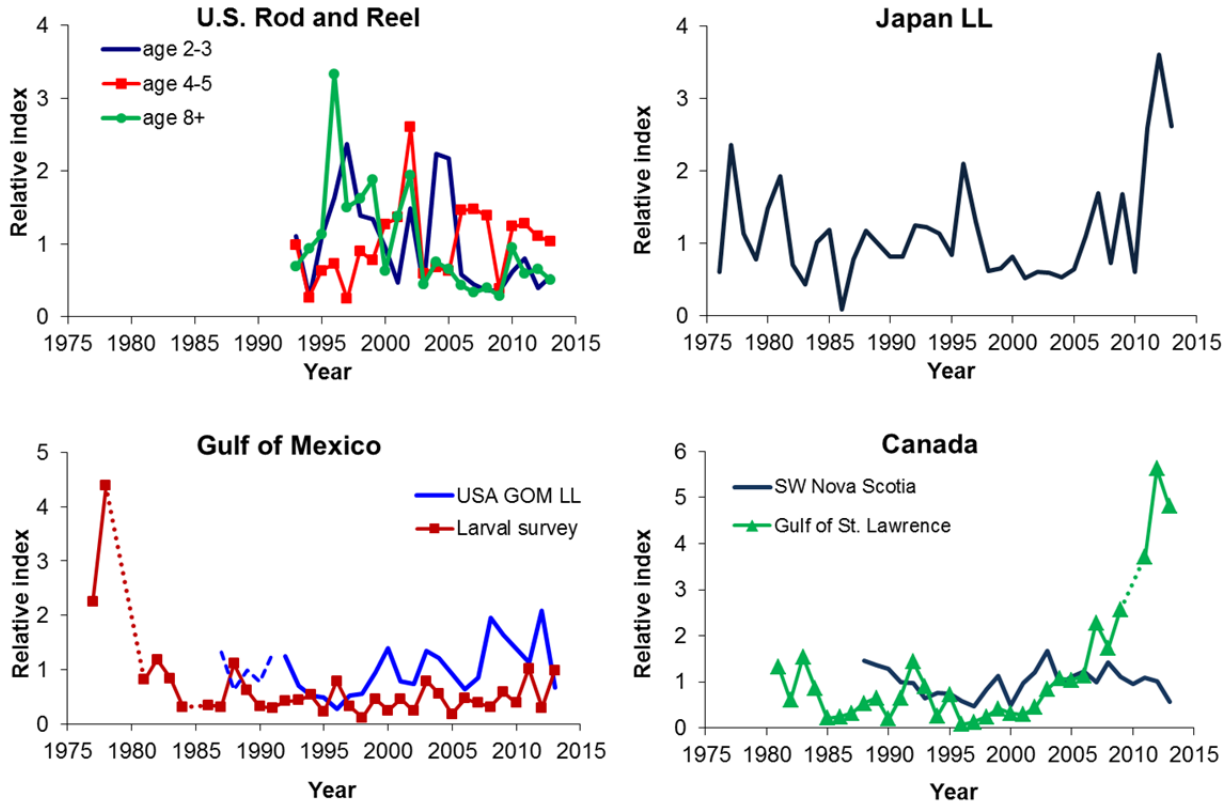
(b)



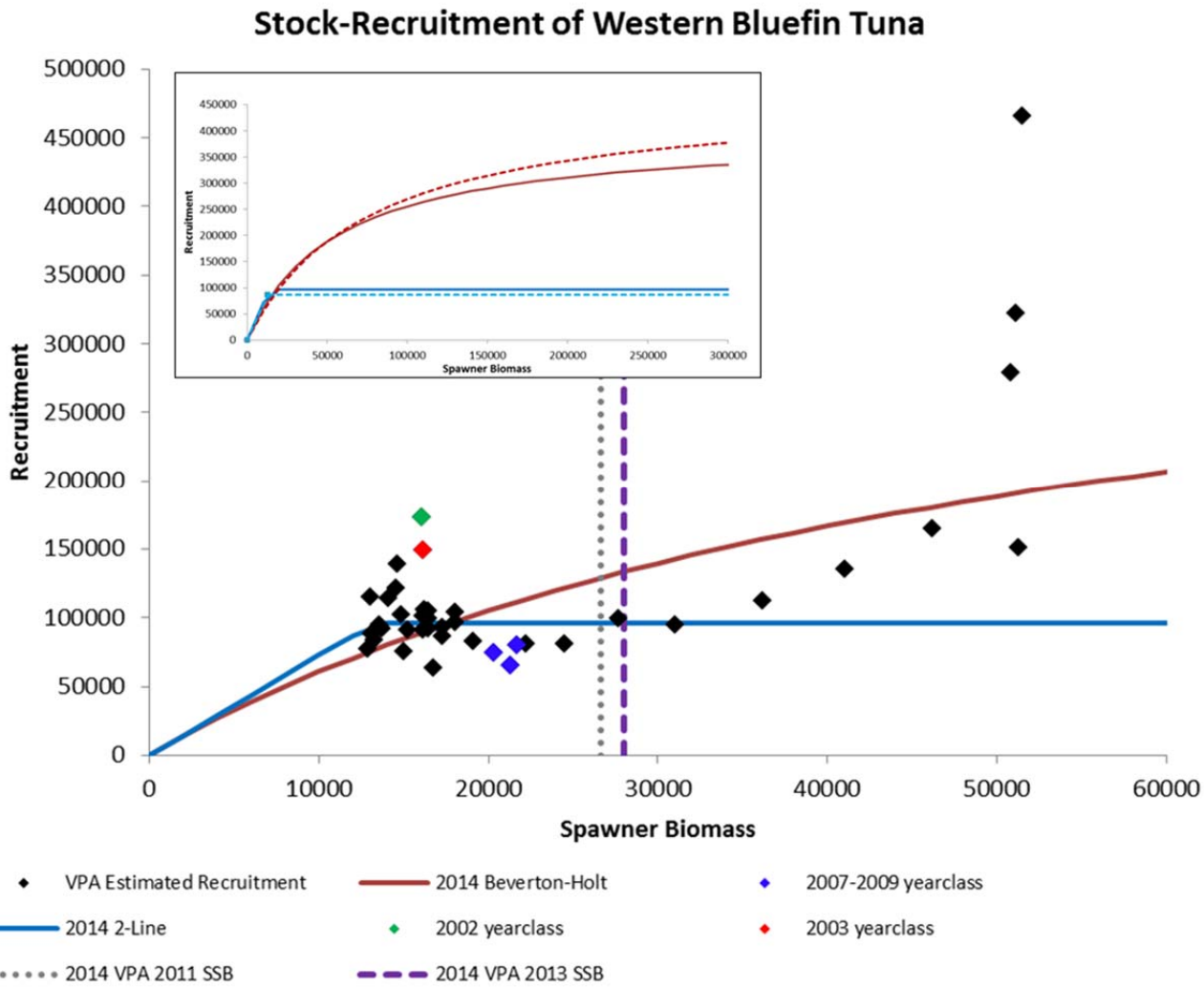
BFTW-Figure 1. Prises historiques de thon rouge de l'Ouest : (a) par type d'engin et (b) par rapport aux niveaux de TAC convenus par la Commission.



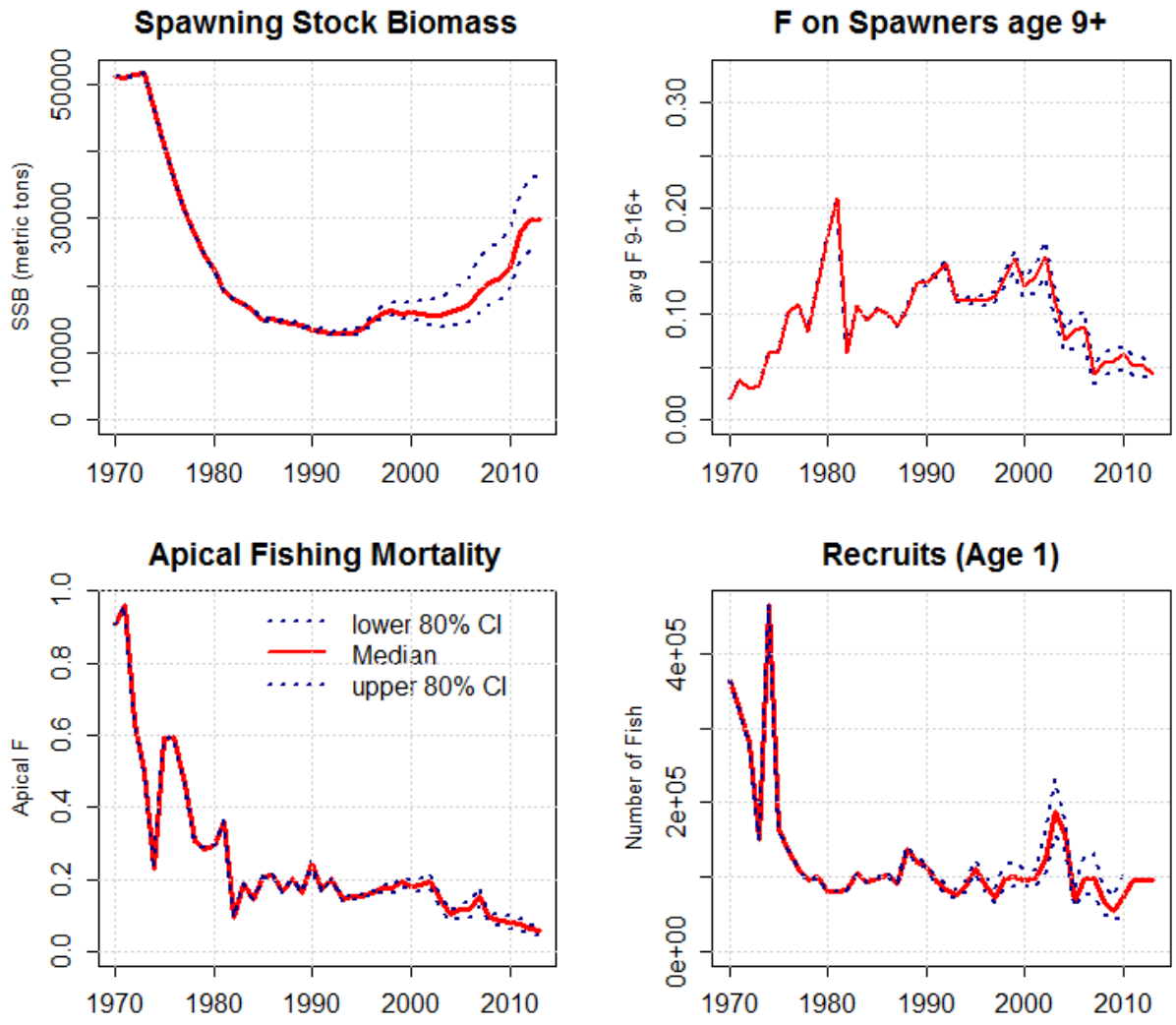
BFTW-Figure 2. Poids moyen des captures de thon rouge de l'Ouest réalisées à la senne, palangre, canne et moulinet et tout autre engin (estimé à partir des informations compilées de prise par taille).



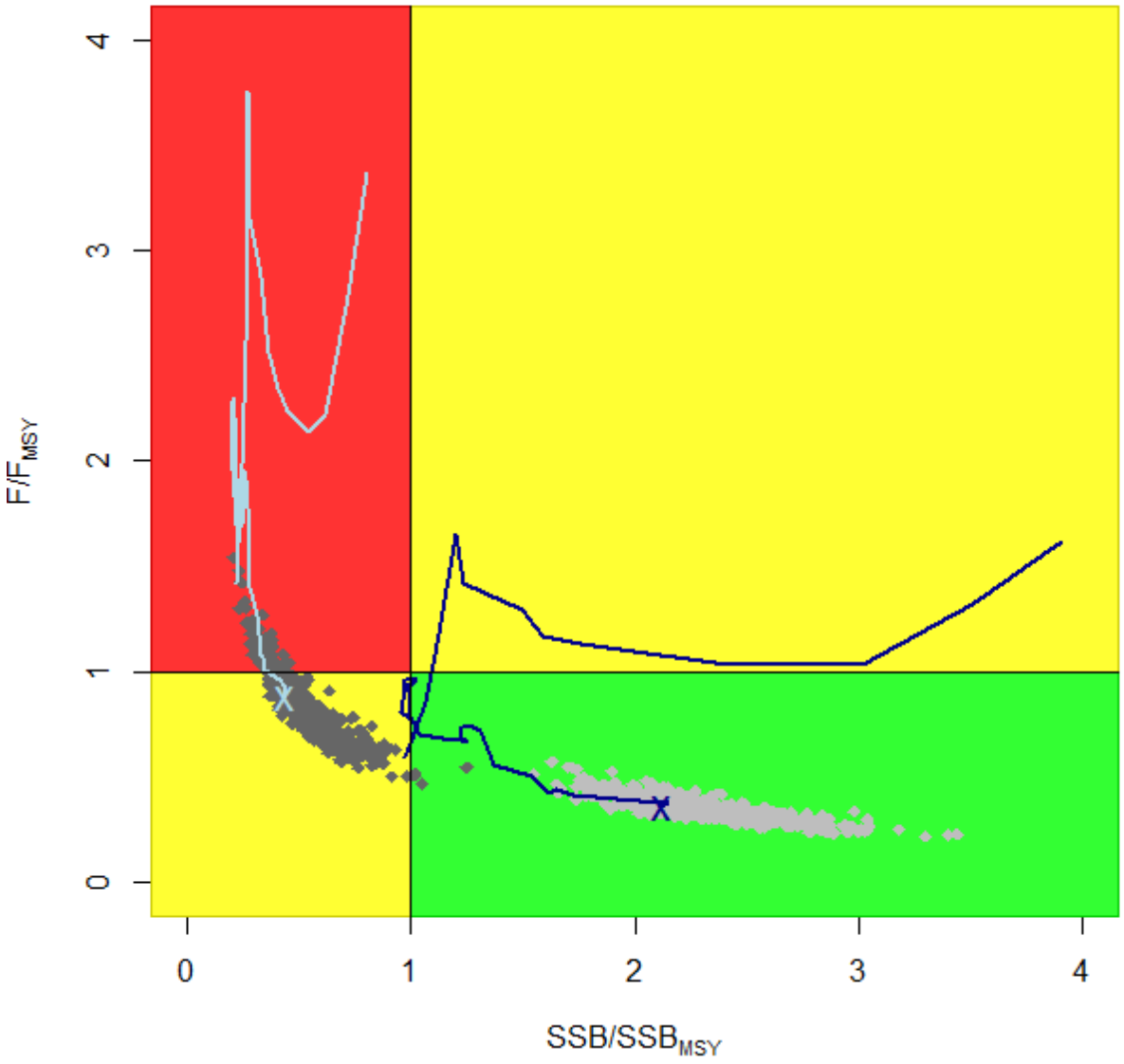
BFTW-Figure 3. Indices d'abondance actualisés pour le thon rouge de l'Ouest. Les parties en pointillés correspondent aux prospections larvaires, les indices des Etats-Unis dans le Golfe du Mexique et du Canada dans le Golfe du St Laurent et comblent l'écart entre les années où les données faisaient défaut ou étaient considérées peu fiables par le SCRS en 2014 (et n'ont pas été utilisées dans l'évaluation du cas de base).



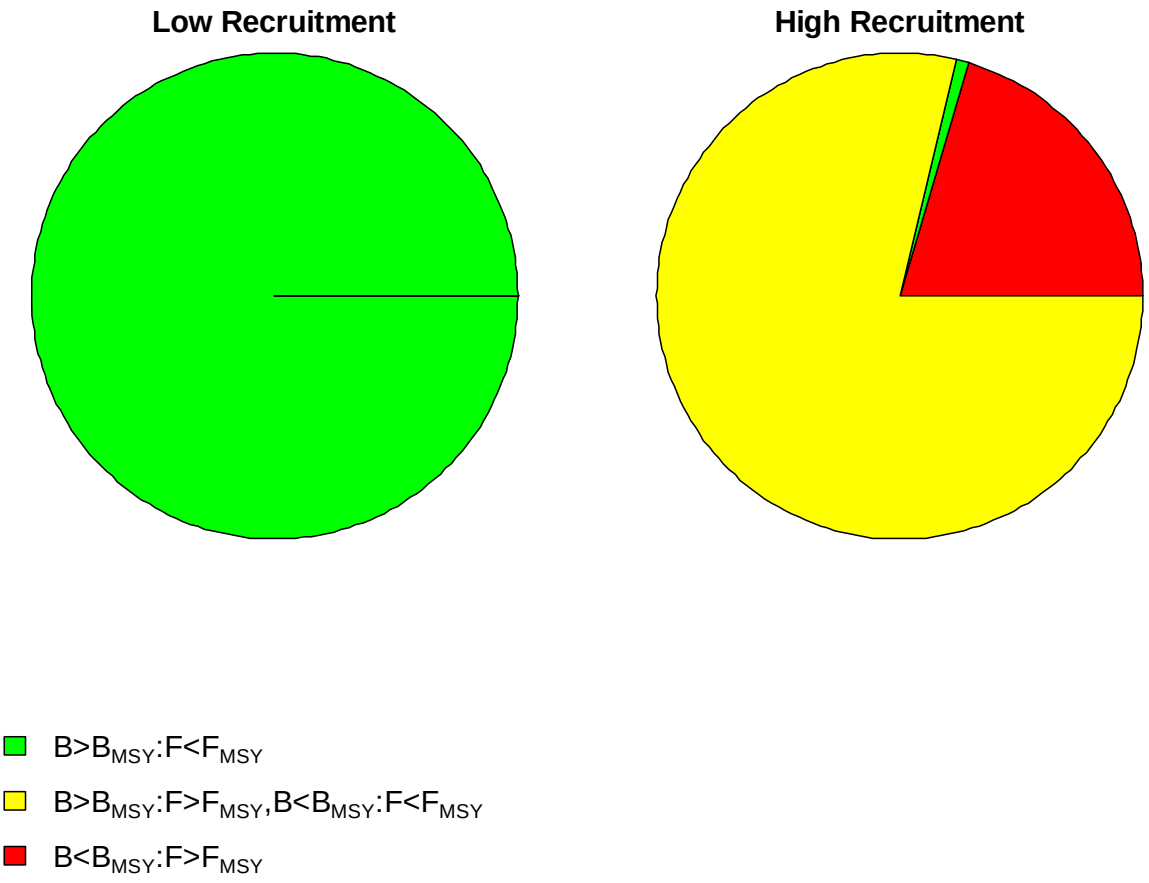
BFTW-Figure 4. Scénario de recrutement calculé d'après l'évaluation des stocks de 2014. Le scénario de faible recrutement potentiel (ligne double) implique que le recrutement futur restera proche des niveaux actuels même si la taille du stock augmente. Le "scénario de fort recrutement potentiel" implique que le recrutement futur augmentera avec la taille du stock et est susceptible d'atteindre les niveaux du début des années 1970. Les points représentent les estimations de l'évaluation du cas de base de 2014 ; les estimations de 2002, 2003 et des dernières années (2008-2010) sont mises en évidence. Les deux lignes verticales représentent les estimations de la SSB provenant de l'évaluation de 2014 au titre de 2011 (à gauche) et de 2013 (à droite). Le graphique présente les relations correspondantes estimées pour les évaluations de 2012 (lignes en pointillé) et de 2014 (lignes pleines), illustrant la différence dans la relation stock-recrutement entre 2012 et 2014.



BFTW-Figure 5. Estimations de la médiane de la biomasse du stock reproducteur (âge 9+), de la mortalité par pêche des géniteurs, de la mortalité par pêche apicale (F de la classe d'âge la plus vulnérable) et du recrutement pour le cas de base du modèle VPA. Les lignes en pointillé indiquent les intervalles de confiance de 80%. Les estimations de recrutement pour les trois dernières années de la VPA sont considérées peu fiables, et ont été remplacées par la médiane des niveaux correspondant au scénario de faible recrutement.

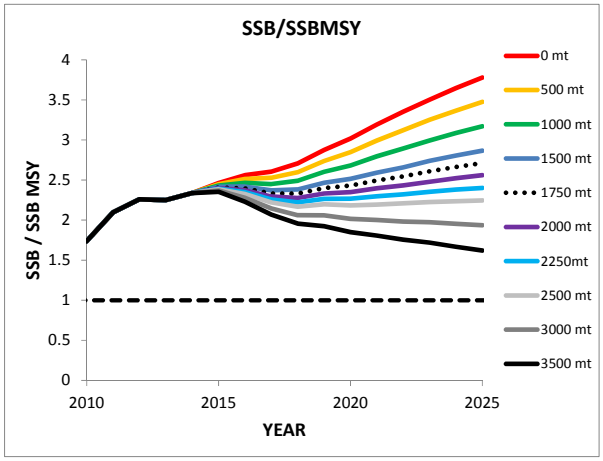


BFTW-Figure 6. État estimé du stock par rapport aux objectifs de la Convention (PME) par année (1973 à 2013) et scénario de recrutement (bleu clair=fort recrutement potentiel, bleu foncé=faible recrutement potentiel). Les points en gris clair représentent l'état estimé pour 2013 dans le cadre d'un scénario de faible recrutement, correspondant aux estimations par bootstrap de l'incertitude. Les lignes en bleu foncé représentent les estimations ponctuelles historiques pour le faible recrutement et les lignes en bleu clair la tendance historique du fort recrutement

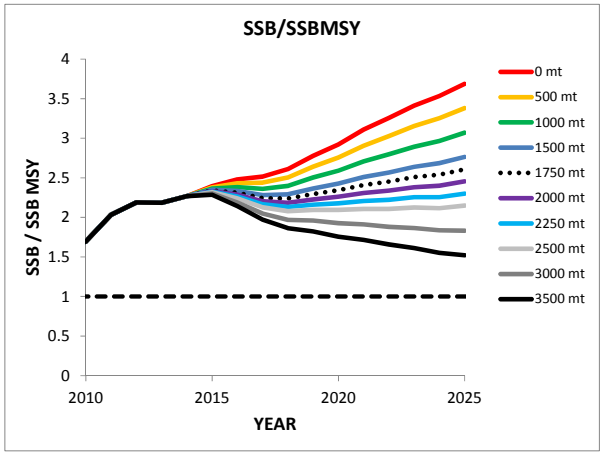


BFTW-Figure 7. Diagramme circulaire récapitulant l'état du stock, illustrant la proportion des sorties du modèle estimant que le stock n'est pas surpêché et ne fait pas actuellement l'objet de surpêche (vert), qu'il est surpêché ou qu'il fait l'objet de surpêche (jaune) et qu'il est à la fois surpêché et fait l'objet de surpêche (rouge).

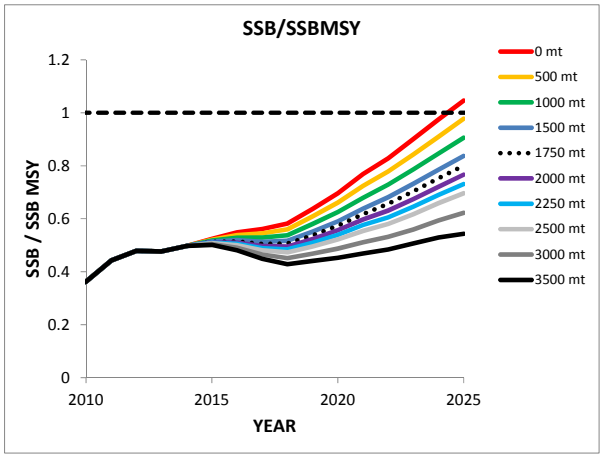
A) 50% probability
Low recruitment potential



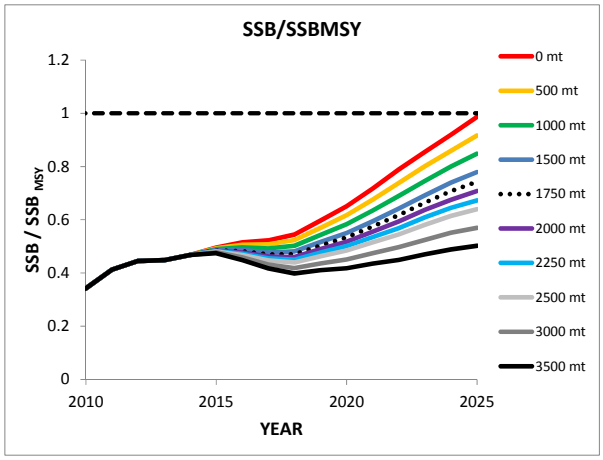
B) 60% probability
Low recruitment potential



C) 50% probability
High Recruitment potential



D) 60% probability
High recruitment potential



BFTW-Figure 8. Projections de la biomasse du stock reproducteur (SSB) pour l'évaluation du cas de base selon un potentiel de faible recrutement (panneaux supérieurs) et un potentiel de fort recrutement (panneaux inférieurs) avec une prise postulée de 1.750 t en 2014 et divers niveaux de capture constante à partir de 2015. Les libellés « 50% » et « 60% » renvoient à la probabilité que la SSB sera supérieure ou égale aux valeurs indiquées par chaque courbe. Les courbes correspondant à chaque niveau de capture sont disposées de manière séquentielle dans le même ordre que les légendes. Selon les projections, un niveau de capture donné aurait 50% ou 60% de probabilité d'atteindre l'objectif de la Convention (SSB supérieure ou égale au niveau qui produira la PME) au cours de l'année où la courbe correspondante rencontrera la ligne horizontale en pointillés.

8.6 BUM - MAKAIRE BLEU

L'évaluation du makaire bleu la plus récente a été réalisée en 2011 par le biais d'un processus qui comprenait une réunion de préparation des données tenue en mai 2010 (Anon. 2011c) et une réunion d'évaluation tenue en avril 2011 (Anon. 2012a). L'année 2009 était la dernière année de données sur les pêcheries utilisée dans l'évaluation.

BUM-1 Biologie

Le centre et le nord de la mer des Caraïbes et le nord des Bahamas sont connus historiquement comme la principale zone de reproduction du makaire bleu dans l'Atlantique Nord-Ouest. De récents rapports indiquent que le frai du makaire bleu peut également avoir lieu au nord des Bahamas, dans une région située au large à proximité des Bermudes, à environ 32º-34º Nord. Des ovaires de femelles de makaire bleu capturées par les navires artisanaux en Côte d'Ivoire fournissent des indices de préponte et de postponte, mais non de ponte. Dans cette zone, les femelles sont plus abondantes que les mâles (ratio femelle/mâle 4 :1). Les zones côtières au large de l'Afrique occidentale connaissent une forte remontée d'eau saisonnière et elles pourraient constituer des zones trophiques pour le makaire bleu.

Le makaire bleu de l'Atlantique habite dans les parties supérieures de la haute mer. Même s'il passe la majeure partie de son temps dans la couche mixte supérieure, il plonge régulièrement à des profondeurs maximales d'environ 300 m, avec quelques excursions verticales descendant jusqu'à 800 m. Il ne se limite pas à une gamme étroite de températures, mais on le trouve la plupart du temps dans des eaux dont la température est supérieure à 17 °C. La distribution du temps passé en profondeur est considérablement différente entre le jour et la nuit. La nuit, les poissons passent la plupart de leur temps à la surface ou très proche de celle-ci. Pendant la journée, ils se trouvent généralement en-dessous de la surface, souvent entre 40 et plus de 100 m. Ces schémas sont toutefois très variables selon les spécimens et varient également en fonction de la température et de l'oxygène dissous de la couche mixte de surface. Cette variabilité de l'utilisation de l'habitat du makaire bleu indique que les postulats simplistes relatifs à l'utilisation de l'habitat formulés pendant la standardisation des données de CPUE pourraient s'avérer inadaptés.

BUM-2 Indicateurs des pêcheries

La distribution décennale des prises est représentée à la **BUM-Figure 1**. Le Comité a utilisé les prises de la Tâche I pour servir de base à l'estimation des ponctions totales (**BUM-Figure 2**). Les ponctions totales pour la période 1990-2009 ont été obtenues pendant la session d'évaluation du makaire bleu et la réunion de préparation des données sur le makaire blanc de 2011 (Anon. 2012a) en modifiant les valeurs de la Tâche I, en rajoutant le makaire bleu que le Comité a estimé d'après les captures déclarées comme istiophoridés non classifiés. En outre, les lacunes en matière de déclaration ont été comblées avec les valeurs estimées pour certaines flottilles.

Pendant l'évaluation de 2011 sur le makaire bleu (Anon. 2012a), on a constaté que les prises continuaient à diminuer tout au long de 2009. Au cours des 20 dernières années, les flottilles artisanales antillaises ont accru l'utilisation des dispositifs de concentration du poisson ancrés (DCP ancrés) afin de capturer les poissons pélagiques. Il est bien connu que les prises de makaire bleu réalisées sous DCP ancrés sont considérables et augmentent dans quelques zones, toutefois les déclarations de ces prises à l'ICCAT sont incomplètes. Même si les prises historiques réalisées par quelques flottilles artisanales des Antilles ont été récemment incluses dans la Tâche I, il existe encore un nombre inconnu de flottilles artisanales antillaises susceptibles d'avoir des prises non déclarées de makaire bleu capturé autour de DCP ancrés. Il est important que le volume de ces captures soit documenté. De récentes déclarations des flottilles de senneurs opérant en Afrique de l'Ouest suggèrent que le makaire bleu est plus communément capturé avec des bancs de thons associés à des DCP qu'en bancs libres. Les prises (Tâche I) de makaire bleu (**BUM-Tableau 1**) au titre de 2013 se sont élevées à 1.098 t, par rapport à la prise déclarée de 2.153 t de 2012. Les prises (Tâche I) de makaire bleu au titre de 2013 sont préliminaires. En raison du travail réalisé par le Comité et l'amélioration des déclarations par les CPC, le volume des istiophoridés non classifiés dans le tableau de la Tâche I a été réduit.

Un certain nombre d'indices d'abondance relative ont été estimés au cours de l'évaluation du makaire bleu de 2011. Cependant, compte tenu des changements apparents survenus ces derniers temps dans les débarquements, de flottille industrielle à flottille non industrielle, il est impératif de développer des indices de CPUE pour toutes les flottilles qui comptent des débarquements considérables.

Pendant l'évaluation de 2011, un indice estimé combiné de CPUE standardisée pour le makaire bleu présentait

une brusque chute pendant la période comprise entre 1960 et 1975, suivie par une période de stabilisation entre approximativement 1976 et 1995 et une nouvelle baisse par la suite atteignant le niveau le plus bas de la série (**BUM-Figure 3**).

BUM-3 État des stocks

Contrairement à l'évaluation partielle de 2006, le Comité a réalisé en 2011 une évaluation complète qui comprenait les estimations des paramètres de gestion. Les résultats de l'évaluation de 2011 ont indiqué que le stock était encore surexploité et faisait toujours l'objet de surpêche (**BUM-Figure 4**). Contrairement aux résultats obtenus dans le cadre de l'évaluation de 2006 qui indiquaient que la tendance à la baisse de la biomasse s'était partiellement stabilisée, les résultats actuels font apparaître une tendance continue à la baisse. L'état actuel du stock de makaire bleu est présenté à la **BUM-Figure 5**. Néanmoins, le Comité reconnaît qu'il existe un haut niveau d'incertitude en ce qui concerne les données et la productivité du stock.

BUM-4 Perspectives

Les résultats de l'évaluation du stock de 2011, bien qu'ils soient incertains, ont indiqué que si les niveaux récents de prise de makaire bleu (3.358 t en 2010) ne sont pas considérablement réduits, le stock continuera à diminuer davantage (**BUM-Figure 6 ; BUM-Tableau 2**). Le programme de gestion actuel a le potentiel de rétablir le stock de makaire bleu au niveau de B_{PME} s'il est correctement mis en œuvre.

BUM-5 Effet des réglementations actuelles

Une recommandation de 2006 [Rec. 06-09] stipulait que le volume annuel qui pourra être prélevé par les palangriers et les senneurs pélagiques, et gardé à bord pour être débarqué, ne dépassera pas 33% dans le cas du makaire blanc et 50% dans le cas du makaire bleu des débarquements de 1996 ou de 1999, soit le chiffre le plus élevé des deux. De plus, en 2012, la Commission a établi un TAC pour 2013, 2014 et 2015 de 2.000 t [Rec. 12-04], a imposé de nouvelles restrictions commerciales et de capture aux pêcheries récréatives de makaire bleu et de makaire blanc et a sollicité des méthodes d'estimation des rejets vivants et morts de makaire bleu et de makaire blanc/*Tetrapturus spp*.

Le Comité est préoccupé par l'augmentation croissante de la part des pêcheries non industrielles dans la ponction totale de makaire bleu et par le fait que ces pêcheries n'ont pas été totalement comptabilisées dans la base de données actuelle de l'ICCAT. Le Comité s'est déclaré fort préoccupé par cette restriction de données pour les prochaines évaluations. Cette limitation des données empêche toute analyse des réglementations actuelles.

Certaines pêcheries/flottilles ont recours aux hameçons circulaires, qui peuvent minimiser la profondeur de l'hameçon et accroître la survie des makaires hameçonnés aux palangres et aux engins récréatifs. Depuis 2006, davantage de pays ont commencé à communiquer des données sur les remises à l'eau de spécimens vivants. Des informations supplémentaires sont apparues pour certaines flottilles en ce qui concerne la capacité potentielle de modification des engins pour réduire les prises accessoires et augmenter la survie des makaires. Ces études ont, en outre, fourni des informations sur les taux de remise à l'eau de spécimens vivants pour ces flottilles. Or, on ne dispose pas d'informations suffisantes sur la proportion de poissons remis à l'eau vivants pour toutes les flottilles afin de pouvoir évaluer l'efficacité de la Recommandation de l'ICCAT relative à la remise à l'eau de spécimens vivants de makaires.

BUM-6 Recommandations de gestion

En 2012, la Commission a mis en œuvre la Rec. 12-04 visant à ramener la capture totale à 2.000 t en 2013, 2014 et 2015 et permettre le rétablissement du stock de makaire bleu de la situation de surpêche. Le Comité s'est dit préoccupé par l'efficacité de cette mesure compte tenu de la sous-déclaration grave se produisant actuellement dans certaines pêcheries. Le Comité avertit dès lors la Commission que, tant que ces questions de non-application ne sont pas sont traitées de façon adéquate, l'adoption de mesures supplémentaires peut s'avérer inefficace.

La Commission pourrait envisager l'adoption de mesures, incluant, mais sans s'y limiter, l'utilisation obligatoire d'hameçons circulaires non alignés en tant qu'engin terminal. De récents travaux de recherche ont démontré que, dans le cas de certaines pêcheries palangrières, l'utilisation d'hameçons circulaires non alignés s'est traduite par une réduction de la mortalité des makaires, alors que les taux de capture de plusieurs espèces cible sont restés au même niveau ou dépassaient les taux de capture observés avec l'utilisation d'hameçons traditionnels en forme de

« J » ou des hameçons circulaires alignés. Le Comité estime que cette approche pourrait être plus efficace et exécutable que les fermetures spatio-temporelles et, par conséquent, recommande que la Commission examine cette approche alternative. Actuellement, trois Parties contractantes de l'ICCAT (à savoir, le Brésil, le Canada et les États-Unis) imposent déjà l'utilisation d'hameçons circulaires à leurs flottilles palangrières pélagiques ou encouragent leur emploi. En outre, il conviendrait d'envisager de réduire la mortalité par pêche du makaire bleu provenant des pêcheries non industrielles

TABLEAU RÉCAPITULATIF : MAKAIRE BLEU DE L'ATLANTIQUE

Production maximale équilibrée	2.837 t (2.343 – 3.331 t)[1]
Production actuelle (2013)	1.098 t[2]
Biomasse relative (SSB_{2009}/SSB_{PME})	0,67 (0,53 – 0,81)[1]
Mortalité par pêche relative (F_{2009}/F_{PME})	1,63 (1,11 – 2,16)[1]
Surexploité	Oui
Fait l'objet de surpêche	Oui
Mesure de conservation et de gestion en vigueur	Recommandation 12-04 : Ramener la ponction totale à 2.000 t en 2013, 2014 et 2015.

1. Résultats du modèle Stock Synthèse (version 3.2.0 b). Les valeurs correspondent aux estimations de la médiane, les valeurs des intervalles de confiance de 95 % sont présentées entre parenthèses.
2. La production de 2013 devrait être considérée comme provisoire.

BUM-Tableau 1. Prises estimées (t) de makaire bleu de l'Atlantique (Makaira nigricans) par zone, engin et pavillon.

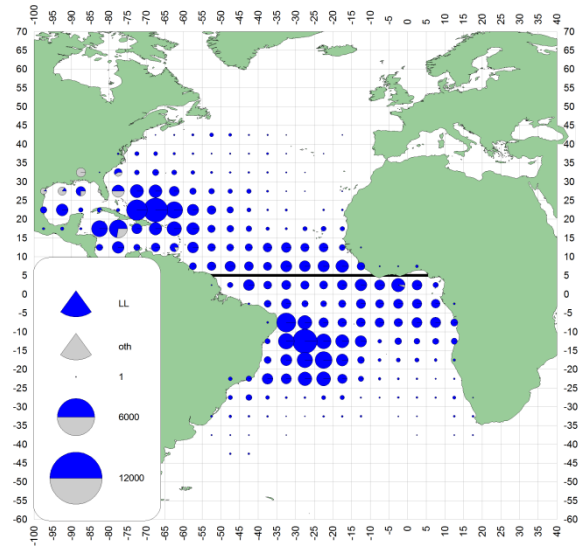
			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			4387	4650	4269	3142	3223	4318	4260	5451	5787	5791	5456	5377	4446	3733	4320	2854	3298	2948	3978	4497	3497	3207	2376	2153	1098
	ATN		1694	2055	1528	1237	1250	1728	1757	2213	2310	2827	2387	2553	1735	1525	1642	1245	1286	1302	1539	1958	1700	1541	1337	1385	641
	ATS		2693	2595	2741	1905	1974	2590	2503	3238	3478	2963	3069	2824	2711	2208	2678	1609	2011	1646	2439	2539	1797	1667	1038	768	457
Landings	ATN	Longline	1057	1692	1080	740	792	1279	1188	1591	1712	1633	1448	1368	920	920	976	968	1031	982	1061	1496	1352	1212	972	965	388
		Other surf.	300	155	245	261	217	220	343	363	440	1088	820	1089	694	466	625	212	212	221	316	227	217	199	179	207	159
		Sport (HL+RR)	147	49	62	90	113	118	73	64	60	56	38	36	97	90	22	31	18	62	120	197	90	110	132	174	38
	ATS	Longline	2017	1958	2286	1490	1419	1767	1679	2194	2545	2068	1977	1776	1465	901	1234	909	1010	807	1400	1051	945	822	586	496	265
		Other surf.	675	634	453	414	553	821	822	1041	863	893	1090	1049	1245	1308	1444	701	1000	836	1030	1484	847	839	443	258	189
		Sport (HL+RR)	1	2	1	0	1	2	2	2	28	0	0	0	0	0	0	0	2	1	9	3	5	6	7	13	2
Discards	ATN	Longline	191	159	142	146	127	111	153	196	97	49	81	60	22	37	19	34	24	36	42	37	40	19	53	38	56
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	11	0	1	1	0	0	1	2	0	0	1	
	ATS	Longline	0	0	0	0	0	0	0	1	42	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1	1
Landings	ATN	Barbados	3	18	12	18	21	19	31	25	30	25	19	19	18	11	11	0	0	25	0	0	0	9	13	14	11
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		China PR	0	0	0	0	0	41	48	41	51	79	133	9	31	15	17	10	49	0	4	2	26	47	35	38	24
		Chinese Taipei	11	937	716	336	281	272	187	170	355	80	44	64	65	48	66	104	38	35	30	16	25	13	25	18	13
		Cuba	74	112	127	135	69	39	85	43	53	12	38	55	56	34	3	4	7	7	0	0	0	0	0	0	
		Curaçao	50	50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	69	75	36	44	55	58	106	76	76	60	0	
		Dominican Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	41	71	29	19	23	0	207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.España	7	5	1	6	7	6	2	25	5	36	15	25	8	1	6	27	12	23	14	23	6	14	2	4	4
		EU.France	62	85	98	115	179	191	197	252	299	333	370	397	428	443	443	450	470	470	461	585	498	344	461	395	0
		EU.Portugal	5	1	4	2	15	11	10	7	3	47	8	20	17	2	31	27	24	36	56	56	25	56	16	23	10
		FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Grenada	40	52	64	52	58	52	50	26	47	60	100	87	104	69	72	45	42	33	49	54	45	45	45	0	
		Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Japan	593	250	145	193	207	532	496	798	625	656	427	442	155	125	148	174	251	199	221	489	477	460	197	242	120
		Korea Rep.	252	240	34	11	2	16	16	41	16	0	0	0	0	0	0	0	3	14	30	43	28	53	44	26	17
		Liberia	0	0	0	0	0	0	87	148	148	701	420	712	235	158	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		Mexico	0	0	0	0	3	13	13	13	13	27	35	68	37	50	70	90	86	64	91	81	93	89	68	106	86
		Mixed flags (FR+ES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	71	35	38	65	37	29	43	26	39	45	49	0	
		NEI (BIL)	103	18	20	38	0	0	0	0	0	0	0	52	164	254	151	28	0	49	68	82	45	0	0	0	
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	71	134	149	178	225	330	312	202	112	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	38	38	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	
		Senegal	1	1	4	8	0	9	0	2	5	0	0	0	11	24	32	11	1	5	91	114	61	41	64	155	31
		St. Vincent and Grenadines	1	0	0	1	2	2	2	0	1	0	0	0	0	19	0	0	0	0	1	3	2	1	0	0	
		Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	10	5	0	18	17	21	53	46	70	72	58	64	119	99
		Trinidad and Tobago	13	11	6	1	2	16	28	14	49	15	20	51	17	16	9	11	7	14	16	34	26	22	25	46	48
		U.S.A.	124	29	33	51	80	88	43	43	46	50	37	24	16	17	19	26	16	17	9	13	6	4	6	14	9
		U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		UK.Bermuda	15	17	18	19	11	15	15	15	3	5	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	3
		UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
		UK.Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
		Ukraine	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	6	8	5	
		Venezuela	149	70	49	66	74	122	106	137	130	205	220	108	72	76	84	83	138	131	206	120	107	136	96	138	108
	ATS	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	3	43	15
		Benin	0	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brazil	60	52	61	125	147	81	180	331	193	486	509	452	780	387	577	195	612	298	262	182	150	133	63	48	16
		China PR	0	0	0	0	0	21	25	21	27	41	68	15	61	73	72	49	47	0	61	11	51	54	64	24	21
		Chinese Taipei	462	767	956	488	404	391	280	490	1123	498	442	421	175	246	253	211	113	64	203	132	170	140	174	115	65
		Cuba	77	90	62	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Côte D'Ivoire	82	88	105	79	139	212	177	157	222	182	275	206	196	78	109	115	107	178	150	991	463	450	42	23	26
		EU.España	15	0	12	40	37	49	38	133	117	159	110	115	86	27	6	24	12	68	25	32	54	151	14	30	40
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	6	1	0	24	69	79	102	81	84	38	30	15
		Gabon	0	0	0	0	1	2	0	304	5	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ghana	430	324	126	123	236	441	471	422	491	447	624	639	795	999	415	470	759	405	683	191	140	116	332	234	163
		Japan	962	967	755	824	719	991	913	881	724	529	363	441	180	142	294	366	191	290	699	539	345	272	205	189	62
		Korea Rep.	437	84	503	13	11	40	40	103	40	2	3	1	1	0	0	1	4	19	33	47	8	32	13	8	7
		Mixed flags (FR+ES)	144	199	137	116	146	133	126	96	82	80	83	113	80	96	110	106	112	108	92	113	125	133	0	0	
		NEI (BIL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	4	16	61	7	110	141	123	133	0	0	0	
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	103	192	214	256	323	474	449	290	162	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

		Namibia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	10	0	8
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	33	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	3	3	0	
		Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
		S. Tomé e Príncipe	19	17	18	21	25	28	33	36	35	33	30	32	32	32	32	9	21	26	0	68	70	72	72	0	
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	15
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Togo	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	73	53	141	103	775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		U.S.S.R.	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		UK.Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	12	2
		Uruguay	0	0	0	0	0	3	1	1	26	23	0	0	0	1	5	3	2	8	5	0	6	0	0	0	**0**
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
Discards	ATN	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		U.S.A.	191	159	142	146	127	111	153	196	97	50	81	60	25	49	19	35	25	36	42	38	42	19	50	39	56
	ATS	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	**0**
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	1	42	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

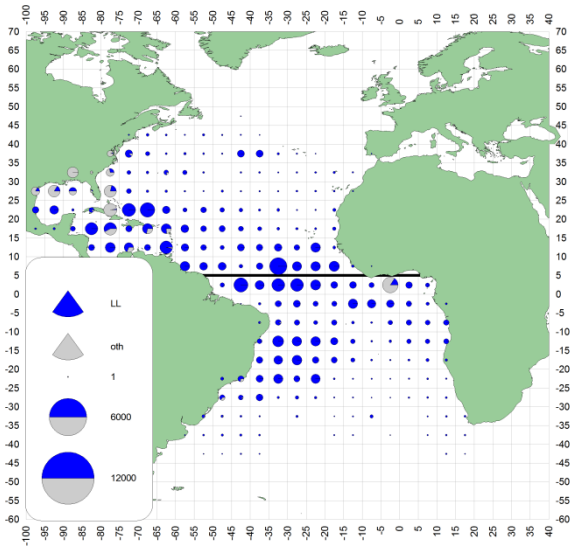
Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

BUM-Tableau 2. Matrice de stratégie de Kobe II (K2SM). Les valeurs en pourcentage indiquent la probabilité d'atteindre le but de $SSB_{yr} >= SSB_{PME}$ et $F_{yr} < F_{PME}$ pour chaque année (yr) en fonction de différents scénarios de prise constante (TAC en tonnes).

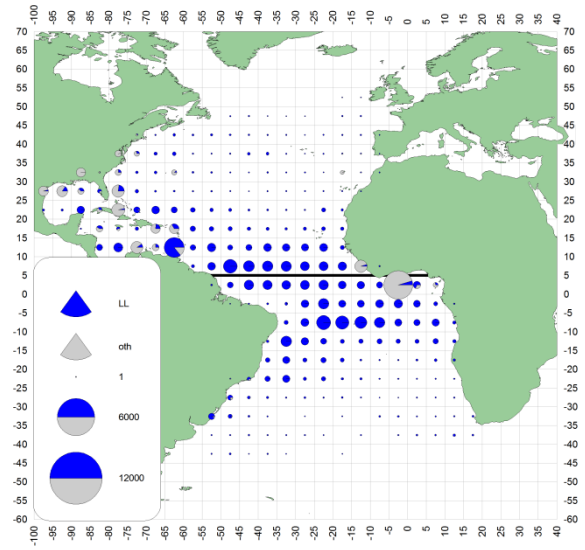
	2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
0	0%	2%	9%	19 %	33 %	49 %	63 %	74 %	81 %	87 %	92 %	94 %	96 %	97 %	98 %
500	0%	2%	6%	13 %	23 %	35 %	47 %	58 %	67 %	74 %	80 %	84 %	88 %	91 %	93 %
1000	0%	1%	4%	9%	15 %	22 %	31 %	40 %	49 %	56 %	63 %	68 %	73 %	77 %	81 %
1500	0%	1%	3%	6%	9%	13 %	18 %	24 %	30 %	36 %	41 %	46 %	50 %	55 %	59 %
2000	0%	1%	2%	3%	5%	7%	10 %	12 %	16 %	18 %	21 %	24 %	27 %	29 %	32 %
2500	0%	1%	1%	2%	3%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10 %	11 %	12 %
3000	0%	0%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%
3500	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



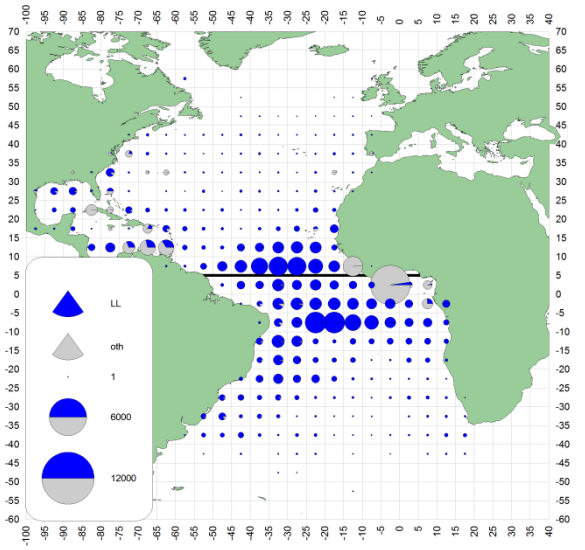
a. BUM(1960-69)



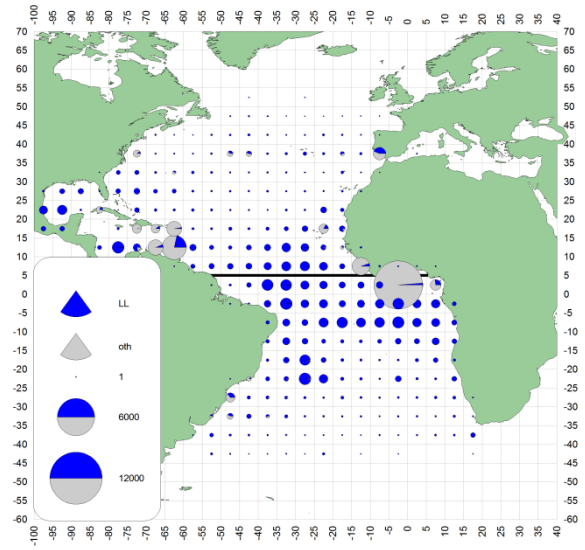
a. BUM(1970-79)



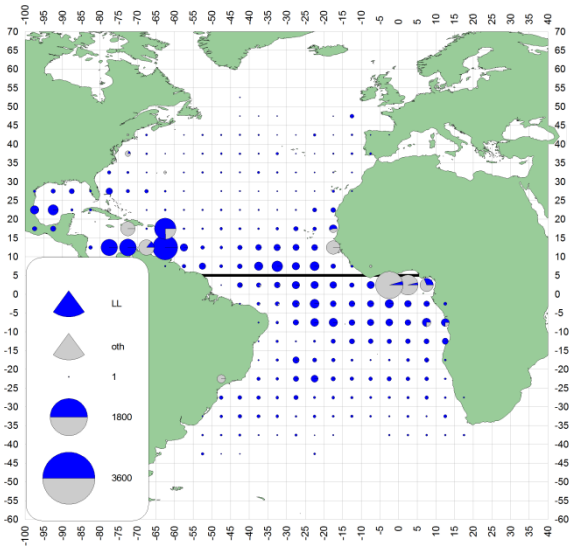
c. BUM(1980-89)



c. BUM(1990-99)

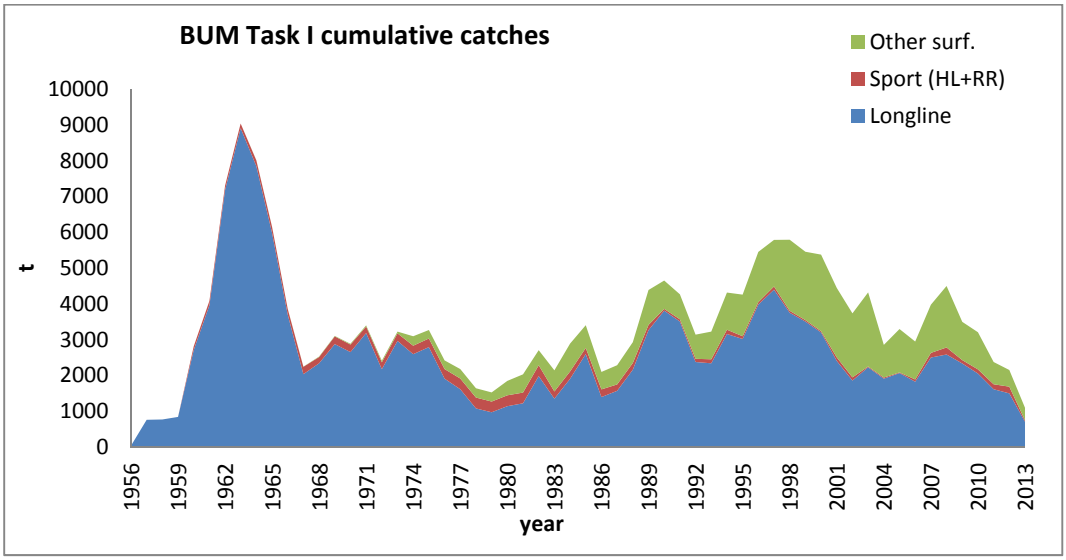


e. BUM (2000-09)

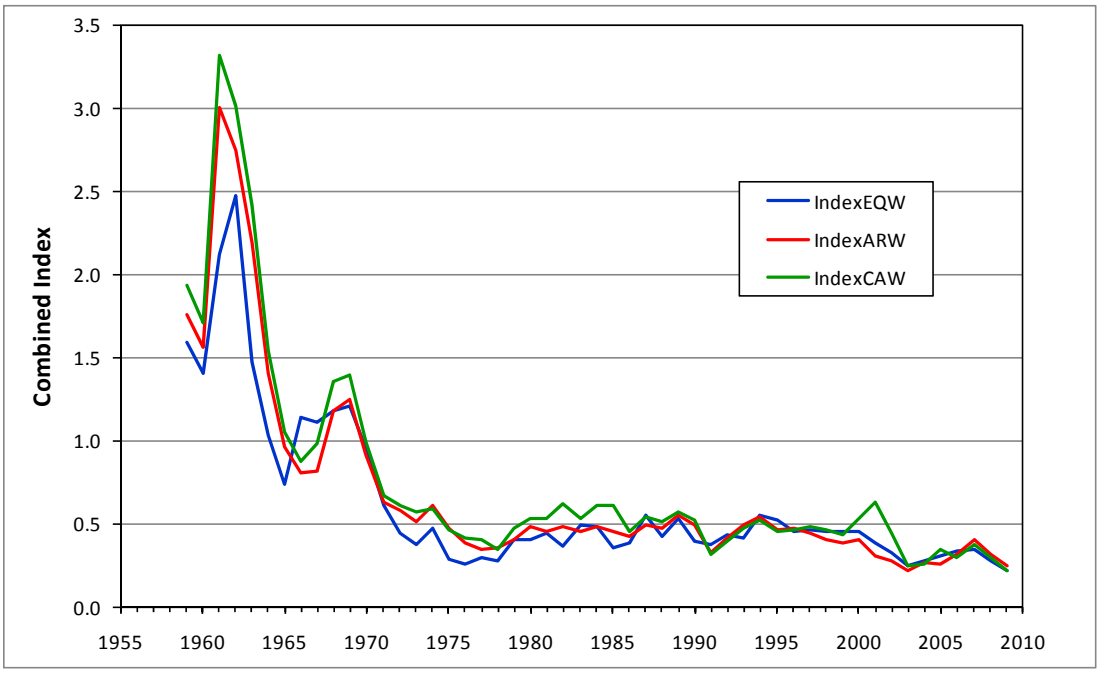


f. BUM(2010-12)

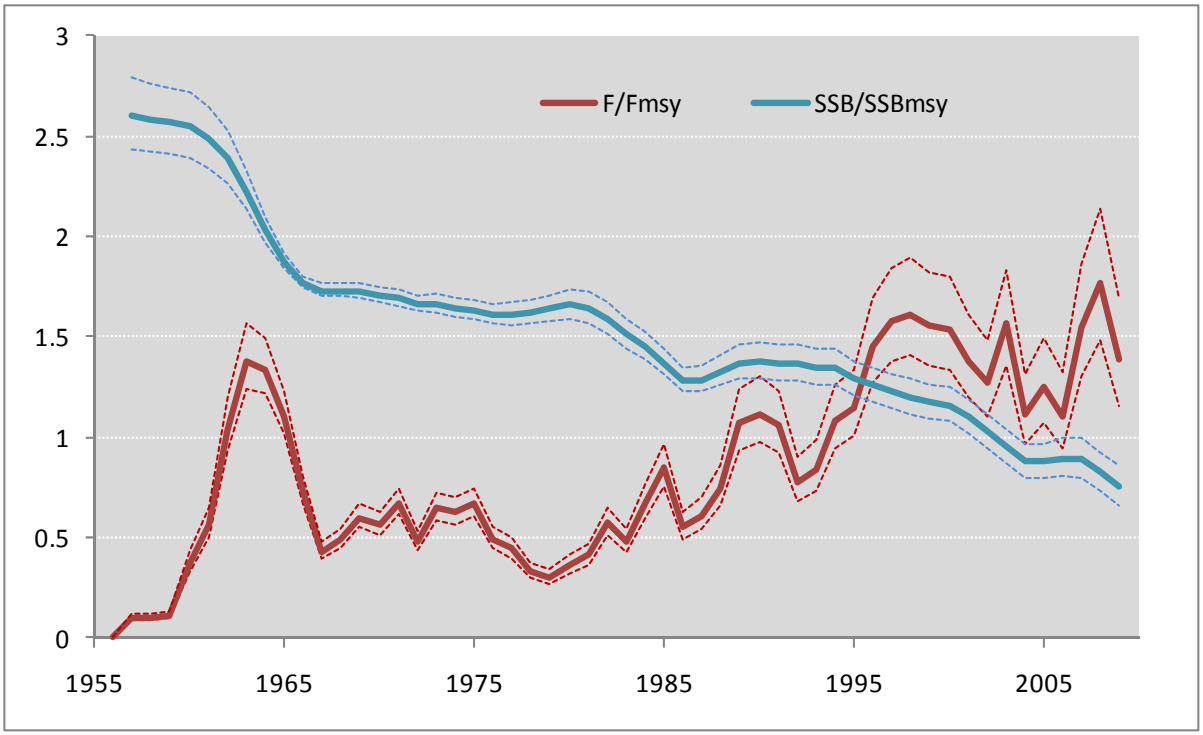
BUM-Figure 1. Distribution géographique de la prise moyenne de makaire bleu par engins principaux et décennie.



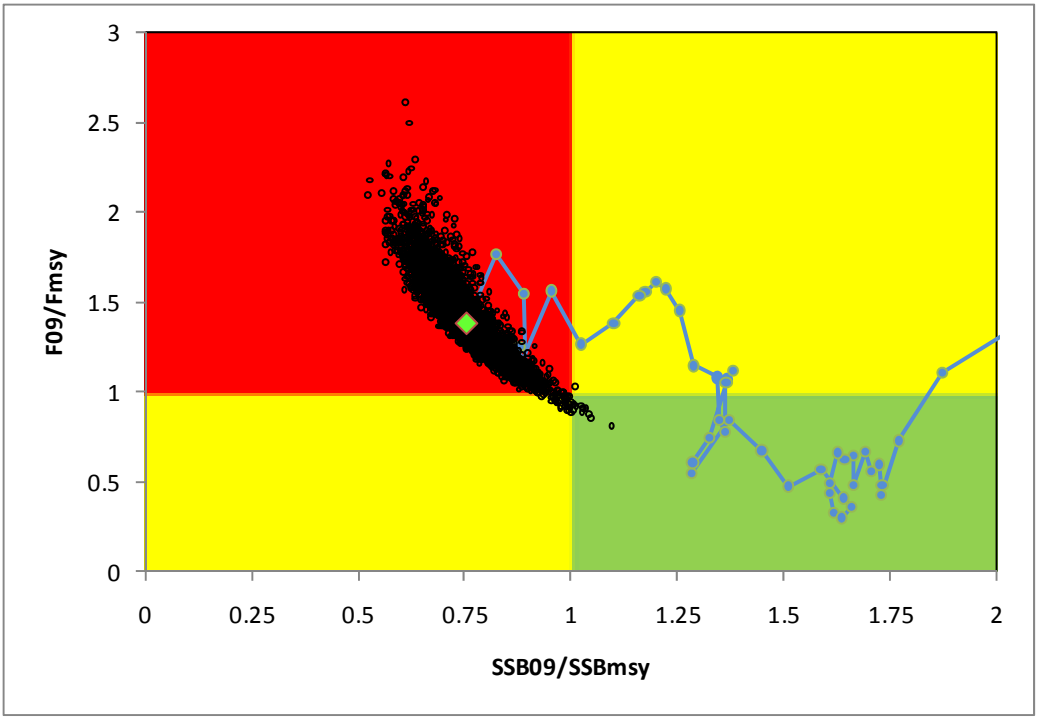
BUM-Figure 2. Prises totales de makaire bleu déclarées dans la Tâche I.



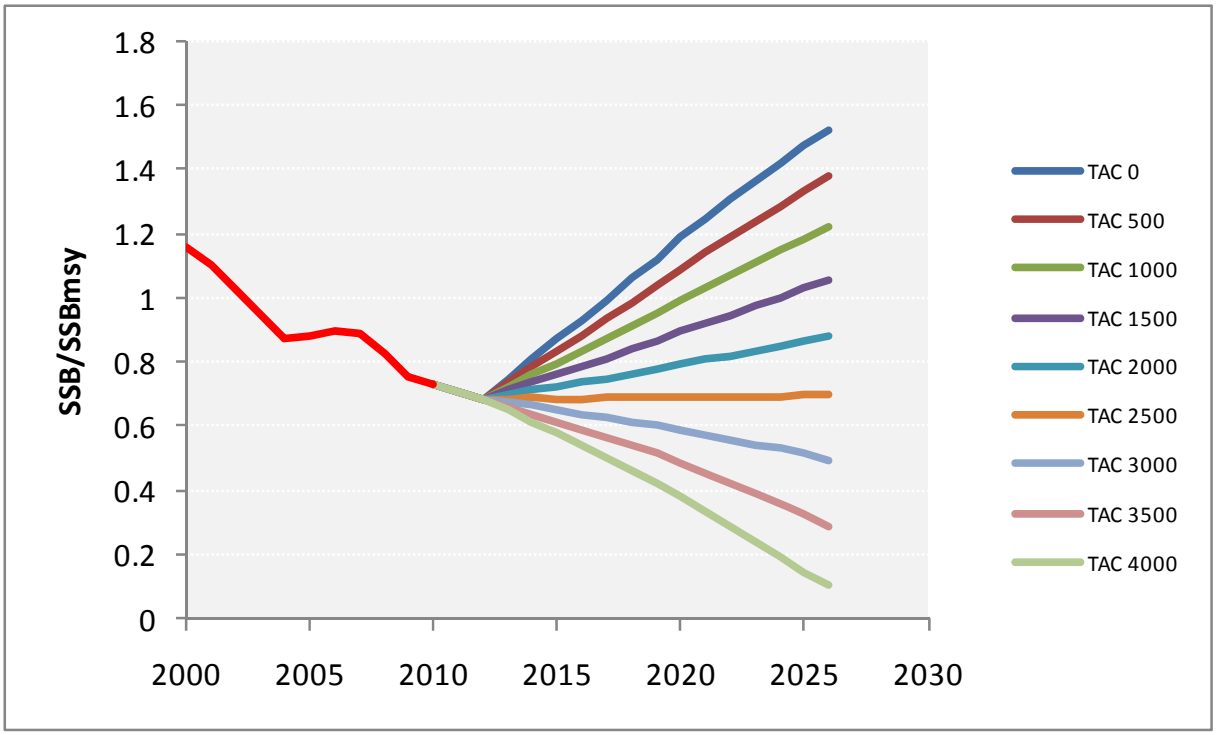
BUM-Figure 3. Indices combinés de la CPUE standardisée du makaire bleu estimés à l'aide d'une pondération égale pour toutes les séries de CPUE (EQW), en pondérant les séries de CPUE par zone (ARW) et par capture (CAW).



BUM-Figure 4. Tendances des ratios de F/F_{PME} et SSB/SS_{BPME} du makaire bleu à partir du cas de base du modèle (SS3). Les lignes en continu représentent la médiane des scénarios de MCMC et les lignes en pointillé représentent les centiles de 10% et 90% respectivement.



BUM-Figure 5. Diagramme de phase pour le makaire bleu à partir du cas de base du modèle dans l'année finale (2009) du modèle d'évaluation. Les points individuels représentent les itérations du MCMC, les losanges la médiane des séries. Les cercles bleus avec une ligne représentent la tendance historique de la médiane F/F_{PME} par opposition à SSB/SS_{BPME} pour 1965-2008.



BUM-Figure 6. Tendances des ratios SSB/SSB_{PME} en fonction de différents scénarios de projections de prise constante (TAC en tonnes) de makaire bleu à partir du cas de base du modèle. Les projections commencent en 2010. Pour 2010/11, une prise de 3.341 t a été postulée.

8.7 WHM - MAKAIRE BLANC

L'évaluation du makaire blanc la plus récente a été réalisée en 2012 par le biais d'un processus qui comprenait une réunion de préparation des données tenue en avril 2011 (Anon. 2012a) et une réunion d'évaluation tenue en mai 2012 (Anon. 2013b). L'année 2010 était la dernière année de données sur les pêcheries utilisée dans l'évaluation.

WHM-1. Biologie

Les zones de frai du makaire blanc se trouvent essentiellement dans la zone tropicale occidentale des deux hémisphères, principalement aux mêmes endroits en haute mer que sa gamme normale de distribution. Dans l'Atlantique Nord, des activités de frai ont été signalées au large de l'Est de la Floride (États-Unis), le passage Windward (entre La Hispaniola et Cuba) et au Nord de Porto Rico. Des concentrations saisonnières de géniteurs ont été observées au Nord-Est de Hispaniola et Porto Rico et au large de la côte Est d'Hispaniola. Des activités de frai ont également été constatées dans l'Atlantique équatorial (5°N-5°S) au large du Nord-Est du Brésil et dans l'Atlantique Sud au large du Sud du Brésil.

Des rapports antérieurs ont mentionné que le frai a lieu pendant le printemps-été austral et boréal. Dans l'Atlantique Nord, la reproduction survient d'avril à juillet, les activités de frai atteignant leur apogée aux alentours d'avril-mai. Dans l'Atlantique équatorial (5°N-5°S), le frai a lieu en mai-juin et dans l'Atlantique Sud la reproduction survient de décembre à mars.

Le makaire blanc habite la couche supérieure mixte en haute mer. Même s'il passe une grande partie de son temps dans les eaux tempérées de la zone épipélagique, il ne se confine pas à une étroite gamme de températures ; il est connu au contraire pour explorer des températures oscillant entre 7,8 et 29,6ºC. Les informations obtenues des données des marques-archives pop-up reliées par satellite (PSAT) ont indiqué de fréquentes plongées de courte durée à plus de 300 m de profondeur, même si la plupart des plongées avaient une profondeur de 100 à 200 m. Deux types de comportement de plongée ont été identifiés pour le makaire blanc : 1) une plongée en forme de V de courte durée et 2) une plongée en forme de U caractéristique des spécimens confinés à une gamme de profondeur spécifique pendant une période prolongée. Ces schémas sont toutefois très variables selon les spécimens et varient également en fonction de la température et de l'oxygène dissous de la couche mixte de surface. Il est donc important de tenir compte de l'utilisation de l'habitat vertical et des facteurs environnementaux qui l'influencent pendant la standardisation des données de la CPUE.

Tout le matériel biologique échantillonné sur le makaire blanc, avant la confirmation de l'existence du makaire épée (*Tetrapturus georgii*) en 2006, est susceptible de contenir un mélange inconnu de makaire épée. C'est pourquoi les paramètres de reproduction, les courbes de croissance et les autres études biologiques considérées auparavant comme décrivant le makaire blanc pourraient ne pas représenter avec exactitude cette espèce.

WHM-2. Indicateurs des pêcheries

Il a désormais été confirmé que les débarquements de makaire blanc déclarés à l'ICCAT incluent un volume considérable de makaire épée, de telle sorte que les statistiques historiques du makaire blanc renferment très vraisemblablement un mélange des deux espèces. Des études portant sur les ratios de makaire blanc/makaire épée dans l'Atlantique Ouest ont été réalisées avec des ratios globaux estimés entre 23 et 27 %, même si ceux-ci ont varié dans le temps et dans l'espace. Auparavant, ceux-ci étaient censés ne représenter que le makaire blanc. Néanmoins, il existe peu d'information sur les ratios de cette espèce dans l'Atlantique Est.

La distribution géographique décennale des prises est représentée à la **WHM-Figure 1**. Le Comité a utilisé les prises de la Tâche I pour servir de base à l'estimation des ponctions totales (**WHM-Figure 2**). Les ponctions totales pour la période 1990-2010 ont été obtenues pendant la réunion d'évaluation du stock de makaire blanc de 2012 en modifiant les valeurs de la Tâche I, en rajoutant le makaire blanc que le Comité a estimé d'après les captures déclarées comme istiophoridés non classifiés.

En outre, les lacunes en matière de déclaration pour certaines flottilles ont été comblées en utilisant des estimations basées sur les valeurs des captures déclarées pour des années antérieures et/ou postérieures aux années présentant des lacunes.

En 2012 et 2013, les prises (Tâche I) de makaire blanc s'élevaient respectivement à 376 t et 415 t (**WHM-Tableau 2**). Les prises (Tâche I) de makaire blanc au titre de 2013 doivent être considérées comme

préliminaires. En raison du travail réalisé par le Comité et de l'amélioration des déclarations par les CPC, le volume d'istiophoridés non classifiés dans le tableau de la Tâche I a été réduit.

Une série d'indices d'abondance pour le makaire blanc a été présentée et débattue pendant les réunions de 2011 et 2012. Conformément aux directives élaborées par le Groupe de travail du SCRS sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM), sept séries de CPUE ont été sélectionnées aux fins de leur inclusion dans les modèles d'évaluation. De manière générale, les indices ne présentaient pas de tendance claire pendant la dernière partie des séries temporelles examinées (**WHM-Figure 3**). Pendant l'évaluation de 2012, un indice combiné standardisé de CPUE estimé pour le makaire blanc a fait apparaître une brusque chute au cours de la période 1960-1991, puis une tendance relativement stable par la suite (**WHM-Figure 3**).

WHM-3. État du stock

Contrairement à l'évaluation partielle de 2006, le Comité a réalisé en 2012 une évaluation complète qui comprenait les estimations des paramètres de gestion. Deux modèles ont été utilisés pour estimer l'état du stock, un modèle de production excédentaire (ASPIC) et un modèle pleinement intégré (SS3). Les méthodes utilisées pour le modèle pleinement intégré suivaient de près celles employées dans l'évaluation du makaire bleu en 2011. Comme l'a recommandé le Comité en 2010, la configuration du modèle tentait d'utiliser toutes les données disponibles sur le makaire blanc, y compris les longueurs, les schémas de croissance dimorphique et d'autres données biologiques. Même s'il y a tout lieu de penser que les méthodes de modélisation employées étaient relativement solides, il est très probable que les données d'entrée pour les modèles l'étaient moins. La plus grande incertitude était peut-être celle qui était associée aux données de débarquement. Il demeure des incertitudes non seulement en ce qui concerne la composition des espèces mais aussi en ce qui concerne l'ampleur de la capture. Ceci pose notamment problème avec les données de débarquement à compter de 2002 lorsque les CPC étaient tenues de remettre à l'eau les istiophoridés qui étaient vivants à la remontée de l'engin. Cette situation a donné lieu à une baisse des débarquements déclarés, mais pas nécessairement à une diminution de la mortalité par pêche et/ou de la mortalité lors de la remise à l'eau. Cette chute apparente des débarquements a entraîné une baisse marquée des estimations de F/F_{PME} de 2002 à nos jours ; le Comité considère toutefois que cette tendance est vraisemblablement trop optimiste en raison des prises non déclarées et de la mortalité lors de la remise à l'eau non comptabilisée.

Les résultats de l'évaluation de 2012 ont indiqué que le stock était encore surpêché mais qu'il ne faisait très vraisemblablement pas l'objet de surpêche (**WHM-Figures 4** et **5**). La mortalité par pêche relative est en diminution au cours de ces dix dernières années et elle se situe désormais très probablement en-dessous de F_{PME} (**WHM-Figure 6**). La biomasse relative a probablement cessé de chuter au cours de ces dix dernières années, mais elle demeure encore bien en-dessous de B_{PME} (**WHM-Figure 6**). Ces résultats sont considérablement incertains. Les deux modèles d'évaluation fournissent différentes estimations sur la productivité du stock, le modèle intégré suggérant que le stock de makaire blanc peut se rétablir assez rapidement, et le modèle de production excédentaire suggérant, en revanche, que le rétablissement du stock sera très lent. Les résultats des deux approches sont considérés comme étant tout aussi plausibles. Ces résultats dépendent de la question de savoir si la prise déclarée reflète fidèlement la mortalité par pêche dont fait l'objet le makaire blanc. Les analyses de sensibilité suggèrent que si la récente mortalité par pêche était supérieure au volume déclaré, étant donné que de nombreuses flottilles ne déclarent pas les rejets, les estimations de l'état des stocks seraient plus pessimistes et la biomasse relative actuelle serait plus faible et la surpêche se poursuivrait. La présence de quantités inconnues de makaire épée dans les prises déclarées et dans les données utilisées pour estimer l'abondance relative du makaire blanc augmente l'incertitude entourant l'état du stock et les perspectives pour cette espèce.

WHM-4. Perspectives

Les perspectives pour ce stock demeurent incertaines car il est possible que les prises déclarées sous-estiment la mortalité par pêche et l'absence de certitude en ce qui concerne la productivité du stock. En conséquence, les prévisions sur la façon dont le stock va réagir à différents niveaux de capture sont incertaines (**WHM-Tableau 2**). Avec les niveaux de capture actuels d'environ 400 t, la taille du stock va vraisemblablement s'accroître, mais il est très peu probable que le stock se rétablisse à B_{PME} dans la prochaine période de dix ans (**WHM-Tableau 2**). La mortalité par pêche va très probablement demeurer en-dessous de F_{PME}. La vitesse à laquelle la biomasse du stock pourrait augmenter et le temps nécessaire au rétablissement du stock à B_{PME} demeurent très incertains. Cela dépendra de la question de savoir si les prises actuellement déclarées sont des estimations réelles de la mortalité par pêche et sont aussi tributaires de la productivité réelle du stock de makaire blanc.

WHM-5. Effets des réglementations actuelles

La Recommandation 06-09 de 2006 stipulait que le volume annuel qui pourra être prélevé par les palangriers et les senneurs pélagiques, et gardé à bord pour être débarqué, ne dépassera pas 33 % pour le makaire blanc et 50 % pour le makaire bleu des niveaux de débarquements de 1996 ou de 1999, soit le chiffre le plus élevé des deux. De surcroît, en 2012, la Commission a établi un nouveau TAC pour 2013, 2014 et 2015 de 400 t [Rec. 12-04], a imposé des restrictions additionnelles de capture et de commerce pour le makaire blanc et le makaire bleu, et a sollicité des informations sur les méthodes utilisées pour estimer les rejets vivants et morts de makaire bleu et de makaire blanc/*Tetrapturus spp*.

Le Comité est préoccupé par l'augmentation considérable de la part des pêcheries non industrielles dans la ponction totale de makaires blancs et par le fait que ces pêcheries ne sont pas totalement comptabilisées dans la base de données actuelle de l'ICCAT. Il s'est déclaré fort préoccupé par cette restriction de données pour les prochaines évaluations. Ces limitations de données excluent toute analyse des règlementations actuelles. En outre, le Comité s'est dit inquiet de l'état du makaire blanc en raison de l'identification erronée des *Tetrapturus spp*. dans les captures de makaire blanc. Cette situation ajoute de l'incertitude aux résultats de l'évaluation de stock.

Le Comité a constaté que davantage de pays ont commencé à communiquer des données sur les remises à l'eau de spécimens vivants en 2006. Or, on ne dispose pas d'informations suffisantes sur la proportion de poissons remis à l'eau vivants afin de pouvoir évaluer l'efficacité de la Recommandation de l'ICCAT relative à la remise à l'eau de spécimens vivants de makaire blanc.

WHM-6. Recommandations de gestion

En 2012, la Commission a mis en œuvre la Rec. 12-04 visant à ramener la ponction totale à 400 t en 2013, 2014 et 2015 afin de permettre le rétablissement du stock de makaire blanc de la situation de surpêche. Le Comité s'est interrogé avec inquiétude sur l'efficacité d'une telle mesure compte tenu de l'identification erronée des *Tetrapturus spp.* dans les captures de makaire blanc, ce qui entraîne des incertitudes dans les résultats de l'évaluation de stock et des problèmes liés à l'exécution.

L'utilisation d'hameçons circulaires non alignés comme engin terminal pourrait constituer une approche visant à réduire la mortalité par pêche. De récents travaux de recherche ont démontré que, dans le cas de certaines pêcheries palangrières, l'utilisation d'hameçons circulaires non alignés s'est traduite par une réduction de la mortalité des makaires, alors que les taux de capture de plusieurs espèces cible sont restés au même niveau ou dépassaient les taux de capture observés avec l'utilisation d'hameçons traditionnels en forme de « J » ou des hameçons circulaires alignés. Le Comité estime que cette approche pourrait s'avérer plus efficace et exécutable que les fermetures spatio-temporelles et il recommande donc que la Commission envisage cette approche alternative. Actuellement, trois Parties contractantes de l'ICCAT (à savoir, le Brésil, le Canada et les États-Unis) imposent déjà l'utilisation d'hameçons circulaires à leurs flottilles palangrières pélagiques ou encouragent leur emploi. En outre, il conviendrait d'envisager de réduire la mortalité par pêche du makaire blanc provenant des pêcheries non industrielles.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : MAKAIRE BLANC DE L'ATLANTIQUE

PME	874 t [1] - 1.604 t [2]
Production actuelle (2013)	415 t[3]
Biomasse relative :	
B_{2010}/B_{PME}	0,50 (0,42-0,60)[4]
SSB_{2010}/SSB_{PME}	0,322 (0,23-0,41)[5]
Mortalité par pêche relative :	
F_{2010}/F_{PME}	0,99 (0,75-1,27)[4] 0,72 (0,51-0,93)[5]
$Prise_{récente}$[6]/$Prise_{1996}$ palangre et senne	0,30
Surpêché	Oui
Surpêche	Peu probable[7]
Mesure de conservation et gestion en vigueur	Rec.12-04 : Ramener la capture totale à 400 t en 2013, 2014 et 2015.

[1] Estimations d'ASPIC.
[2] Estimations SS3.
[3] La production de 2013 devrait être considérée comme provisoire.
[4] Estimations d'ASPIC avec des centiles de 10 et 90.
[5] Estimations de SS3 avec des intervalles de confiance d'environ 95 %.
[6] Prise $_{récente}$ est la prise annuelle moyenne à la senne et à la palangre de 2009-2011.
[7] La surpêche peut avoir lieu si les prises sont sous-déclarées.

WHM-Tableau 1. Prises estimées (t) de makaire blanc de l'Atlantique (Tetrapturus albidus) par zone, engin et pavillon.

			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			1829	1659	1627	1462	1544	2114	1761	1573	1430	1682	1569	1368	978	905	732	742	655	447	601	634	656	433	385	376	415
	ATN		376	407	239	610	543	660	639	669	483	529	492	484	431	293	253	257	287	196	162	136	203	217	198	259	189
	ATS		1453	1252	1388	853	1002	1454	1122	905	947	1152	1077	883	547	612	478	485	368	251	438	498	453	215	187	118	225
Landings	ATN	Longline	241	266	108	466	413	531	473	554	431	475	399	408	381	230	204	204	252	161	123	105	164	192	152	214	160
		Other surf.	11	40	21	35	34	57	48	31	5	17	29	34	30	24	32	24	17	23	30	19	23	12	7	20	13
		Sport (HL+RR)	16	21	19	21	30	30	18	20	14	6	6	2	4	6	1	1	1	2	1	2	2	6	3	3	4
	ATS	Longline	1333	1152	1328	805	950	1420	1086	860	853	979	1021	827	475	497	425	454	325	202	404	417	381	161	146	113	66
		Other surf.	119	96	60	48	52	33	31	40	57	173	55	56	71	116	53	31	43	48	15	80	72	53	39	2	159
		Sport (HL+RR)	0	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
Discards	ATN	Longline	107	81	90	88	66	42	100	64	33	31	57	41	16	29	17	27	17	9	8	9	13	8	36	20	12
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	
	ATS	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	37	1	0	0	1	0	0	0	0	2	19	1	0	2	2	0	0
Landings	ATN	Barbados	11	39	17	24	29	26	43	15	41	33	25	25	24	15	15	0	0	33	0	0	0	6	3	5	6
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Canada	0	0	0	0	0	4	4	8	8	8	5	5	3	2	1	2	5	3	2	2	1	2	1	2	3
		China PR	0	0	0	0	0	6	7	6	7	10	20	1	7	4	2	1	4	1	0	1	3	4	1	2	1
		Chinese Taipei	4	85	13	92	123	270	181	146	62	105	80	59	68	61	15	45	19	16	1	0	1	1	0	1	0
		Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cuba	21	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.España	12	12	9	18	15	25	17	97	89	91	74	118	43	4	19	19	48	28	32	10	8	50	3	21	19
		EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	11	30	3	2	0	1	2	1	18	10
		Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	8	14	33	10	12	11	17	14	0	0	0	
		Japan	73	34	45	180	33	41	31	80	29	39	25	66	15	10	21	23	28	27	10	22	27	31	18	31	13
		Korea Rep.	82	39	1	9	4	23	3	7	5	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	8	19	19	0	
		Liberia	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	8	4	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Mexico	0	0	0	0	2	8	8	3	5	6	11	18	44	15	15	28	25	16	13	14	19	20	28	36	30
		Mixed flags (FR+ES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	3	3	5	3	2	2	2	3	3	0	0	
		NEI (BIL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	72	4	8	0	26	9	14	18	20	0	0	0	
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	23	43	47	57	72	105	100	64	36	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
		Trinidad and Tobago	7	6	3	0	1	11	18	8	32	10	13	4	2	5	12	6	6	5	12	10	11	15	14	39	33
		U.S.A.	10	17	13	11	19	13	7	12	8	5	5	1	3	6	1	1	1	1	0	2	2	2	26	1	4
		U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		UK.Bermuda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
		UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Venezuela	47	79	47	187	226	148	171	164	90	80	61	25	72	110	55	55	60	26	52	26	70	54	47	79	56
	ATS	Argentina	8	9	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brazil	204	205	377	211	301	91	105	75	105	217	158	105	172	407	266	80	244	90	52	55	53	36	60	71	152
		Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		China PR	0	0	0	0	0	3	4	3	4	5	10	1	13	19	6	6	4	5	10	3	5	4	2	2	1
		Chinese Taipei	979	810	790	506	493	1080	726	420	379	401	385	378	84	117	89	127	37	28	53	38	27	19	28	14	7
		Cuba	22	6	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	5	1	2	2	3	1	1	1	1	3	2	0	1	0	1
		EU.España	1	0	17	6	12	2	19	54	4	10	45	68	18	2	3	45	10	23	14	21	8	62	2	13	17
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	19	0	35	39	9	16	7	
		Gabon	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ghana	68	31	17	14	22	1	2	1	3	7	6	8	21	2	1	1	1	0	0	4	4	0	1	1	37
		Honduras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Japan	73	92	77	68	49	51	26	32	29	17	15	17	41	5	12	13	6	11	11	12	16	10	13	11	11
		Korea Rep.	53	42	56	1	4	20	20	52	18	0	0	0	0	0	11	40	3	0	113	96	70	24	24	0	
		Mixed flags (FR+ES)	27	37	11	10	12	11	9	7	7	9	8	9	8	9	10	8	8	8	7	8	9	9	37	0	
		NEI (BIL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	21	134	16	27	156	186	179	0	0	0	
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	91	171	190	228	288	421	399	258	144	9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0	
		S. Tomé e Príncipe	16	19	26	24	17	21	21	30	45	40	36	37	37	37	37	21	33	29	0	36	37	38	0	0	
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Togo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Uruguay	1	1	1	3	0	3	0	1	24	22	0	0	0	1	9	2	5	9	3	0	5	0	0	0	
Discards	ATN	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		U.S.A.	107	81	90	88	66	42	100	64	33	32	57	41	17	33	17	27	17	10	8	10	14	8	36	21	12
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ATS	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	19	1	0	0	0	0	
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	37	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

WHM-Tableau 2. Matrice de stratégie de Kobe II (K2SM) des modèles combinés (ASPIC et SS3). Les valeurs en pourcentages indiquent la probabilité d'atteindre le but de $F<F_{PME}$, $B>B_{PME}$, et $SSByr >= SSB_{PME}$ et $Fyr < F_{PME}$ pour chaque année (yr) en fonction de différents scénarios de prise constante (TAC en tonnes).

F<Fmsy

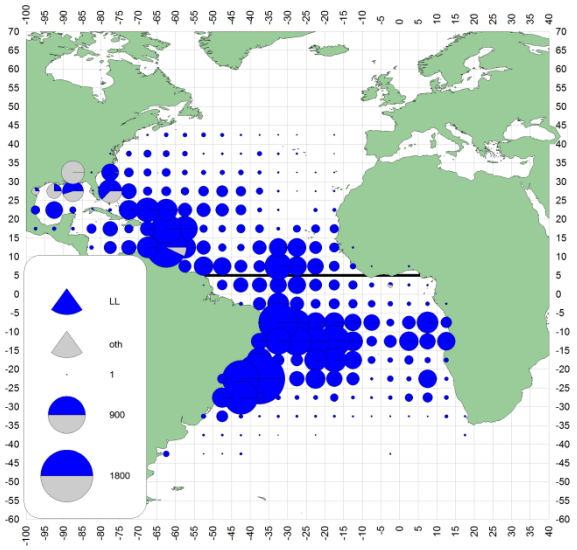
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
200	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
400	73%	74%	75%	77%	79%	79%	81%	82%	84%	85%
600	9%	11%	12%	12%	13%	14%	16%	16%	17%	19%
800	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
1000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1200	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1400	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1600	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

B>Bmsy

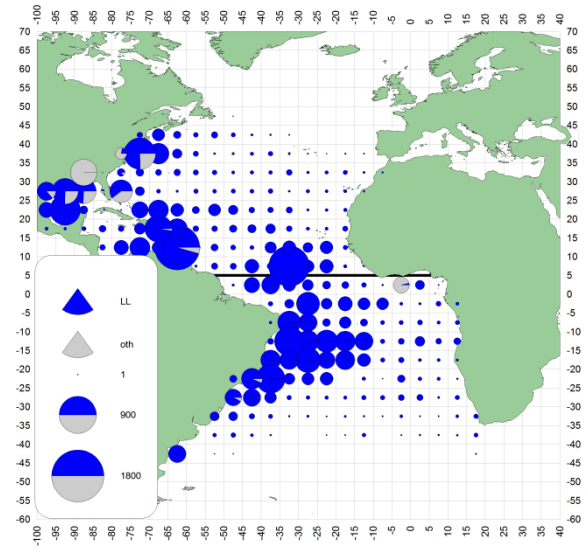
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%
200	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%
400	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
600	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
800	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1200	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1400	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1600	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

F<Fmsy and B>Bmsy

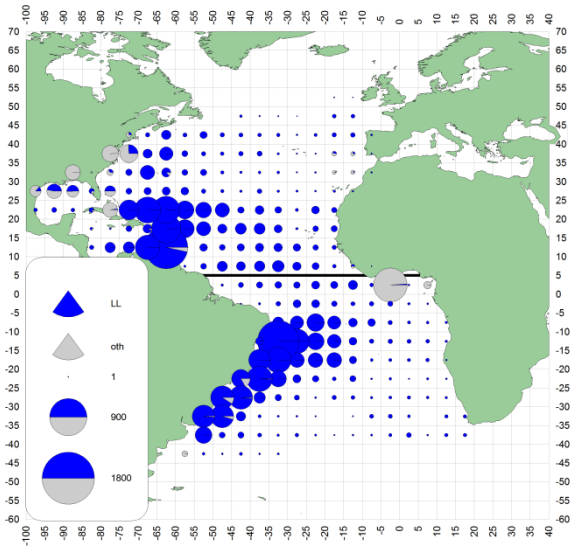
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%
200	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%
400	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
600	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
800	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1200	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1400	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1600	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



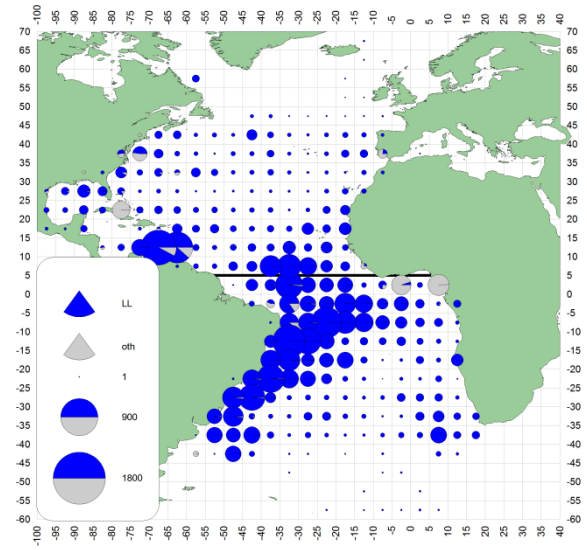
a. WHM(1960-69)



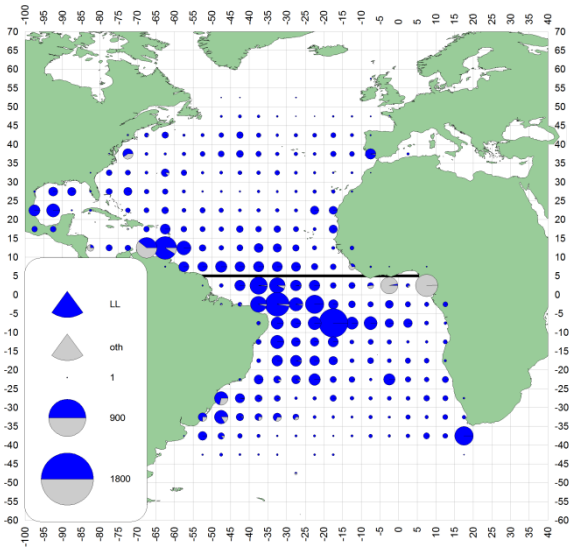
b. WHM(1970-79)



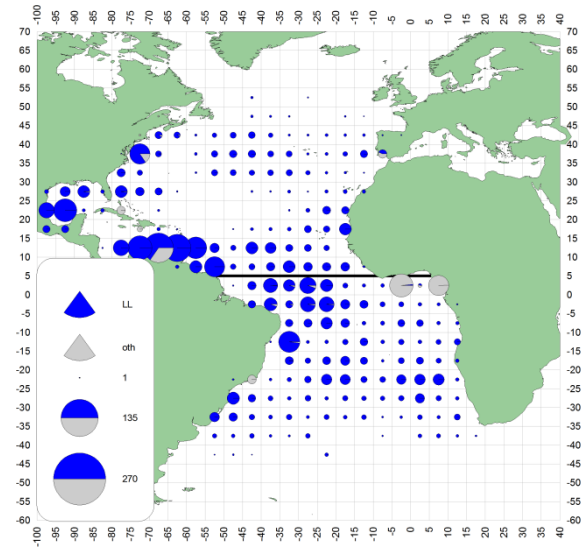
c. WHM(1980-89)



d. WHM(1990-99)

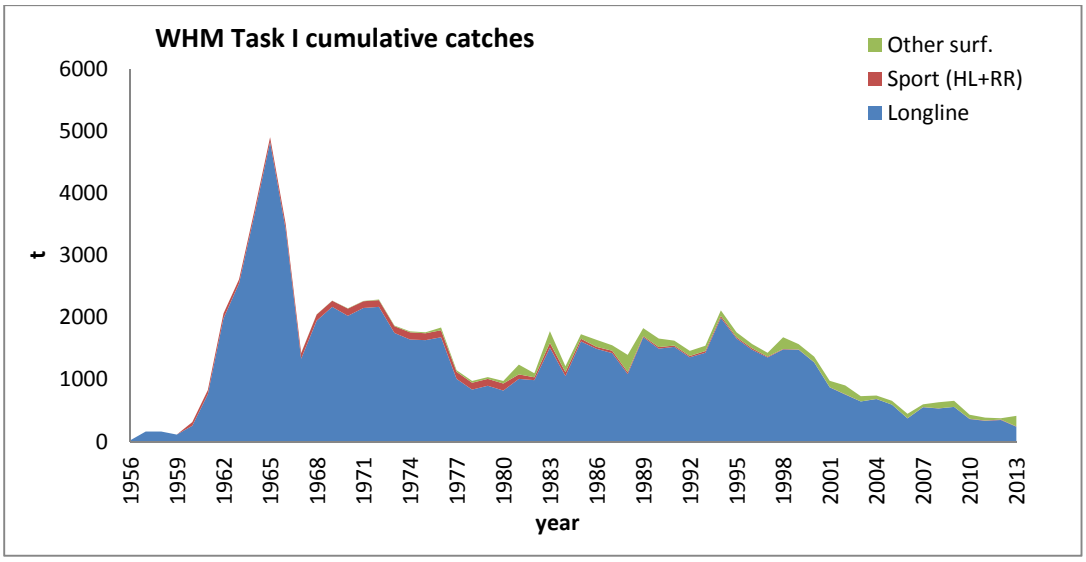


e. WHM (2000-09)

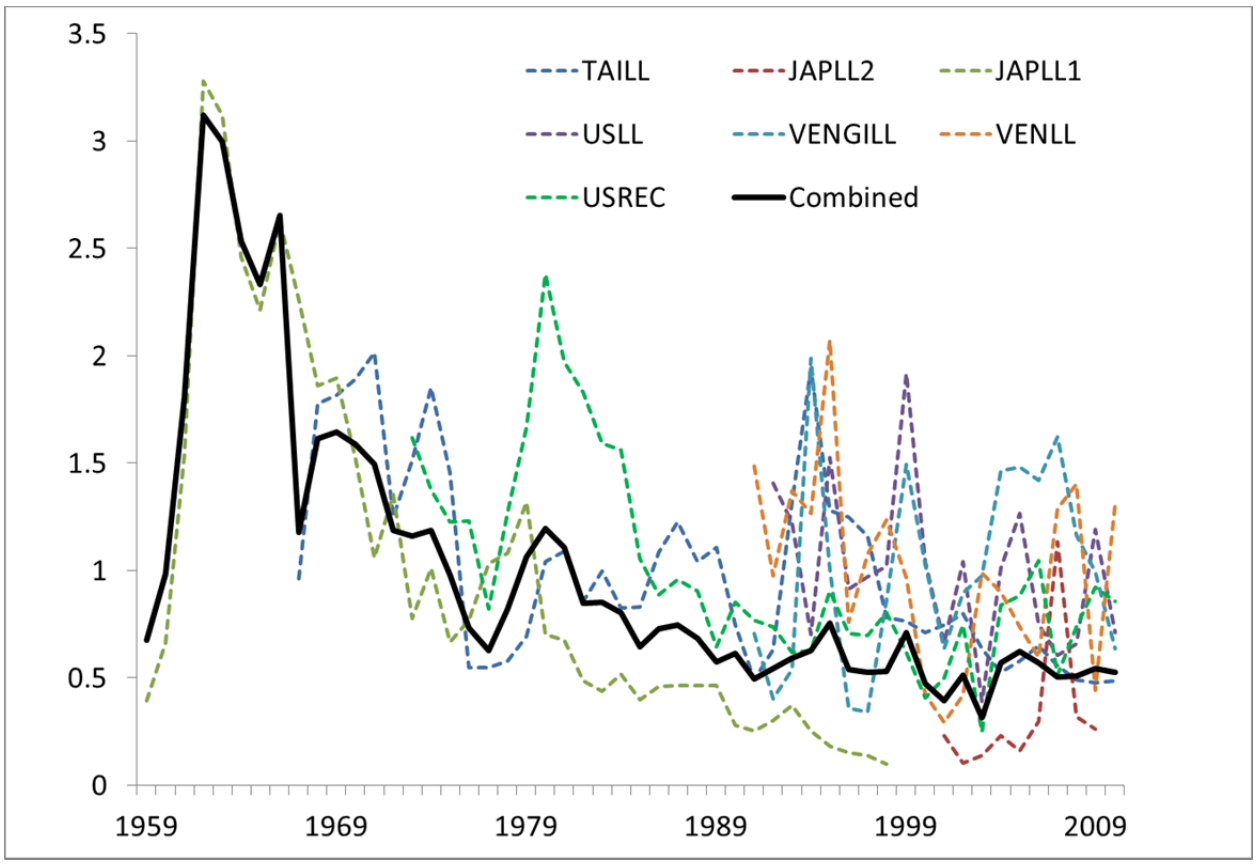


f. WHM(2010-12)

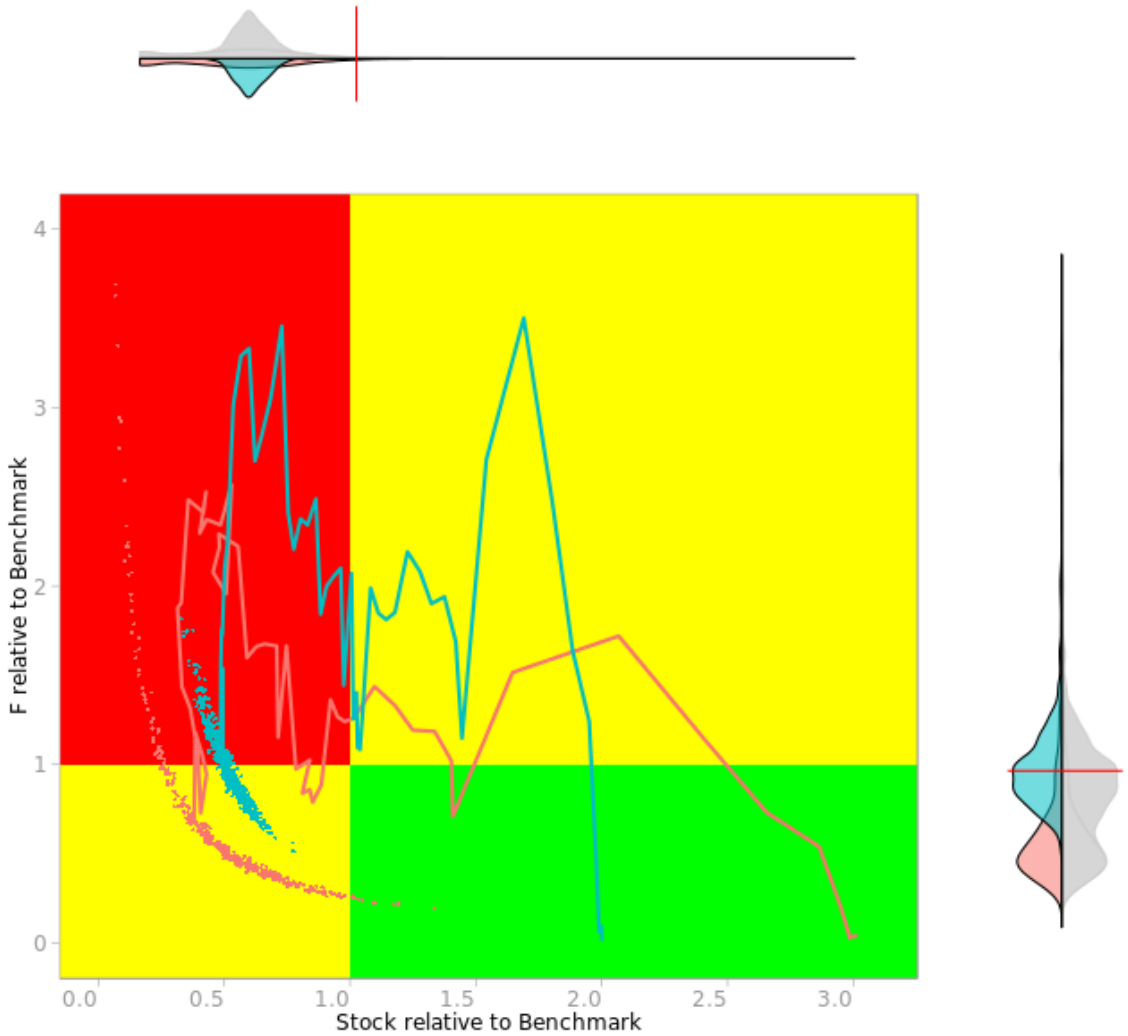
WHM-Figure 1. Distribution géographique de la prise moyenne de makaire blanc par engins principaux et décennie.



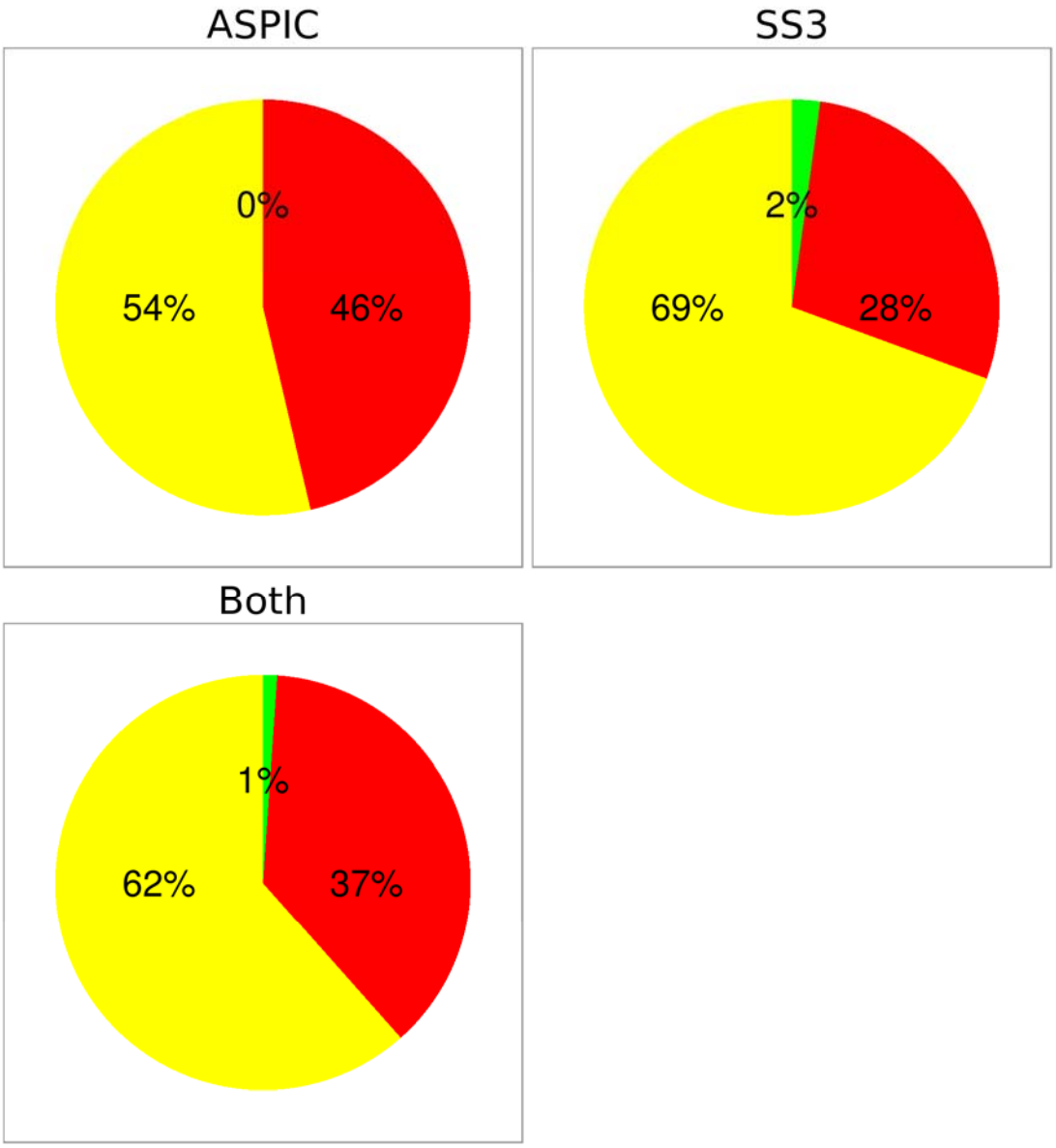
WHM-Figure 2. Prises totales de makaire blanc déclarées dans la Tâche I pour la période 1956-2013.



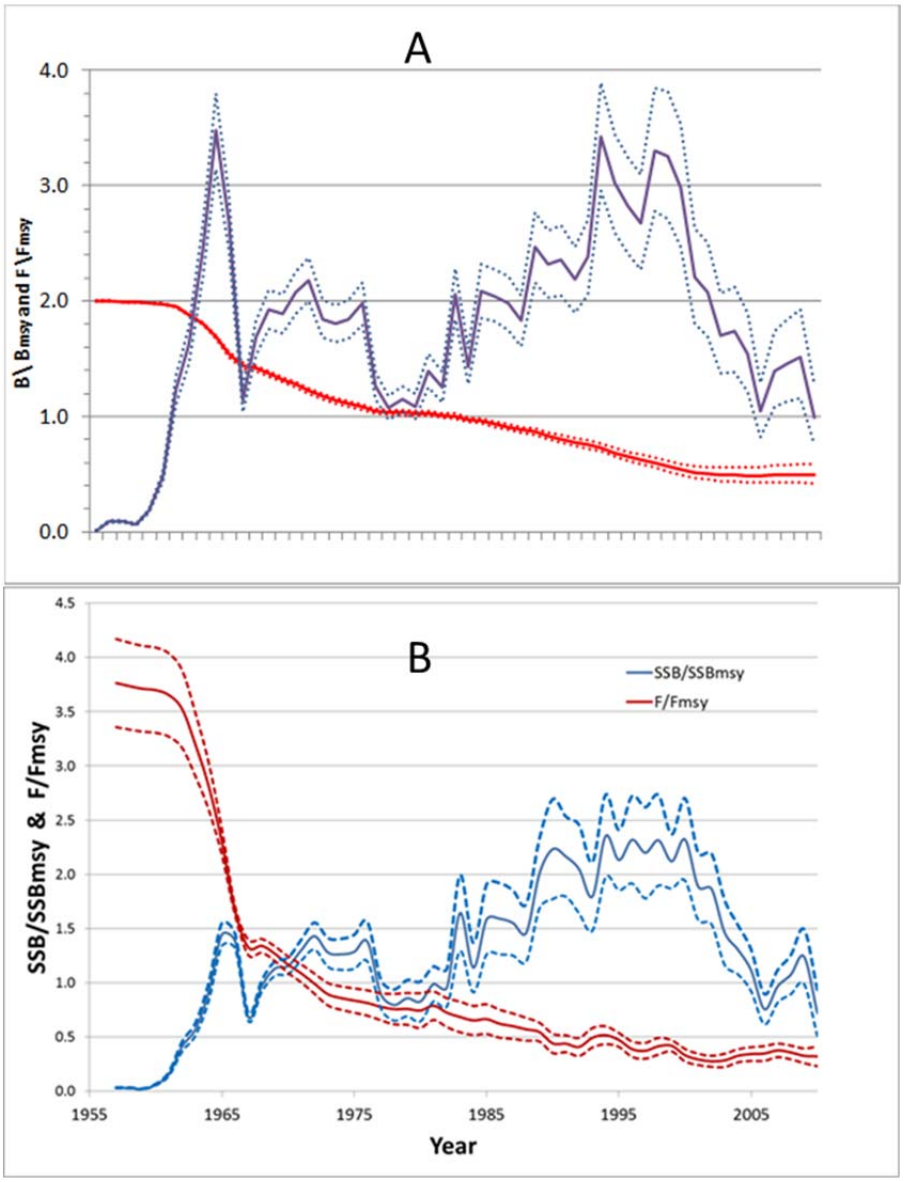
WHM-Figure 3. Indices d'abondance du makaire blanc présentés et sélectionnés pendant la réunion. À des fins graphiques, les indices ont été échelonnés à leur valeur moyenne respective pour la période 1990-2010.



WHM-Figure 4. Diagramme de phase de Kobe montrant les trajectoires estimées du stock (B) par rapport à B_{PME} et le taux de capture (F) par rapport à F_{PME} (ligne) avec les estimations par bootstrap pour 2012. Le quadrant vert correspond au stock qui n'est pas surpêché et qui ne fait pas l'objet de surpêche et le quadrant rouge au stock qui est surpêché et qui fait l'objet de surpêche. La ligne rouge représente le modèle SS3 et la ligne bleue représente le modèle ASPIC (grand panneau). Les diagrammes de densités marginales pour le stock par rapport à B_{PME} et le taux de capture par rapport à F_{PME} sont également indiquées (droite et gauche du grand panneau). La partie supérieure (grise) correspond aux probabilités combinées à la fois pour ASPIC et SS3, et la partie inférieure (bleue et rose) correspond aux probabilités individuelles d'ASPIC et SS3 superposés. Les lignes rouges représentent les niveaux de référence (ratios égaux à 1,0).



WHM-Figure 5. Diagramme circulaire présentant la proportion des résultats de l'évaluation pour 2012 qui se trouvent à l'intérieur du quadrant vert du diagramme de Kobe (non surpêché, pas de surpêche), du quadrant jaune (surpêché ou surpêche) et du quadrant rouge (surpêché et surpêche).



WHM-Figure 6. Estimations historiques d'ASPIC (A) et de SS3 (B) du ratio de biomasse par rapport à la biomasse à PME (rouge) et du ratio de mortalité par pêche par rapport à la mortalité par pêche à PME (bleu) pour le makaire blanc.

8.8 SAI – VOILIERS

L'aire de distribution du voilier *(Istiophorus platypterus)* est circontropicale. Sur la base des informations relatives au cycle vital, des taux de migration et de la distribution géographique des captures, l'ICCAT a établi qu'il existait deux unités de gestion pour les voiliers de l'Atlantique : Est et Ouest (**SAI-Figure 1**). La première évaluation qui a réussi à estimer les points de référence pour les stocks de voiliers de l'Est et de l'Ouest a été réalisée en 2009 (Anon. 2010a).

SAI-1 Biologie

Les larves de voilier sont voraces, s'alimentant initialement de crustacés du zooplancton, mais changeant rapidement à une alimentation de larves de poissons. Les préférences de température du voilier adulte semblent se situer dans la gamme de 25-28°C. Une étude réalisée dans le détroit de la Floride et au sud du golfe du Mexique indiquait que les préférences en matière d'habitat de voiliers marqués avec des marques reliées par satellite étaient surtout dans les 20-50 m supérieurs de la colonne d'eau. Les données de marquage indiquaient de courts déplacements habituels vers des profondeurs dépassant 100 m, certaines plongées atteignant des profondeurs de 350 m. Le voilier est l'espèce la plus côtière de toutes les espèces d'istiophoridés et les données de marquage conventionnel suggèrent qu'il parcourt de plus courtes distances que les autres istiophoridés (**SAI-Figure 2**). La croissance du voilier est rapide ; les mâles atteignent une taille maximum de 160 cm et les femelles une taille maximum de 220 cm, les femelles atteignant la maturité à 155 cm. Le voilier atteint un âge maximum de 17 ans au moins.

Le voilier fraie dans une vaste zone tout au long de l'année. Au Nord, des indices de frai ont été détectés dans le détroit de Floride et au large des côtes du Venezuela, de la Guyane et du Suriname. Dans l'Atlantique Sud-Ouest, le frai a lieu au large de la côte sud du Brésil entre 20º et 27º S, et dans l'Atlantique Est, au large du Sénégal et de la Côte d'Ivoire. La saison du frai peut varier entre les régions. Du détroit de la Floride aux zones situées au large de la Guyana, le voilier fraie au cours du deuxième semestre de l'année, tandis que dans l'Atlantique Sud-Ouest et dans l'Atlantique tropical Est, il fraie en fin et en début d'année.

SAI-2 Description des pêcheries

Les voiliers sont ciblés par les flottilles récréatives et artisanales côtières et ils sont capturés, dans une moindre mesure, comme prise accessoire par les pêcheries de palangriers et de senneurs (**SAI-Figure 1**). Historiquement, de nombreuses flottilles palangrières déclaraient les captures de voiliers avec celles de makaires-bécunes. En 2009, le Comité a séparé ces captures (**SAI-Tableau 1**). Des prises historiques d'istiophoridés non classifiés continuent à être déclarées au Comité, ce qui rend l'estimation des prises de voiliers difficile. Les rapports de capture de pays qui sont historiquement connus pour avoir débarqué des voiliers continuent à contenir des lacunes et il existe de plus en plus de preuves ponctuelles indiquant que des débarquements non déclarés ont lieu dans d'autres pays. Ces considérations étayent l'idée selon laquelle les prises historiques de voiliers ont été sous-déclarées, notamment ces dernières années, où de plus en plus de flottilles capturent les voiliers comme prise accessoire ou ciblée.

Les déclarations présentées à l'ICCAT estiment que les prises de 2013 de la Tâche I s'élevaient à 1.090 t et à 412 t pour les stocks Est et Ouest, respectivement (**SAI-Figure 3**). Les prises de voiliers de la Tâche I de 2013 sont préliminaires, car elles n'incluent pas les déclarations de toutes les flottilles.

SAI-3 État des stocks

L'ICCAT reconnaît la présence de deux stocks de voiliers dans l'Atlantique, les stocks Est et Ouest. Des éléments de preuve indiquent de plus en plus qu'une structure de stocks alternative, avec un stock Nord-Ouest et un stock Sud/Est, devrait être envisagée. Toutefois, des évaluations de stocks basées sur l'option d'une structure de stocks alternative n'ont pas été réalisées à ce jour. Toutefois, il conviendrait de les mener à bien à titre prioritaire dans les futures évaluations.

En 2009, l'ICCAT a réalisé une évaluation exhaustive des deux stocks de voiliers de l'Atlantique (Anon. 2010a) au moyen d'une gamme de modèles de production et en utilisant différentes combinaisons d'indices d'abondance relative (**SAI-Figure 4**). Il ressort clairement qu'une incertitude considérable continue de planer sur l'état de ces deux stocks. Toutefois, de nombreux résultats des modèles d'évaluation fournissent des indices de surpêche et des éléments selon lesquels les stocks seraient surpêchés, davantage à l'Est qu'à l'Ouest. Selon l'évaluation, le stock Est serait davantage productif que celui de l'Ouest, et il serait probablement plus à même

de fournir une plus forte PME. Le stock Est fait vraisemblablement l'objet d'une plus forte surpêche et il a sûrement chuté plus bas que le stock Ouest en-dessous du niveau qui permettrait la PME. Les points de référence obtenus avec d'autres méthodes atteignent des conclusions similaires.

Un examen des récentes tendances de l'abondance suggère que les stocks Est et Ouest ont subi leur plus forte chute en termes d'abondance avant 1990. Depuis 1990, les tendances de l'abondance relative dégagent des indications contradictoires entre les différents indices, certains indices suggérant des baisses, tandis que d'autres suggèrent des augmentations et d'autres ne dégagent aucune tendance (**SAI-Figure 4**). Un examen des fréquences de taille disponibles pour une gamme de flottilles indique que la taille moyenne et les distributions des tailles ne dégagent pas de tendance claire au cours de la période où des observations ont été effectuées. Un résultat similaire a été obtenu auparavant pour les makaires. Même s'il est possible que, comme dans le cas des makaires, ceci reflète le fait que la taille moyenne ne constitue pas un bon indicateur de la pression de la pêche pour les istiophoridés, cela pourrait tout aussi bien refléter un schéma de forte pression de pêche tout au long de la période d'observation.

SAI-4 Perspectives

Les deux stocks de voiliers de l'Est et de l'Ouest pourraient avoir été ramenés à des tailles inférieures à B_{PME}. Une incertitude considérable entoure le niveau de réduction, notamment pour l'Ouest, étant donné que divers ajustements du modèle de production ont indiqué que le ratio de la biomasse B_{2007}/B_{PME} se situait à la fois au-dessus et en-dessous de 1,0. Les résultats pour le stock de l'Est étaient plus pessimistes que ceux pour le stock de l'Ouest en ce sens que plus de résultats indiquaient que la récente biomasse du stock se trouvait en-dessous de B_{PME}. Les perspectives du stock de l'Est suscitent donc des inquiétudes particulières.

SAI-5 Effet des réglementations actuelles

Aucune réglementation de l'ICCAT sur les voiliers n'est actuellement en vigueur. Toutefois, certains pays ont établi des réglementations nationales visant à limiter les captures de voiliers. Parmi celles-ci, il convient de citer l'exigence de remise à l'eau de tous les istiophoridés capturés par les palangriers, les restrictions de taille minimale, les hameçons circulaires et les stratégies de prise et de remise à l'eau dans les pêcheries sportives.

SAI-6 Recommandations de gestion

Le Comité recommande que les prises du stock Est soient réduites par rapport aux niveaux actuels. Il conviendrait de noter, toutefois, que les pêcheurs artisanaux réalisent une grande part des captures de voiliers le long de la côte africaine.

Le Comité recommande que les prises du stock Ouest de voiliers ne dépassent pas les niveaux actuels. Toute réduction de la capture dans l'Atlantique Ouest est susceptible de favoriser un nouvel accroissement du stock et de réduire la probabilité que le stock soit surpêché. Il conviendrait de noter, toutefois, qu'une grande partie des prises de voiliers réalisées par les pêcheurs artisanaux provient du stock de voiliers de l'Atlantique Ouest.

L'utilisation d'hameçons circulaires non alignés comme engin terminal pourrait constituer une approche visant à réduire la mortalité par pêche. De récents travaux de recherche ont démontré que, dans le cas de certaines pêcheries palangrières, l'utilisation d'hameçons circulaires non alignés s'est traduite par une réduction de la mortalité des makaires, tandis que les taux de capture de plusieurs espèces cible sont restés au même niveau ou dépassaient les taux de capture observés avec l'utilisation d'hameçons traditionnels en forme de « J » ou des hameçons circulaires alignés. Le Comité estime que cette approche pourrait s'avérer plus efficace et exécutable que les fermetures spatio-temporelles et il recommande donc que la Commission envisage cette approche alternative. Actuellement, trois Parties contractantes de l'ICCAT (à savoir, le Brésil, le Canada et les États-Unis) imposent déjà l'utilisation d'hameçons circulaires à leurs flottilles palangrières pélagiques ou encouragent leur emploi. En outre, il conviendrait d'envisager de réduire la mortalité par pêche du voilier provenant des pêcheries non industrielles.

Le Comité est préoccupé par les déclarations incomplètes de captures de voiliers, notamment ces dernières années, étant donné qu'elles renforcent l'incertitude qui entoure la détermination de l'état des stocks. Le Comité recommande que tous les pays qui débarquent du voilier, ou en rejettent morts, transmettent ces données au Secrétariat de l'ICCAT.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : VOILIER DE L'ATLANTIQUE

	Atlantique Ouest	**Atlantique Est**
Production maximale équilibrée (PME)	600-1.100[1] t	1.250-1.950[1] t
Prises en 2013 (provisoires)	412 t	1.090 t
B_{2007}/B_{PME}	Plausiblement <1,0	Vraisemblablement <1,0
F_{2007}/F_{PME}	Plausiblement >1,0	Vraisemblablement >1,0
Surpêché	Plausiblement	Vraisemblablement
Surpêche	Plausiblement	Vraisemblablement
Production de remplacement de 2008	Non estimée	Non estimée
Mesures de gestion en vigueur	Néant[2]	Néant[2]

[1] Résultats du modèle de production bayésien avec des priors informatifs. Ces résultats ne représentent que l'incertitude entourant l'ajustement du modèle de production. Cette gamme sous-estime l'incertitude totale entourant les estimations de la PME.
[2] Certains pays disposent de réglementations nationales.

SAI-Tableau 1. Prises estimées (t) de voilier de l'Atlantique (Istiophorus albicans) par zone, engin et pavillon.

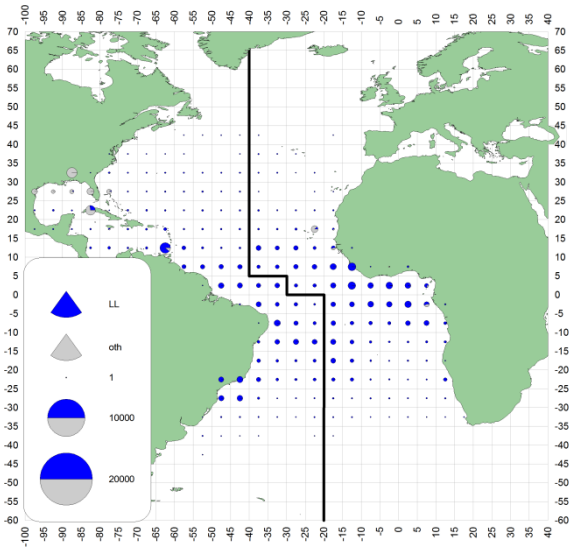
			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			2673	3475	2591	3105	3093	2231	2358	2923	2500	2709	2724	3798	4480	4294	3943	3984	3629	2997	3837	3734	3498	2553	2053	2030	1502
	ATE		1710	2315	1476	1780	1815	1172	1234	1881	1337	1362	1342	1978	2761	2313	2625	2587	2194	1901	2542	2196	2062	1797	1238	1125	1090
	ATW		963	1160	1115	1325	1278	1059	1124	1041	1163	1346	1382	1820	1719	1981	1318	1397	1435	1096	1295	1537	1437	756	815	905	412
Landings	ATE	Longline	112	109	47	104	256	151	189	196	206	275	273	195	269	354	322	261	294	566	555	596	555	483	454	484	625
		Other surf.	1153	1249	1000	983	1111	954	910	1504	644	859	883	1231	1725	1862	2022	2106	1756	1289	1798	1488	927	871	643	583	348
		Sport (HL+RR)	445	957	429	692	448	67	135	182	488	228	186	551	767	98	282	219	143	46	189	113	580	443	141	58	117
	ATW	Longline	316	316	159	357	484	346	338	260	323	499	533	1097	1245	1265	873	747	1062	646	830	1018	965	658	694	712	308
		Other surf.	238	514	521	599	498	468	410	482	433	553	615	602	402	603	440	642	368	442	452	502	457	92	101	154	86
		Sport (HL+RR)	352	267	371	333	233	217	348	230	350	267	163	76	60	106	0	0	0	2	6	7	4	2	10	19	7
Discards	ATE	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ATW	Longline	57	62	64	36	63	28	29	69	57	27	72	45	11	7	5	7	3	5	8	9	10	4	10	18	12
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Landings	ATE	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	
		Benin	8	21	20	21	20	20	20	19	6	4	5	5	12	2	2	5	3	3	4	0	0	0	0	0	
		Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		China PR	0	0	0	0	0	3	3	3	3	5	9	4	5	11	4	4	8	16	8	1	4	5	2	4	1
		Chinese Taipei	3	5	4	80	157	38	58	24	56	44	66	45	50	62	49	15	25	36	109	121	80	21	51	53	41
		Cuba	53	61	184	200	77	83	72	533	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Côte D'Ivoire	55	58	38	69	40	54	66	91	65	35	80	45	47	65	121	73	93	78	52	448	74	0	108	192	80
		EU.España	14	0	13	3	42	8	13	42	38	15	20	8	150	210	183	148	177	200	192	206	280	174	154	201	402
		EU.Portugal	0	0	0	1	2	1	2	1	2	27	53	11	3	8	13	19	31	136	43	49	103	170	121	70	109
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Gabon	0	0	0	0	3	3	110	218	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ghana	465	395	463	297	693	450	353	303	196	351	305	275	568	592	566	521	542	282	420	342	358	417	299	201	220
		Honduras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Japan	26	31	6	15	27	45	52	47	19	58	16	26	6	20	22	70	50	62	144	199	94	115	142	157	66
		Korea Rep.	12	12	22	2	2	5	5	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	6
		Liberia	0	0	0	0	0	0	33	85	43	136	122	154	56	133	127	106	122	118	115	0	0	0	0	0	
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		Mixed flags (FR+ES)	432	595	174	150	182	160	128	97	110	138	131	353	400	365	413	336	264	274	205	251	308	265	56	0	
		NEI (BIL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	269	408	213	55	1	105	43	20	11	0	0	0	
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	27	51	57	69	86	127	120	77	43	3	2	16	7	8	10	0	0	0	0	0	
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
		S. Tomé e Príncipe	86	97	84	78	81	88	92	96	139	141	141	136	136	136	136	515	346	292	384	114	119	121	121	0	
		Senegal	552	1040	466	860	462	162	167	240	560	260	238	786	953	240	673	567	463	256	737	446	630	484	174	247	165
		Sierra Leone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	
		Togo	0	0	0	0	0	0	0	0	9	22	36	23	62	55	95	135	47	31	71	0	0	0	0	0	
		U.S.A.	0	0	2	4	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		U.S.S.R.	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ATW	Aruba	16	13	9	5	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Barbados	69	45	29	42	50	46	74	25	71	58	44	44	42	26	27	26	42	58	42	0	0	18	36	36	39
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	12	0	0	52	8	0	4
		Brazil	147	301	90	351	243	129	245	310	137	184	356	598	412	547	585	534	416	139	123	268	433	78	137	108	25
		China PR	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	9	4	3	1	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	0
		Chinese Taipei	86	42	37	17	112	117	19	19	2	65	17	11	33	31	13	8	21	5	14	10	11	6	9	27	7
		Cuba	55	126	83	70	42	46	37	37	40	28	196	208	68	32	18	50	72	47	56	0	0	0	0	0	
		Curaçao	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	1	0	3	3	4	2	0	2	0	
		Dominican Republic	44	40	31	98	50	90	40	40	101	89	27	67	81	260	91	144	165	133	147	0	0	0	0	0	
		EU.España	0	0	8	13	13	19	36	5	30	42	7	14	354	449	196	181	113	148	248	393	451	306	233	239	26
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	2	12	12	110	19	53	101	48	19	9	4	
		Grenada	98	218	316	310	246	151	119	56	83	151	148	164	187	151	171	112	147	159	174	216	183	0	0	0	
		Japan	12	12	27	0	1	8	2	4	17	3	10	12	3	3	10	5	22	4	1	33	43	36	13	16	7
		Korea Rep.	12	16	1	2	3	4	4	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	45	4	1
		Mexico	0	0	0	0	2	19	19	10	9	65	40	118	36	34	45	51	55	41	46	45	48	34	32	51	63
		NEI (BIL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	297	268	0	0	0	0	68	81	252	17	0	0	0	
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	15	27	30	36	46	67	64	41	23	1	1	9	4	4	6	0	0	0	0	0	
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		St. Vincent and Grenadines	0	2	1	4	4	4	2	1	3	0	1	0	2	164	3	86	73	59	18	13	8	7	4	4	3
		Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2	3	2
		Trinidad and Tobago	10	7	3	3	1	2	1	4	10	25	37	3	7	6	8	10	9	17	13	32	16	16	38	72	34
		U.S.A.	324	242	343	294	202	179	345	231	349	267	163	76	58	103	0	0	0	0	0	3	3	0	0	7	3
		UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Venezuela	24	24	65	71	206	162	93	155	175	248	169	83	126	159	133	158	178	184	248	154	162	178	235	314	186
Discards	ATE	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ATW	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		U.S.A.	57	62	64	36	63	28	29	69	57	27	72	45	11	7	5	7	4	5	7	10	10	4	10	19	11

Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

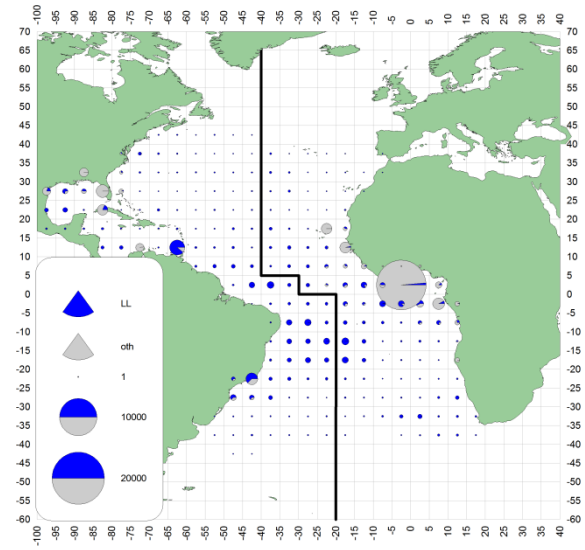
SPF-Tableau 1. Prises estimées (t) de makaire bécume (Tetrapturus pfluegeri) par zone, engin et pavillon.

			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			418	481	214	273	540	320	240	165	201	266	306	278	188	179	133	188	169	340	167	166	140	245	147	229	133
	ATE		310	417	131	255	419	198	207	128	194	192	255	178	79	84	50	51	68	75	66	60	78	110	66	168	102
	ATW		108	64	83	19	121	122	33	37	7	74	51	100	110	95	84	137	101	265	102	106	62	135	81	61	32
Landings	ATE	Longline	40	44	24	163	307	100	129	69	126	106	174	118	78	84	50	51	68	75	66	60	78	110	66	168	102
		Other surf.	270	373	107	92	112	98	78	59	68	86	81	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ATW	Longline	108	64	83	19	121	122	26	34	7	74	51	100	110	95	84	137	101	265	102	106	62	135	81	61	32
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sport (HL+RR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATE	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ATW	Longline	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landings	ATE	China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Chinese Taipei	4	8	6	135	263	63	97	41	94	73	112	75	52	62	25	15	25	37	22	2	6	15	7	5	1
		EU.España	0	0	0	0	12	0	5	1	1	9	29	14	7	5	0	0	3	3	0	2	7	29	19	17	17
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	8	2	6	25	9	18	
		Japan	31	32	10	27	31	36	26	25	30	22	33	29	20	16	25	36	40	21	36	53	59	35	31	127	83
		Korea Rep.	5	4	8	1	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Mixed flags (FR+ES)	270	373	107	92	112	98	78	59	68	86	81	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ATW	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3	0	
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	56	39	3	0	0	5	4	0	0	0	24	4	11
		Chinese Taipei	85	41	36	16	111	116	19	18	2	64	16	11	24	39	12	11	20	17	20	0	0	6	14	4	0
		EU.España	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	24	50	22	5	25	0	5	14	0	2	5	3	4	3	1
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	15	44	10	10	0	3	
		Japan	10	13	46	1	1	2	3	4	1	8	11	11	3	12	40	41	58	54	25	45	26	71	20	19	5
		Korea Rep.	5	9	0	1	2	4	4	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	135	23	13	7	8	5	4	3
		Trinidad and Tobago	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Venezuela	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	4	0	3	3	17	5	15	3	14	24	12	24	11
Discards	ATE	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ATW	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

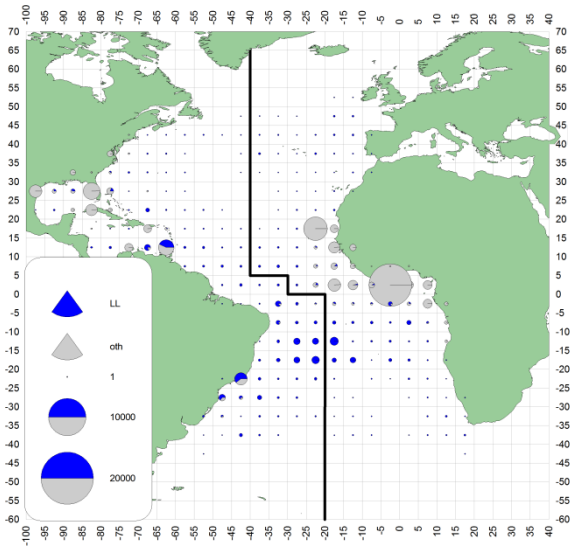
Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.



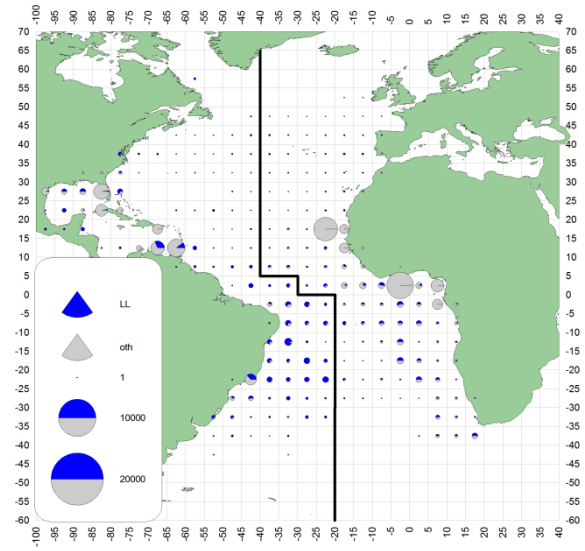
a. SAI(1960-69)



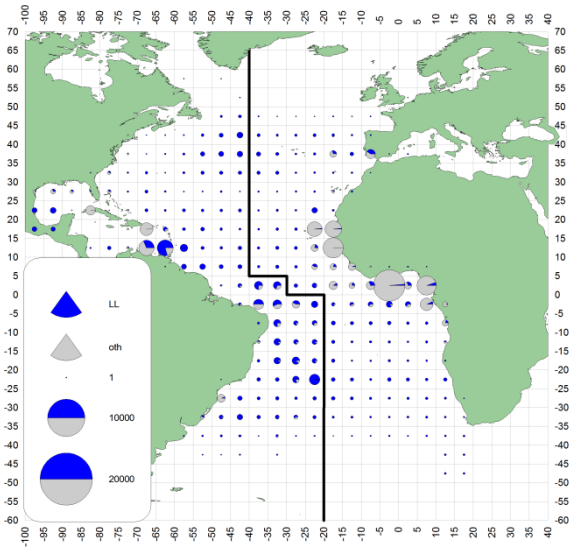
b. SAI(1970-79)



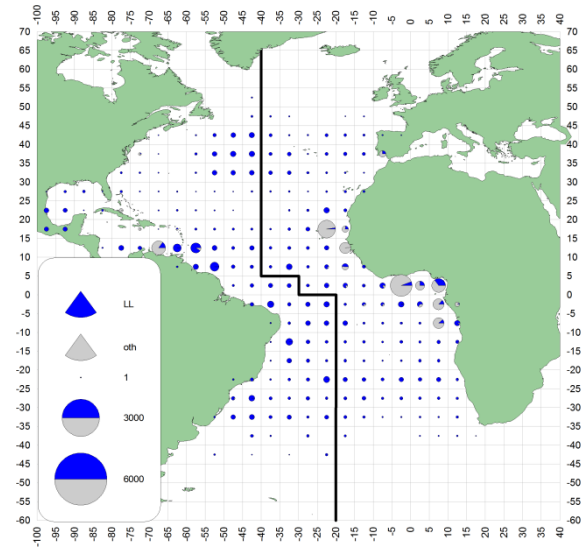
c. SAI(1980-89)



d. SAI(1990-99)

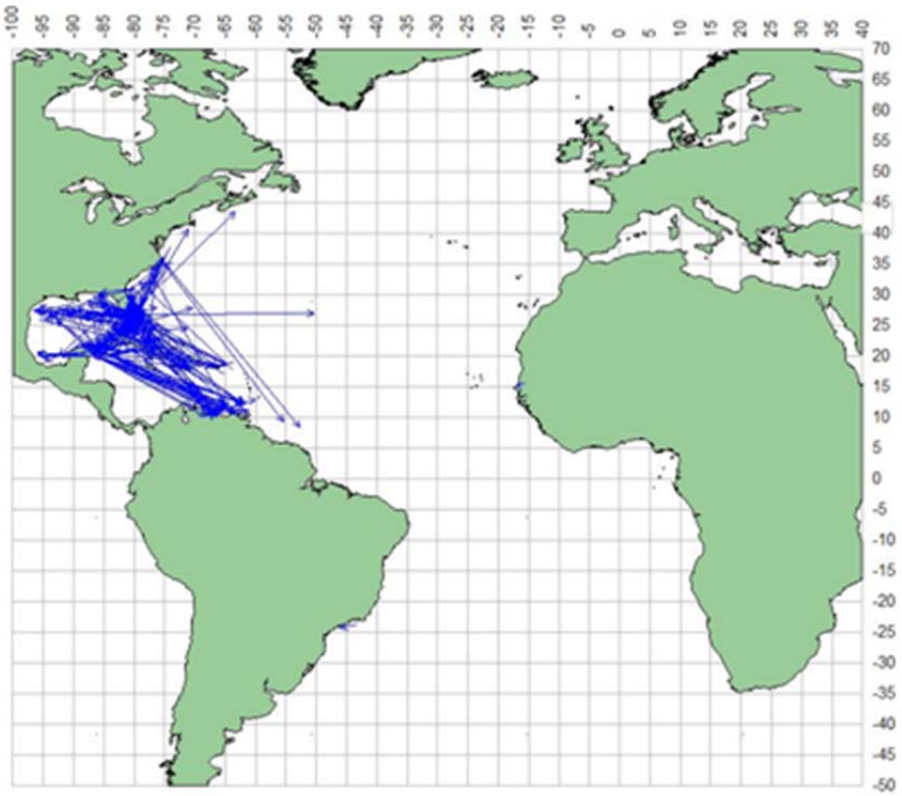


e. SAI (2000-09)

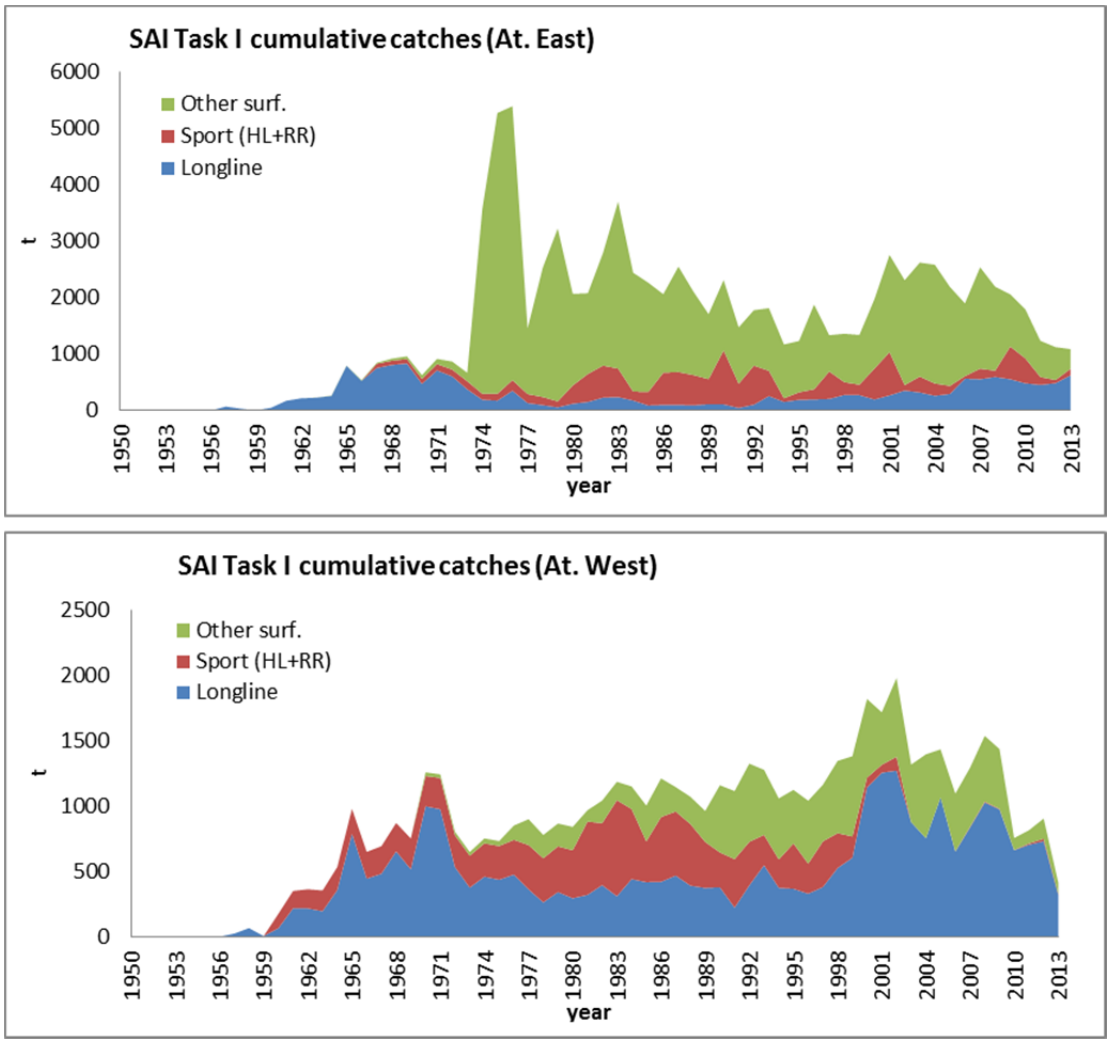


f. SAI(2010-12)

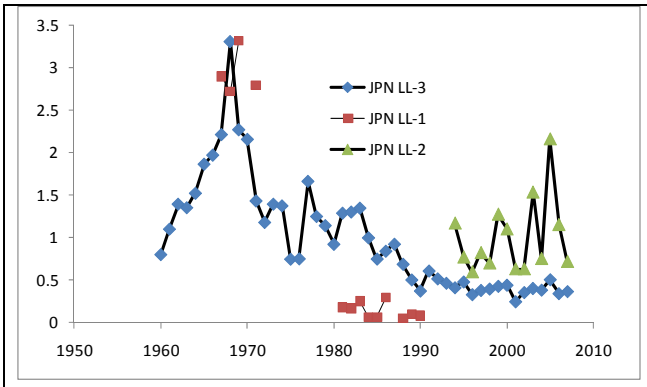
SAI-Figure 1. Distribution géographique de la prise moyenne de voiliers par engins principaux et par décennie. La ligne foncée marque la séparation entre les stocks.



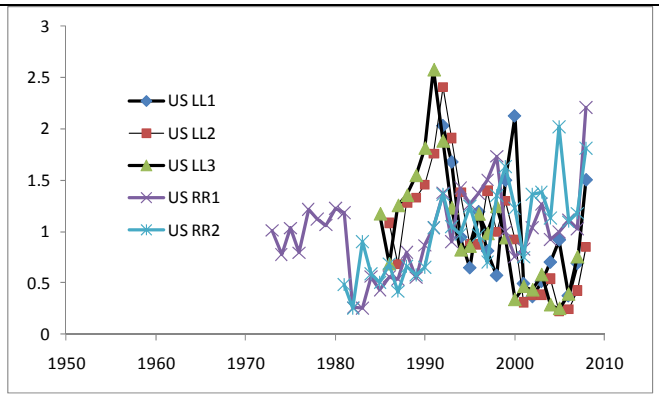
SAI-Figure 2. Retours de marques conventionnelles pour le voilier de l'Atlantique. Les lignes relient les lieux d'apposition et de récupération.



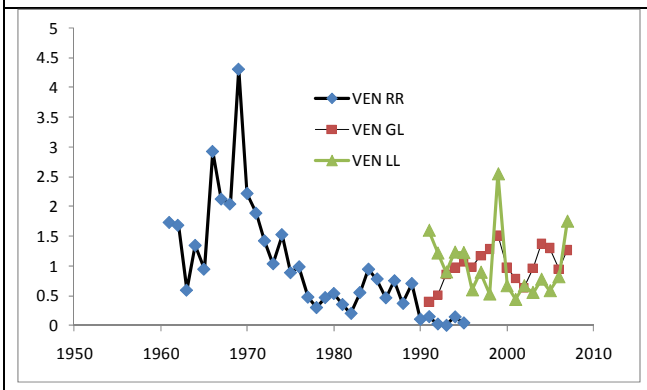
SAI-Figure 3. Prises de la Tâche I de voiliers pour les deux stocks de l'Atlantique, Est et Ouest.



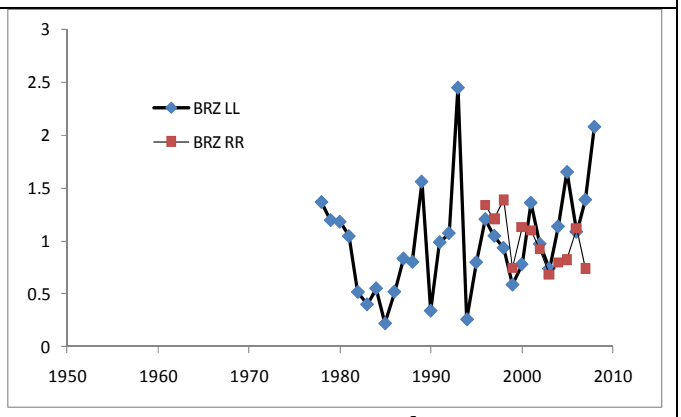
West – Japan



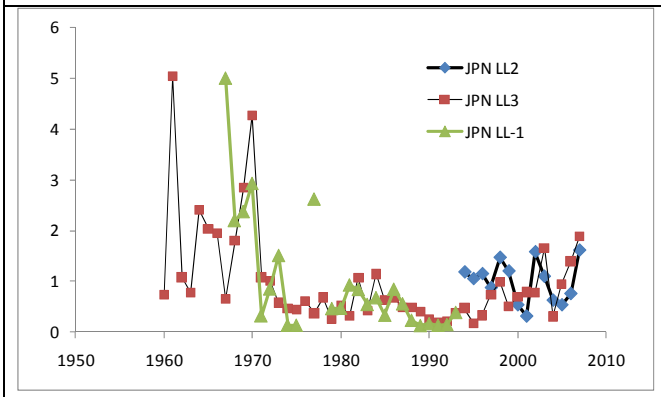
West - USA



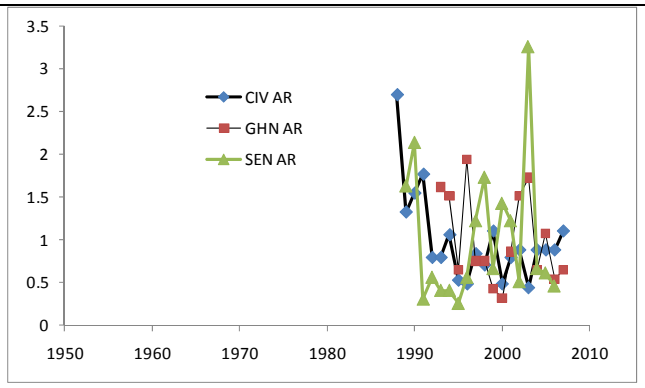
West – Venezuela



West - Brasil



East - Japan



East – Artisanal

SAI-Figure 4. Indices d'abondance relative obtenus en standardisant les données de CPUE pour diverses flottilles. Tous les indices ont été échelonnés à la moyenne de chaque série avant le tracé du graphique.

8.9 SWO-ATL - ESPADON DE L'ATLANTIQUE

L'état du stock d'espadon de l'Atlantique Nord et Sud a été évalué en septembre 2013 au moyen de l'application de modélisation statistique aux données disponibles jusqu'en 2011. Des informations complètes sur l'évaluation figurent dans le rapport de la session ICCAT d'évaluation du stock d'espadon de 2013 (SCRS/2013/019). D'autres informations concernant l'espadon de l'Atlantique sont présentées dans le rapport du Sous-comité des statistiques, inclus en tant qu'**Appendice 8** du présent rapport du SCRS. Les recommandations relatives à l'espadon de l'Atlantique sont présentées au point 17.

SWO-ATL-1 Biologie

Les espadons (*Xiphias gladius*) appartiennent à la famille Xiphiidae et au sous-ordre des Scombroidei. Ils peuvent atteindre un poids maximal supérieur à 500 kg. Ils sont largement répartis dans l'océan Atlantique et la Méditerranée. Dans la zone de la Convention ICCAT, les unités de gestion de l'espadon sont les suivantes, à des fins d'évaluation : un groupe distinct de la Méditerranée et des groupes de l'Atlantique Nord et Sud, séparés à 5ºN. Cette séparation des stocks est étayée par les récentes analyses génétiques. Toutefois, les délimitations précises entre les stocks sont incertaines. Les espadons s'alimentent d'une grande variété de proies, dont des poissons de fond, des poissons pélagiques, des poissons des profondeurs et des invertébrés. On pense que l'espadon s'alimente sur toute la distribution verticale des eaux et de récentes études de marquage électronique indiquent qu'il entreprend de grandes migrations verticales nycthémérales.

L'espadon fraye principalement dans les eaux chaudes tropicales et subtropicales occidentales tout au long de l'année, bien qu'un schéma saisonnier ait été signalé dans certaines de ces zones. Ils sont présents dans les eaux tempérées plus froides pendant les mois d'été et d'automne. Les jeunes espadons grandissent très rapidement, atteignant environ 140 cm LJFL (longueur maxillaire inférieur-fourche) vers l'âge de trois ans et la croissance est lente par la suite. Les femelles grandissent plus rapidement que les mâles et atteignent une taille maximale plus élevée. Les études de marquage ont montré que certains espadons peuvent vivre jusqu'à 15 ans. Il est difficile de déterminer l'âge des espadons, mais on a considéré que 50 % environ de femelles ont atteint la maturité à l'âge de cinq ans, à une taille de 180 cm environ. Toutefois, les informations les plus récentes indiquent une taille et un âge à la maturité inférieurs.

De nouvelles relations longueur-poids avancées à la fois pour l'Atlantique Nord et l'Atlantique Sud ont été proposées en 2013, celles-ci seront considérées comme provisoires tant que les analyses n'auront pas été achevées.

En 2013, le Comité a examiné l'analyse des déplacements horizontaux, qui a mis en lumière des schémas saisonniers, les poissons se déplaçant généralement vers le Sud en hiver et retournant aux zones de fourrage tempérées au printemps. On a également suggéré des zones de mélange plus larges entre certaines zones orientales et occidentales. Ces nouveaux résultats obtenus des marques pop-up reliées par satellite confirment tout à fait les connaissances antérieures qui étaient disponibles dans les données des pêcheries : la palangre de profondeur capture accidentellement l'espadon de jour, tandis que la palangre de surface cible l'espadon la nuit dans les eaux très peu profondes.

SWO-ATL-2 Indicateurs des pêcheries

En raison de sa vaste distribution géographique dans les zones côtières et en haute mer, couvrant principalement la zone située entre 50ºN et 45ºS (**SWO-ATL-Figure 1**), l'espadon de l'Atlantique est disponible pour un grand nombre de pays de pêche. La **SWO-ATL-Figure 2** présente les prises totales estimées d'espadon de l'Atlantique Nord et Sud. Des pêcheries palangrières ciblant l'espadon du Canada, de l'UE-Espagne et des États-Unis opèrent depuis la fin des années 50 ou le début des années 60, et la pêche au harpon existe au moins depuis la fin du XIX^{e} siècle. Il existe d'autres pêcheries visant directement l'espadon (dont les flottilles de l'Afrique du Sud, du Brésil, de l'UE-Portugal, du Maroc, de la Namibie, de l'Uruguay et du Venezuela). Les principales pêcheries qui capturent l'espadon en tant que prise accessoire ou opportuniste sont les flottilles thonières de la Corée, de l'UE-France, du Japon et du Taipei chinois. La pêche palangrière thonière a démarré en 1956 et est active depuis lors dans tout l'Atlantique, où elle effectue de considérables captures d'espadon qui est pêché en tant que prise accessoire par les pêcheries de thonidés. La majeure partie des prises atlantiques est réalisée à la palangre dérivante de surface. Toutefois, un grand nombre d'autres engins sont utilisés, comme les filets maillants traditionnels dans les eaux au large de la côte d'Afrique occidentale.

Une mise à jour de l'éventuelle redistribution géographique de l'espadon de l'Atlantique Nord a été présentée au

Comité. La présentation avait recours à des données de CPUE spécifiques à la zone (plutôt que spécifiques au pavillon) afin de démontrer que plusieurs schémas résiduels spécifiques à la zone présentaient des relations significatives avec l'oscillation atlantique multidécennale (Atlantic Multidecadal Oscillation - AMO). Les relations de l'Atlantique Est étaient contraires à celles de l'Atlantique Ouest. Cette tendance se calquait très précisément sur la cartographie spatiale de l'AMO ainsi que sur celle de l'oscillation nord-atlantique (North Atlantic Oscillation - NAO). L'introduction de l'AMO en tant que covariable de la capturabilité spécifique à la zone dans le modèle d'évaluation a contribué à réduire les directions contradictoires des différentes tendances de la CPUE. Il a été recommandé de mener à bien davantage d'analyses et de vérifications d'hypothèses pour déterminer si cette relation était due à la préférence de température de l'espadon, à un changement dans la distribution des proies ou aux deux facteurs. En vue d'appuyer la vérification des hypothèses, le Comité a encouragé un groupe de scientifiques spécialistes de l'espadon à travailler sur l'unification des données de CPUE de l'espadon de l'Atlantique Nord dans un seul jeu de données afin qu'une analyse plus précise de la CPUE d'une zone concernée puisse être réalisée.

Pour l'Atlantique Nord et l'Atlantique Sud, nombre des indices d'abondance ont été affectés par des changements dans la technologie des engins et la gestion qui n'ont pas pu être pris en compte dans la standardisation de la CPUE, et qui ont dû par conséquent être divisés. Le fait de diviser les indices réduit le signal de l'abondance et si la continuité des indices peut être maintenue dans la mesure du possible, la fiabilité des résultats des évaluations en sera accrue.

Atlantique total

En 2013, la prise totale estimée d'espadon dans l'Atlantique (débarquements plus rejets morts) (Nord et Sud, y compris rejets morts déclarés) a atteint 19.767 t, ce qui correspond à 81% de la prise déclarée en 2012 (24.329 t). Comme un nombre réduit de pays n'a pas encore déclaré ses captures de 2013 et que l'on ne connaît pas les captures non déclarées, cette valeur doit être considérée comme provisoire et sujette à une révision ultérieure.

La **SWO-ATL-Figure 3** montre les tendances du poids moyen des poissons capturés dans les pêcheries de l'Atlantique Nord et Sud.

Atlantique Nord

Ces dix dernières années, la prise estimée dans l'Atlantique Nord (débarquements + rejets morts) a été en moyenne de 12.150 t par an (**SWO-ATL-Tableau 1**, **SWO-ATL-Figure 4**). La prise de 2013 (11.980 t) représente une chute de 41 % depuis le maximum enregistré en 1987 dans les débarquements nord-atlantiques (20.236 t). Cette baisse des débarquements a été attribuée aux recommandations réglementaires de l'ICCAT et à des déplacements de l'aire opérationnelle des flottilles, notamment le déplacement certaines années de certains navires vers l'Atlantique Sud ou en dehors de l'Atlantique. Par ailleurs, certaines flottilles, dont au moins celles des États-Unis, de l'UE-Espagne, de l'UE-Portugal et du Canada, ont modifié leurs procédures de pêche pour viser de façon opportuniste des thonidés et/ou des requins, en tirant parti des conditions du marché et des taux de capture relativement plus élevés de ces espèces considérées auparavant par certaines flottilles comme étant des prises accessoires. Ces dernières années, des facteurs socio-économiques pourraient également avoir contribué à la baisse des captures.

Le Comité a évalué les séries disponibles de prise par unité d'effort (CPUE) et certains indices ont été identifiés comme appropriés à des fins d'utilisation dans les modèles d'évaluation (Japon, UE-Portugal, Maroc, Canada, UE-Espagne et Etats-Unis). La **SWO-ATL-Figure 5** illustre les tendances des séries de CPUE standardisées des flottilles contribuant au modèle de production. La plupart des séries dégagent une tendance à la hausse depuis la fin des années 1990, mais les taux de capture des États-Unis sont demeurés relativement aplanis. Des changements ont récemment eu lieu dans la réglementation des États-Unis, lesquels ont pu avoir un impact sur les taux de capture, mais ces effets demeurent inconnus. L'indice combiné est indiqué dans la **SWO-ATL-Figure 6**, rééchelonné jusqu'aux indices finaux spécifiques aux pêcheries.

Les âges qui surviennent le plus dans la capture incluent les âges 2 et 3 (**SWO-ATL-Figure 6).**

Atlantique Sud

La tendance historique de la capture (débarquements + rejets morts) peut se diviser en deux périodes : avant et après 1980. La première se caractérise par des prises relativement faibles, en général inférieures à 5.000 t (avec une valeur moyenne de 2.300 t). Après 1980, les débarquements se sont accrus de façon continue jusqu'à

atteindre un sommet de 21.930 t en 1995, ces niveaux étant comparables à celui de la ponction maximale nord-atlantique (20.236 t en 1987). L'accroissement des débarquements était dû en partie au déplacement progressif de l'effort de pêche vers l'Atlantique Sud, en provenance, surtout, de l'Atlantique Nord, mais aussi d'autres océans. L'expansion des activités de pêche par les pays côtiers du Sud, comme le Brésil et l'Uruguay, a également contribué à l'accroissement des captures. La réduction des prises, consécutive au maximum enregistré en 1995, est le résultat de la mise en œuvre de réglementations, et est due, en partie, au déplacement vers d'autres océans et à des changements d'espèce cible. En 2013, les prises déclarées de 7.787 t avaient diminué d'environ 64% par rapport au niveau déclaré en 1995 **(SWO-ATL-Figure 4).** Le SCRS a reçu des rapports du Brésil et de l'Uruguay selon lesquels ces CPC ont réduit leur effort de pêche dirigé sur l'espadon au cours de ces dernières années. L'Uruguay a récemment reçu des augmentations de quotas de germon qui pourraient permettre d'augmenter l'effort dirigé sur l'espadon à court terme.

On a mis à la disposition du Comité six jeux de données d'indices d'abondance relative (Brésil, UE-Espagne, Uruguay, Japon, Taipei chinois et Afrique du Sud). Ces indices de CPUE ont été standardisés au moyen de diverses approches analytiques. Les séries standardisées de CPUE présentées ont dégagé des tendances différentes et une forte variabilité qui indique qu'au moins certaines d'entre elles ne reflètent pas les tendances de l'abondance du stock. Les indices disponibles sont illustrés à la **SWO-ATL-Figure 6**. Deux indices combinés ont été produits (**SWO-ATL-Figure 7**), un excluant le Brésil et l'autre excluant les séries de données du Brésil et du Taipei chinois.

Rejets

Depuis 1991, plusieurs flottilles déclarent des rejets morts (**SWO-ATL -Tableau 1**). Depuis lors, le volume des rejets déclarés pour l'ensemble de l'Atlantique fluctue entre 143 t (en 2013) et 1.139 t (en 2000) par an. Le Comité a exprimé des craintes en raison du faible pourcentage de flottilles ayant déclaré des rejets morts annuels (en t) ces dernières années.

SWO-ATL-3 État des stocks

Atlantique Nord

Deux plateformes d'évaluation des stocks ont été utilisées pour fournir des estimations de l'état du stock d'espadon de l'Atlantique Nord : le modèle de production excédentaire en conditions de non-équilibre (ASPIC) et le modèle de production excédentaire bayésien (BSP2).

La **SWO-ATL-Figure 8** illustre les résultats du cas de base du modèle ASPIC pour l'Atlantique Nord. La tendance estimée de la biomasse relative présente une augmentation constante depuis 1997. Le résultat déterministe dont le biais a été corrigé indique que le stock se trouve à B_{PME} ou en-dessus (**SWO-ATL-Figure 9**). La tendance relative de la mortalité par pêche indique que le niveau de la pêche a connu un pic en 1995, suivi par une chute jusqu'en 2001, suivie par une faible augmentation au cours de la période 2002-05, connaissant depuis lors une tendance descendante (**SWO-ATL-Figure 8**). Depuis 2000, la mortalité par pêche est en-dessous de F_{PME}. L'estimation de l'état du stock en 2011 est relativement similaire à l'état estimé dans l'évaluation de 2009, et suggère qu'il y a plus de 90% de probabilité que le stock soit à B_{PME} ou à un niveau inférieur. Toutefois, il est important de noter que, pour la première fois depuis 2002, les prises déclarées en 2012 (13.972 t) ont dépassé le TAC de 13.700 t. La plus récente estimation de la productivité du stock est très conforme aux estimations antérieures. La trajectoire de la biomasse absolue a montré une amélioration constante par rapport à la valeur estimée de 1997, et les valeurs de la biomasse pour les années les plus récentes se rapprochent du niveau estimé au milieu des années 80 (**SWO-ATL-Figure 10**). La forte valeur de 1963 n'est pas bien ajustée comme dans les évaluations antérieures. Les tendances de la mortalité par pêche et de la biomasse concordent avec celles produites par le modèle BSP2, ce dernier estimant une biomasse du stock plus grande et une mortalité par pêche plus faible dans toute la série temporelle (**SWO-ATL-Figure 10**). Les estimations de l'état du stock obtenues avec le modèle BSP2 concordent avec les résultats obtenus avec ASPIC (**SWO-ATL-Figure 11**).

On considère que le stock est rétabli, conformément à l'évaluation de 2009. Par rapport au cas de base du modèle ASPIC de 2009, la trajectoire de la biomasse et les ratios de F sont similaires jusqu'à la fin des années 90, après quoi le modèle actuel a prédit des taux de mortalité par pêche légèrement inférieurs et une biomasse relative plus élevée, mais certainement dans les intervalles de confiance estimés de 80% (**SWO-ATL-Figure 12**).

Atlantique Sud

En 2009, l'évaluation de l'état du stock de l'espadon de l'Atlantique Sud a été réalisée à l'aide d'un modèle reposant uniquement sur la capture. Dans le cadre de l'évaluation du stock de 2013, deux plates-formes ont été utilisées pour formuler un avis concernant l'état du stock de l'espadon de l'Atlantique Sud (à savoir ASPIC et BSP2).

Les résultats des deux modèles ont indiqué que plusieurs indices utilisés fournissaient des signaux contradictoires et qu'il existait des conflits importants entre l'historique des débarquements et les indices. Par conséquent, le Comité accordait peu de crédit à l'estimation du niveau de productivité absolue du stock ou aux points de référence liés à la PME. Les deux modèles rencontraient des difficultés similaires pour estimer ces quantités, mais ils offraient chacun un avis utile sur l'état du stock. Par conséquent, chaque plate-forme a fourni un modèle de référence sur lequel l'état du stock a été fondé.

Les deux modèles présentaient des trajectoires similaires de mortalité par pêche et de biomasse (**SWO-ATL-Figures 13 et 14**), mais présentaient des différences en ce qui concerne leurs niveaux absolus et leurs états par rapport aux points de référence (**SWO-ATL-Figure 15**). Par conséquent, les deux modèles se distinguent par leur perspective de l'état actuel du stock, ASPIC estimant que le stock est surexploité (B_{2011}/B_{PME} = 0,98), mais qu'il ne fait pas l'objet de surpêche (F_{2011}/F_{PME} = 0,84) et BSP estimant que le stock n'est pas surexploité (B_{2011}/B_{PME} = 1,38) et qu'il ne fait pas l'objet de surpêche (F_{2011}/F_{PME} = 0,47). Cependant, il convient de noter qu'une incertitude considérable entoure ces estimations ponctuelles.

Le Comité a choisi de faire reposer la détermination de l'état du stock sur une combinaison des résultats du modèle et sur des informations auxiliaires, deux d'entre elles étant informatives. Tout d'abord, la ponction totale (1950-2011) du stock de l'Atlantique Sud ne correspond qu'à 73% de la ponction totale du stock de l'Atlantique Nord pour la même période. Deuxièmement, le poids moyen du Sud (**SWO-ATL-Figure 16**) est plus élevé que celui du Nord. En postulant des dynamiques de production semblables, les deux indicateurs suggèreraient un taux d'exploitation plus faible pour le stock du Sud que pour celui du Nord. Par conséquent, même si le Comité ne croit pas qu'il puisse estimer la productivité absolue du stock sans disposer de meilleures informations scientifiques, le Comité estime que le stock n'est pas surexploité.

SWO-ATL-4 Perspectives

Atlantique Nord

Sur la base des informations dont le Comité dispose actuellement, le cas de base du modèle ASPIC a été projeté jusqu'en 2021 selon des scénarios de TAC constant de 8.000 à 20.000 tonnes. Les projections ont utilisé la prise de 2012 déclarée au 5 septembre 2013. Pour les CPC qui ne l'avaient pas déclarée, on a postulé que leur capture était la moyenne des trois dernières années (2009-2011), donnant une prise totale de 14.038 t. Les trajectoires de la médiane de la biomasse et du taux de mortalité par pêche pour tous les scénarios de TAC futurs sont illustrées sous la forme de diagrammes à la **SWO-ATL-Figure 17**. Les résultats de l'évaluation de 2013 ont indiqué qu'il existe plus de 90% de probabilité que le stock d'espadon de l'Atlantique Nord se soit rétabli au niveau de la B_{PME}, ou à un niveau supérieur (**SWO-ATL-Figure 9**) ; par conséquent, l'objectif du plan de rétablissement de la Commission a été atteint.

Selon les projections, les futurs TAC supérieurs à 15.000 t devraient entraîner, avec 50 % ou moins de probabilités, le maintien de la biomasse du stock au-dessus de B_{PME} au cours de la prochaine décennie (**SWO-ATL-Tableau 2),** étant donné que la probabilité résultante que F dépasse F_{PME} pour ces scénarios tendrait à être supérieure à 50 % dans quatre ans. Un TAC de 13.700 t permettrait, avec 83 % de probabilités, au stock et à la mortalité par pêche de se maintenir à un niveau conforme à l'objectif de la Convention au cours de la prochaine décennie. Les projections de BSP utilisaient les mêmes spécifications pour les productions de 2012 et 2013 et couvraient la même période. Les deux modèles fournissent un avis très cohérent indiquant que les niveaux de TAC de 13.700 t maintiendraient le stock à un niveau compatible avec les objectifs de la Convention au cours de la prochaine décennie.

Atlantique Sud

Le Comité a considéré que les points de référence estimés de ASPIC et BSP ne sont pas fiables en raison du signal contradictoire existant entre les données de capture et la série temporelle de CPUE dont le Comité disposait. Par conséquent, on ignore s'il est possible d'obtenir des productions nettement plus élevées du stock

comme le suggère BSP ou si le stock est pleinement exploité comme le suggère ASPIC. Tant que de meilleures informations scientifiques ne sont pas disponibles sous la forme d'indices plus cohérents, d'études de marquage pour estimer la mortalité par pêche, des informations sur l'abondance ou d'autres informations améliorées, cette incertitude pourrait subsister.

SWO-ATL-5 Effet des réglementations actuelles

En 2006, le Comité a soumis des informations sur l'efficacité des réglementations de taille minimale existantes. Les nouvelles réglementations sur les captures ont été mises en œuvre sur la base de la Recommandation 06-02 qui est entrée en vigueur en 2007. (La Rec. 08-02 a élargi les dispositions de la Rec. 06-02 afin d'inclure 2009). La Rec. 09-02 est entrée en vigueur en 2010 et a prolongé la plupart des dispositions de la Rec. 06-02 pour une année seulement. La Rec. 10-02 est entrée en vigueur en 2011 et a une fois de plus prolongé ces dispositions pour une année seulement, mais avec une légère réduction du total des prises admissibles (TAC).

Pour l'Atlantique Sud, la recommandation la plus récente est la Rec. 13-03, qui établit un programme de gestion sur trois ans pour ce stock.

Limites de capture

Le total de prises admissibles dans l'Atlantique Nord durant la période allant de 2007 à 2009 était de 14.000 t par an. La prise déclarée durant cette période a été en moyenne de 11.811 t et n'a, durant aucune année, dépassé le TAC. En 2010, le TAC a été ramené à 13.700 t, par rapport aux captures de 2012 de 13.848 t. Les déclarations au titre de 2012 sont considérées comme provisoires et sujettes à changement.

Le total de prises admissibles dans l'Atlantique Sud pour les années 2007 à 2009 était de 17.000 t. La prise déclarée au cours de cette période s'est située en moyenne à 13.618 t et n'a dépassé le TAC durant aucune année. En 2010, le TAC a été ramené à 15.000 t, par rapport à la prise de 2012 de 10.481 t. Les déclarations au titre de 2012 sont considérées comme provisoires et sujettes à changement.

Limites de taille minimum

Deux options de taille minimum sont appliquées à l'ensemble de l'Atlantique : 125 cm de LJFL, avec une marge de tolérance de 15 %, ou 119 cm de LJFL, sans marge de tolérance et avec évaluation des rejets.

Pour la période 2006-2008, l'estimation du pourcentage d'espadons déclarés au débarquement (dans l'ensemble de l'Atlantique) comme mesurant moins de 125 cm de LJFL était d'environ 24 % (en nombre) pour toutes les nations qui pêchent dans l'Atlantique (28 % dans le stock du Nord et 20 % dans le stock du Sud). Si ce calcul était effectué d'après le chiffre de débarquements déclarés + les estimations des rejets morts, le pourcentage de poissons de moins de 125 cm de LJFL serait du même ordre compte tenu du volume relativement faible des rejets déclarés. Ces estimations se fondent sur la prise par taille totale qui a fait l'objet de forts niveaux de substitutions pour une grande partie de la prise totale.

SWO-ATL-6 Recommandations de gestion

Atlantique Nord

Pour assurer la continuité de l'avis relatif aux évaluations antérieures, les résultats d'ASPIC sont fournis au **SWO-ATL-Tableau 2** qui montre les gammes des limites de prise totale et les probabilités associées à l'état des stocks par année. Le TAC actuel de 13.700 t a une probabilité de 83% de maintenir le stock d'espadon de l'Atlantique Nord dans une condition de rétablissement d'ici 2021 tout en maintenant pratiquement le niveau de biomasse. Ce TAC serait conforme à la Rec. 11-13 adoptée par la Commission qui indique que « Pour les stocks qui ne sont pas surpêchés et ne font pas l'objet de surpêche (c'est-à-dire les stocks situés dans le quadrant vert du diagramme de Kobe), les mesures de gestion devront être conçues de façon à donner lieu à une probabilité élevée de maintenir le stock dans ce quadrant ». Néanmoins, le Comité reconnaît que si la Commission ne fournit pas de meilleure orientation concernant ce qui constitue une « probabilité élevée », il n'est pas en mesure de formuler un avis plus spécifique. Des TAC de 14.300 t maximum fourniraient toujours une probabilité supérieure à 50% de maintenir le stock dans une condition de rétablissement d'ici 2021, mais donneraient probablement lieu à une plus grande chute de la biomasse.

Atlantique Sud

Compte tenu des incertitudes non quantifiées et de l'absence de signal dans les données pour le stock de l'espadon de l'Atlantique Sud, et tant que des recherches suffisantes n'auront pas été réalisées afin de réduire les grandes incertitudes planant sur l'état du stock, le Comité n'avait pas suffisamment confiance dans les résultats de l'évaluation pour changer la recommandation antérieure de limiter les prises à un niveau ne dépassant pas 15.000 t.

TABLEAU RÉCAPITULATIF: ESPADON DE L'ATLANTIQUE

	Atlantique Nord	***Atlantique Sud***
Production maximale équilibrée[1]	13.660 t (13.250-14.080)[3]	Inconnue
TAC actuel (2013)	13.700 t	15.000 t
Production actuelle (2013)[2]	11.980 t	7.787 t
Production de la dernière année utilisée dans l'évaluation (2011)	12.834 t[4]	11.055 t[4]
B_{PME}	65.060 (54.450-76.700)	Inconnue
F_{PME}	0,21 (0,17-0,26)	Inconnue
Biomasse relative : B_{2011}/B_{PME}	1,14 (1,05-1,24)	Inconnue, mais probablement supérieure à 1[5]
Mortalité par pêche relative : F_{2011}/F_{PME}[1]	0,82 (0,73 – 0,91)	Inconnue, mais probablement inférieure à 1[5]
État du stock	Surpêché: NON	Surpêché: NON[5]
Mesures de gestion en vigueur:	Surpêche : NON	Surpêche : NON
	TAC spécifiques par pays [Rec. 13-02].	TAC spécifiques par pays [Rec. 13-03].
	Taille minimum 125/119 cm LJFL	Taille minimum 125/119 cm LJFL

[1] Résultats du cas de base du modèle de production (logistique) basés sur les données de capture 1950-2011.
[2] Provisoire et sujet à révision.
[3] Estimation ponctuelle. Les intervalles de confiance de 80 %, dont les biais ont été corrigés, sont indiqués.
[4] En date du 5 septembre 2013
[5] Cette décision repose sur les modèles et les informations auxiliaires (p.ex. tendances des captures, tendances des poids moyens).

SWO-ATL-Tableau 1. Prises estimées (t) d'espadon de l'Atlantique (Xiphias gladius) par engin et pavillon.

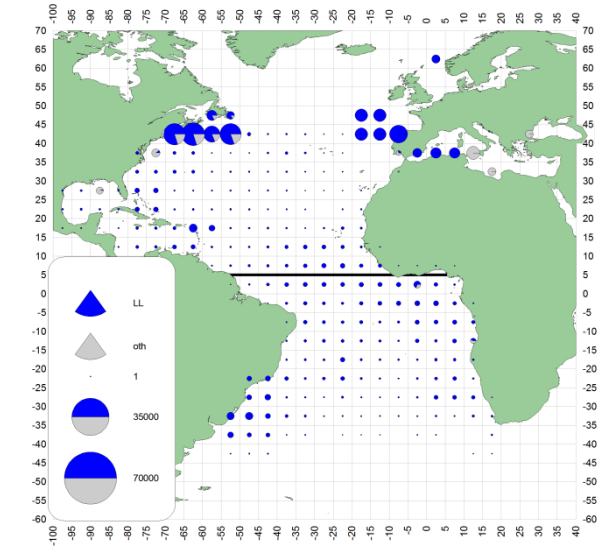
			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			34305	32976	28826	29207	32868	34459	38803	33511	31567	26251	27123	27180	25139	23758	24075	25252	25643	25718	27932	23596	24761	24209	23918	24329	19767
	ATN		17250	15672	14934	15394	16738	15501	16872	15222	13025	12223	11622	11453	10011	9654	11442	12175	12480	11473	12302	11050	12081	11553	12523	13848	11980
	ATS		17055	17304	13893	13813	16130	18958	21930	18289	18542	14027	15502	15728	15128	14104	12633	13077	13162	14245	15630	12546	12679	12655	11395	10481	7787
Landings	ATN	Longline	15348	14026	14208	14288	15641	14315	15764	13808	12181	10939	10666	9837	8676	8799	10333	11406	11527	10840	11475	10341	11439	10964	11610	12914	11293
		Other surf.	1902	1646	511	723	689	478	582	826	393	800	426	478	433	240	487	449	620	409	546	465	485	437	511	559	546
	ATS	Longline	16398	16705	13287	13176	15547	17387	20806	17799	18239	13748	14823	15448	14302	13576	11712	12485	12915	13723	14967	11761	12106	11920	10833	10242	7672
		Other surf.	657	599	606	637	583	1571	1124	489	282	269	672	278	825	527	920	591	248	522	572	779	574	587	488	214	112
Discards	ATN	Longline	0	0	215	383	408	708	526	562	439	476	525	1137	896	607	618	313	323	215	273	235	151	148	392	364	140
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	26	12	9	4	1	6	8	5	7	10	8	8	9	7	5	9	10	
	ATS	Longline	0	0	0	0	0	0	0	1	21	10	6	1	0	0	0	1	0	0	91	6	0	147	74	26	3
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Landings	ATN	Barbados	0	0	0	0	0	0	0	33	16	16	12	13	19	10	21	25	44	39	27	39	20	13	23	21	16
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	112	106	184	141	142
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Canada	1247	911	1026	1547	2234	1676	1610	739	1089	1115	1119	968	1079	959	1285	1203	1558	1404	1348	1334	1300	1346	1551	1489	1505
		China PR	0	0	0	0	73	86	104	132	40	337	304	22	102	90	316	56	108	72	85	92	92	73	75	59	96
		Chinese Taipei	17	270	577	441	127	507	489	521	509	286	285	347	299	310	257	30	140	172	103	82	89	88	192	166	115
		Cuba	87	47	23	27	16	50	86	7	7	7	7	0	0	10	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	
		Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	30	0	7	
		Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		EU.Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.España	6648	6386	6633	6672	6598	6185	6953	5547	5140	4079	3996	4595	3968	3957	4586	5376	5521	5448	5564	4366	4949	4147	4889	5622	4084
		EU.France	0	75	75	75	95	46	84	97	164	110	104	122	0	74	169	102	178	92	46	14	15	35	16	94	3
		EU.Ireland	0	0	0	0	7	0	0	15	15	132	81	35	17	5	12	1	1	3	2	2	1	1	2	5	2
		EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
		EU.Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Portugal	300	475	773	542	1961	1599	1617	1703	903	773	777	732	735	766	1032	1320	900	949	778	747	898	1054	1203	882	1427
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	2	3	1	5	11	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
		FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3	36	48	0	82	48	17	90	1	0	18
		Faroe Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Grenada	5	1	2	3	13	0	1	4	15	15	42	84	0	54	88	73	56	30	26	43	0	0	0	0	
		Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Japan	1572	1051	992	1064	1126	933	1043	1494	1218	1391	1089	161	0	0	0	575	705	656	889	935	778	1062	523	639	326
		Korea Rep.	320	51	3	3	19	16	16	19	15	0	0	0	0	0	0	0	51	65	175	157	3	0	0	0	64
		Liberia	35	3	0	7	14	26	28	28	28	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
		Maroc	222	91	110	69	39	36	79	462	267	191	119	114	523	223	329	335	334	341	237	430	724	963	782	770	1062
		Mexico	0	0	0	0	6	14	0	22	14	28	24	37	27	34	32	44	41	31	35	34	32	35	38	40	33
		NEI (ETRO)	112	529	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NEI (MED)	190	185	43	35	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	44	5	0	8	0	22	28	0	17	36	9
		Rumania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
		Senegal	1	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	108	0	38	0	28	11	1	44	43
		Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sierra Leone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		St. Vincent and Grenadines	0	3	0	3	23	0	4	3	1	0	1	0	22	22	7	7	7	0	51	7	34	13	11	8	4
		Sta. Lucia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0
		Trinidad and Tobago	79	66	71	562	11	180	150	158	110	130	138	41	75	92	78	83	91	19	29	48	30	21	16	14	16
		U.S.A.	6411	5519	4310	3852	3783	3366	4026	3559	2987	3058	2908	2863	2217	2384	2513	2380	2160	1873	2463	2387	2730	2274	2551	3393	2834
		U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	1	1	5	5	3	3	2	0	0	1	1	0	3	4	3	3	3	1	1
		UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	7	0	3	0	0	4	0	
		UK.Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	29	14	0	0	0	10	23	15	
		Venezuela	4	9	75	103	73	69	54	85	20	37	30	44	21	34	45	53	55	22	30	11	13	24	18	25	24
	ATS	Angola	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	

		Argentina	175	230	88	88	14	24	0	0	0	0	38	0	5	10	8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
		Belize	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	17	8	0	0	0	0	0	0	120	32	111	121	207	197	136
		Benin	26	28	28	26	28	25	24	24	10	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brazil	1168	1696	1312	2609	2013	1571	1975	1892	4100	3847	4721	4579	4082	2910	2920	2998	3785	4430	4153	3407	3386	2926	3033	2833	1312
		Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	534	344	200	423	353	278	91	300	473	470	291	296	248	316	196
		Chinese Taipei	610	900	1453	1686	846	2829	2876	2873	2562	1147	1168	1303	1149	1164	1254	745	744	377	671	727	612	410	424	379	582
		Cuba	830	448	209	246	192	452	778	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Côte D'Ivoire	7	8	18	13	14	20	19	26	18	25	26	20	19	19	43	29	31	39	17	159	100	114	145	82	110
		EU.Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.España	7725	6166	5760	5651	6974	7937	11290	9622	8461	5832	5758	6388	5789	5741	4527	5483	5402	5300	5283	4073	5183	5801	4700	4852	4184
		EU.Lithuania	0	0	0	0	0	794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Portugal	0	0	0	1	0	0	380	389	441	384	381	392	393	380	354	345	493	440	428	271	367	232	263	184	125
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	3	0	0	0	
		Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ghana	156	146	73	69	121	51	103	140	44	106	121	117	531	372	734	343	55	32	65	177	132	116	60	54	1
		Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Honduras	0	0	0	3	0	0	6	4	5	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Japan	4019	6708	4459	2870	5256	4699	3619	2197	1494	1186	775	790	685	833	924	686	480	1090	2155	1600	1340	1314	1233	1162	466
		Korea Rep.	776	50	147	147	198	164	164	7	18	7	5	10	0	2	24	70	36	94	176	223	10	0	0	42	47
		Mixed flags (FR+ES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NEI (ETRO)	856	439	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Namibia	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	730	469	751	504	191	549	832	1118	1038	518	25	417	414	85	129
		Nigeria	0	0	0	3	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	8	1	1	4	58	41	49	14	35	15	35
		S. Tomé e Príncipe	207	181	179	177	202	190	178	166	148	135	129	120	120	120	120	126	147	138	138	183	188	193	0	0	
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	138	195	180	264	162	178
		Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sierra Leone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	
		South Africa	0	0	5	9	4	1	4	1	1	240	143	328	547	649	293	295	199	186	207	142	170	145	97	50	171
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7	16	4	3	2	2
		Togo	2	3	5	5	8	14	14	64	0	0	0	0	0	0	0	9	10	2	0	0	0	0	0	0	
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	171	396	160	179	142	43	200	21	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		UK.Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		Uruguay	414	302	156	210	260	165	499	644	760	889	650	713	789	768	850	1105	843	620	464	370	501	222	179	40	103
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	26	6	3	0	3	1	3	
Discards	ATN	Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	5	52	35	50	26	33	79	45	106	38	61	39	9	15	8	111	**0**
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598	567	319	263	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170	46	19
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
		U.S.A.	0	0	215	383	408	708	526	588	446	433	494	490	308	263	282	275	227	185	220	205	148	138	223	217	121
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ATS	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	6	0	0	0	0	
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	3
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	70	23	**0**
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	1	21	10	6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	

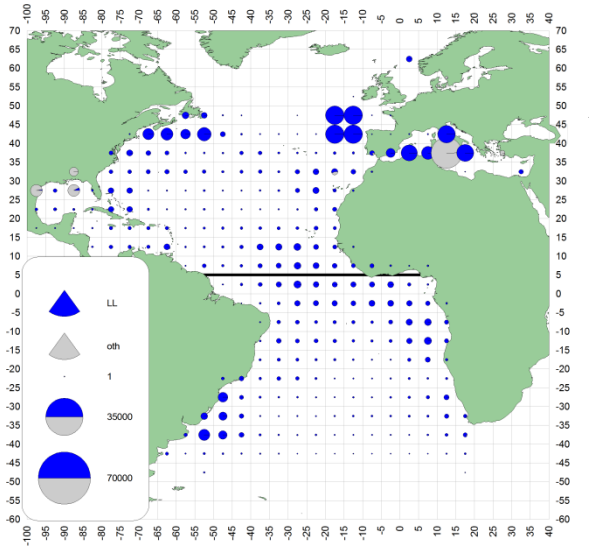
Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

SWO-ATL-Tableau 2. Probabilités estimées (en %) que la mortalité par pêche de l'espadon de l'Atlantique Nord soit inférieure à F_{PME} et que la biomasse du stock reproducteur soit supérieure à SSB_{PME} d'après le modèle de base d'ASPIC.

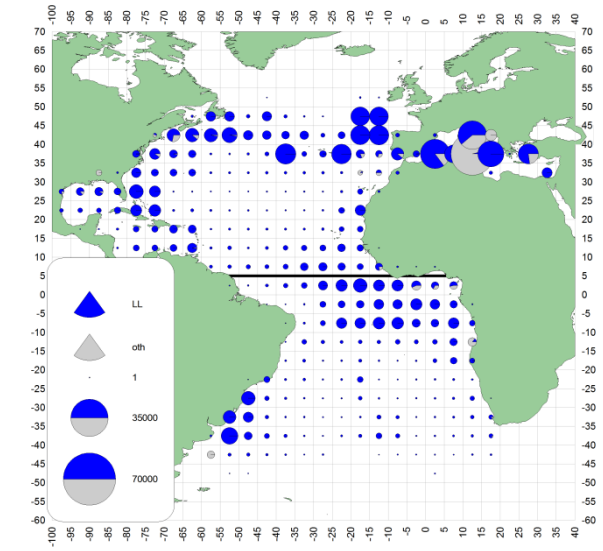
TAC	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
13000	88	91	92	92	92	92	93	93
13200	88	91	91	92	92	91	91	91
13400	88	90	90	89	89	89	89	89
13600	88	88	88	88	87	87	86	85
13700	88	88	88	87	85	84	84	83
13800	88	87	86	85	83	82	82	81
13900	88	86	84	83	82	80	79	77
14000	88	84	82	80	79	77	75	74
14100	88	82	80	78	76	74	72	69
14200	88	81	79	76	73	71	67	63
14300	88	80	76	73	70	65	61	56
14400	88	78	74	71	65	60	54	47
14600	88	74	69	63	56	47	40	33
14800	88	70	62	51	43	34	29	22
15000	88	64	55	42	32	25	17	13



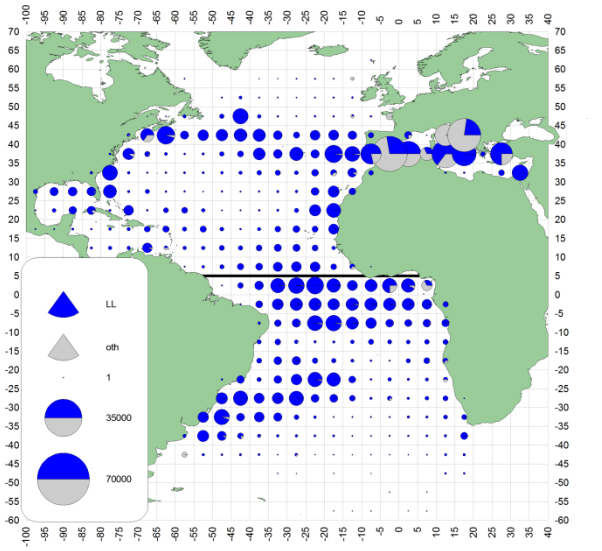
a. SWO(1960-69)



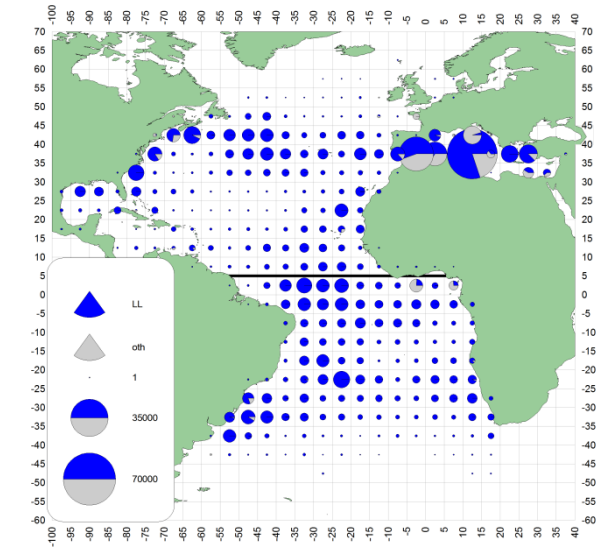
b. SWO(1970-79)



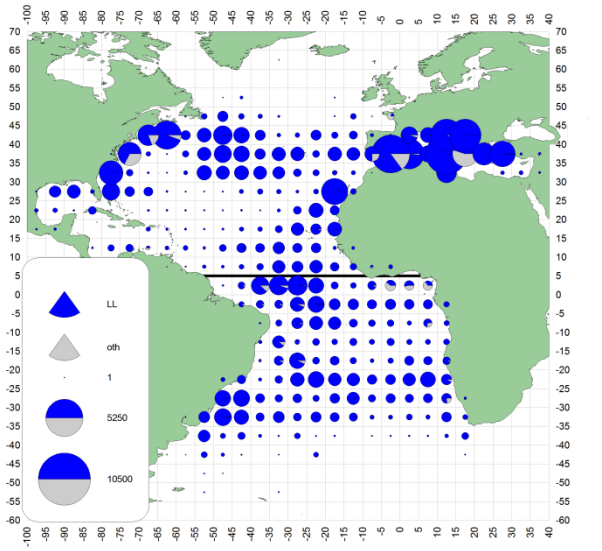
c. SWO(1980-89)



d. SWO(1990-99)

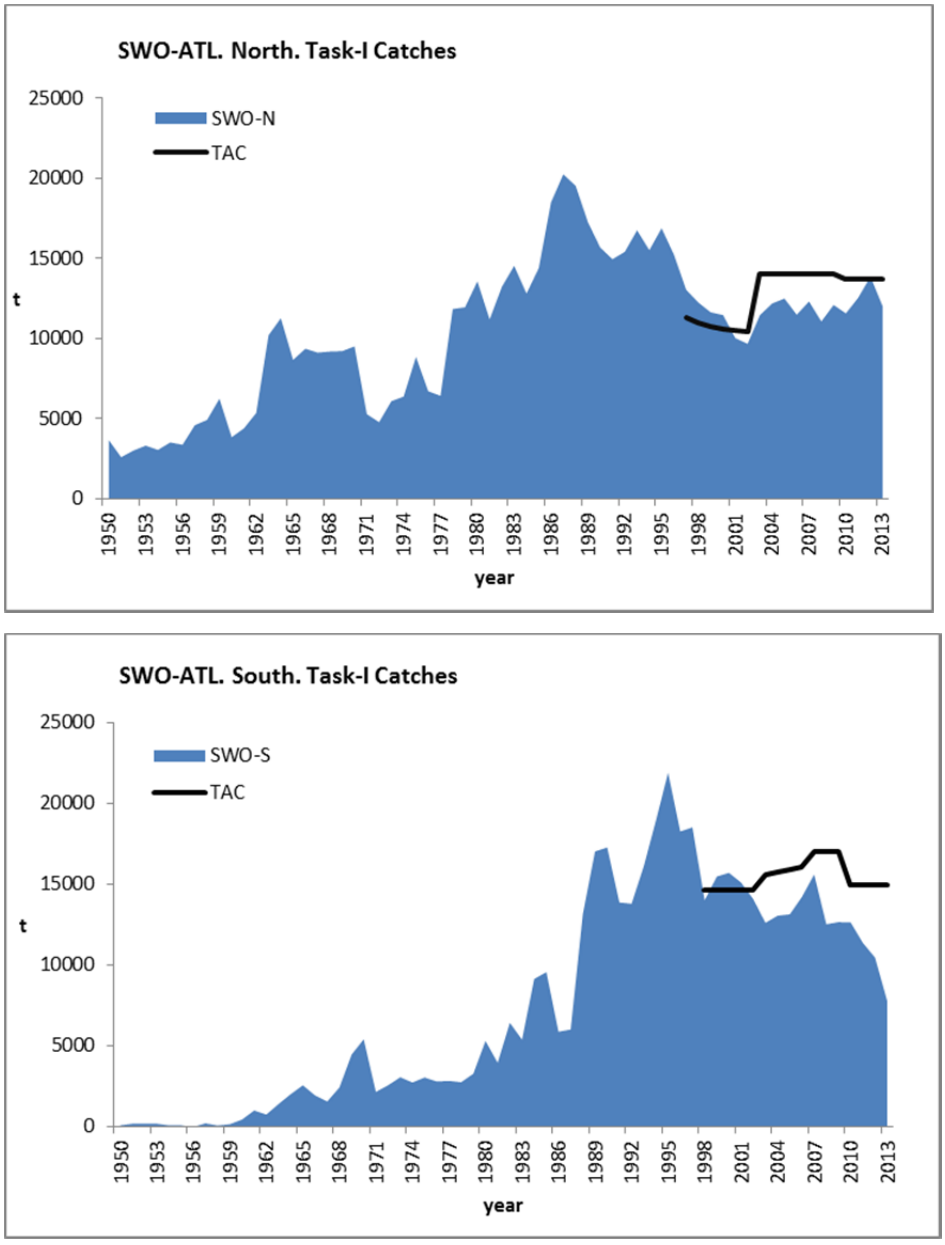


e. SWO (2000-09)

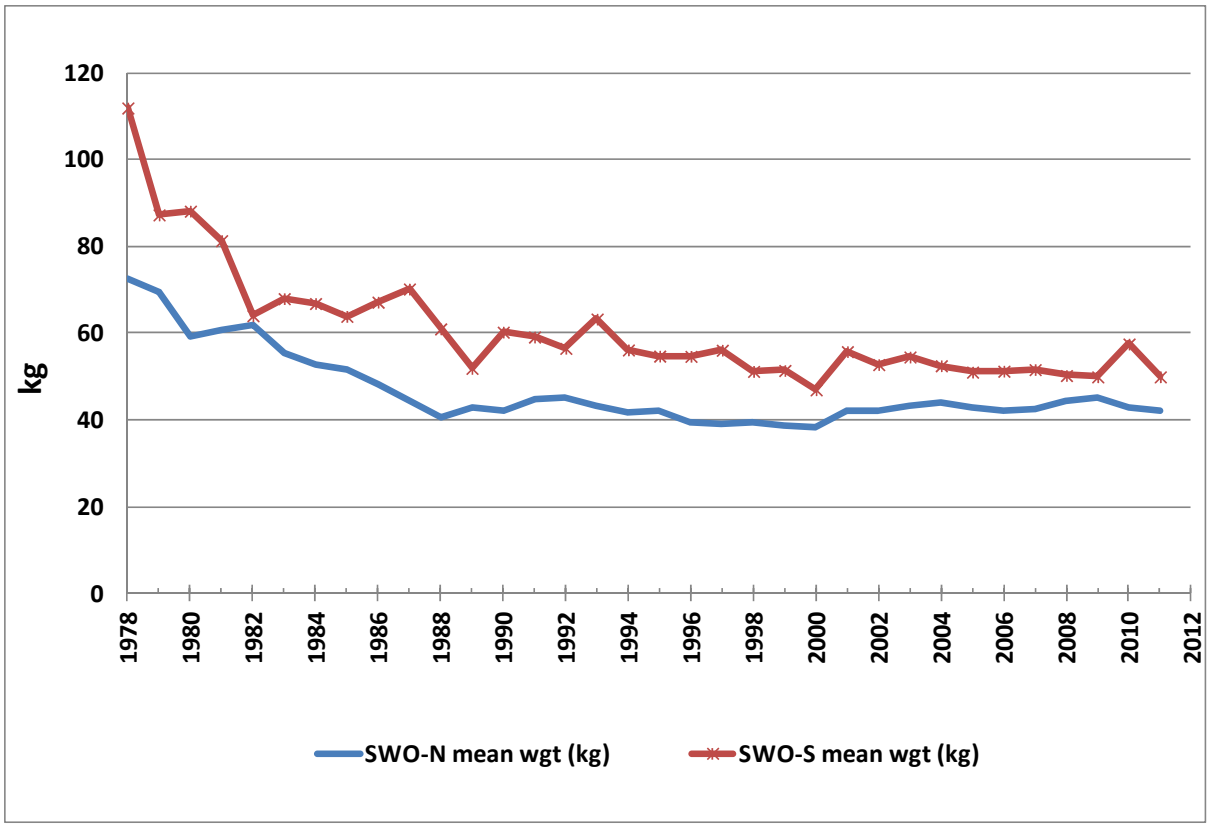


f. SWO(2010-12)

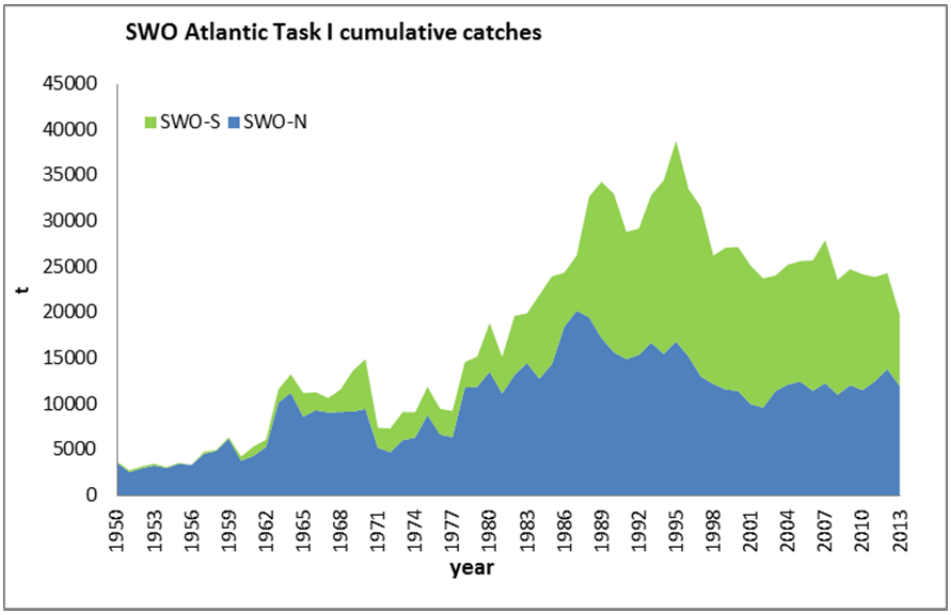
SWO-ATL-Figure 1. Répartition géographique des prises cumulées d'espadon (t) par engin, dans la zone de la Convention, présentée par décennie. Les graphiques (a-e) sont échelonnés à la prise maximale observée pendant entre 1960 et 2009. Le (f) est échelonné à la prise maximale observée de 2010-2012.



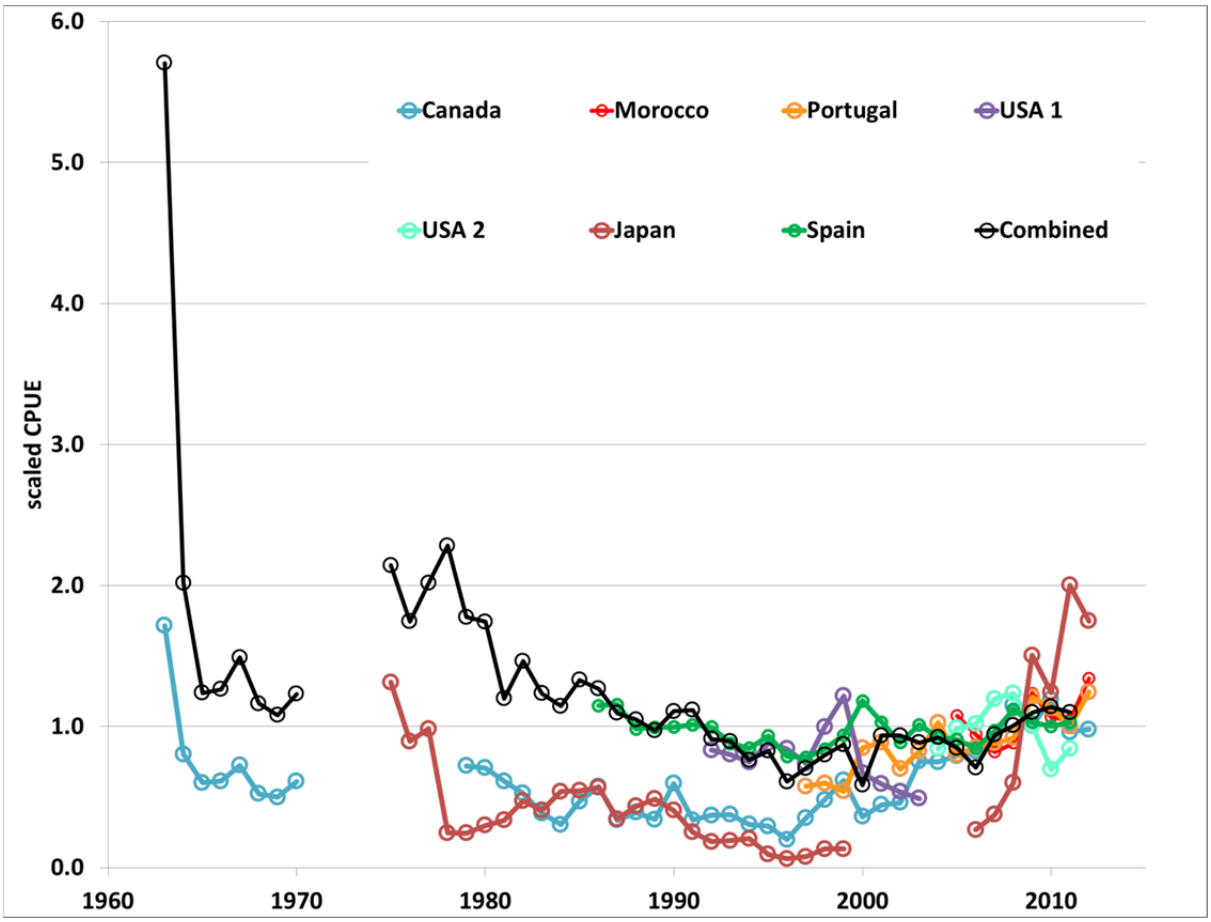
SWO-ATL-Figure 2. Prises et TAC d'espadon de l'Atlantique Nord et Sud (t).



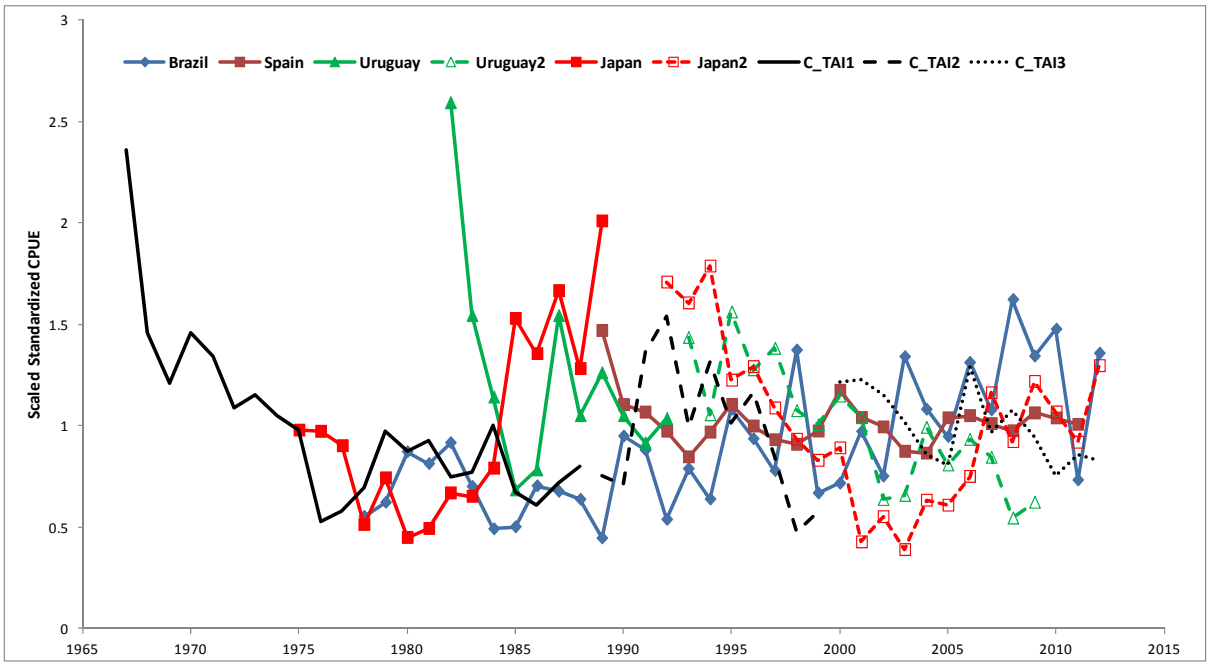
SWO-ATL-Figure 3. Tendances du poids moyen (kg) pour les stocks d'espadon de l'ensemble de l'Atlantique Nord et Sud. L'information de 2010 est en cours d'examen et doit être considérée comme préliminaire.



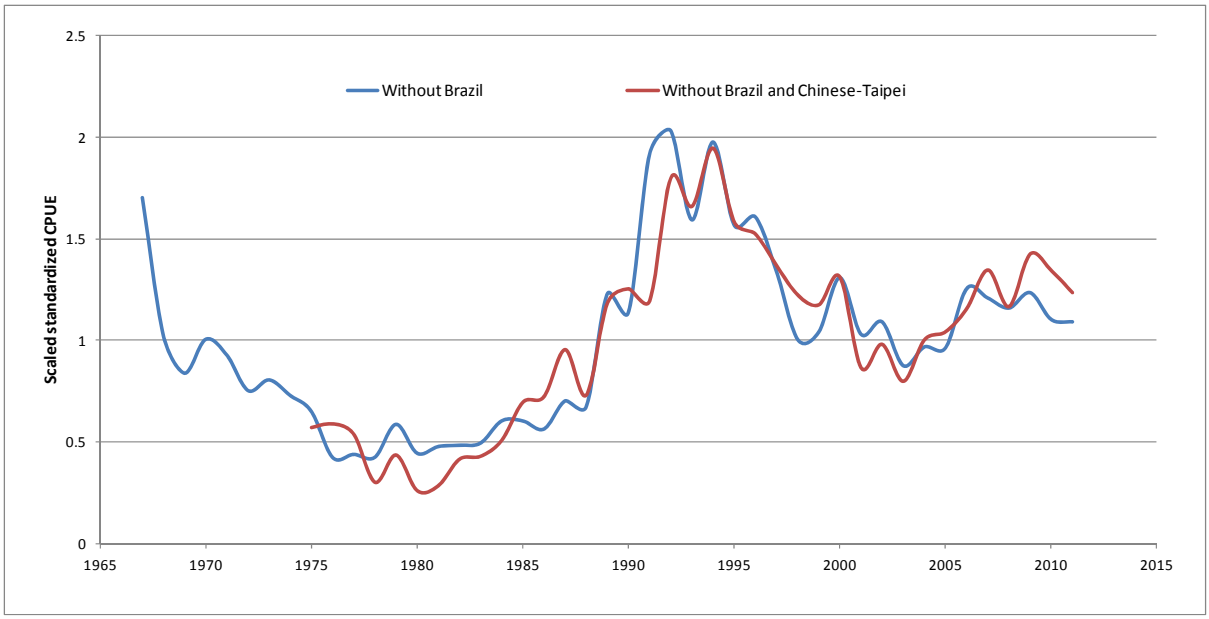
SWO-ATL-Figure 4. Prises déclarées d'espadon pour l'Atlantique Nord et Sud, en tonnes, pour la période 1950-2013.



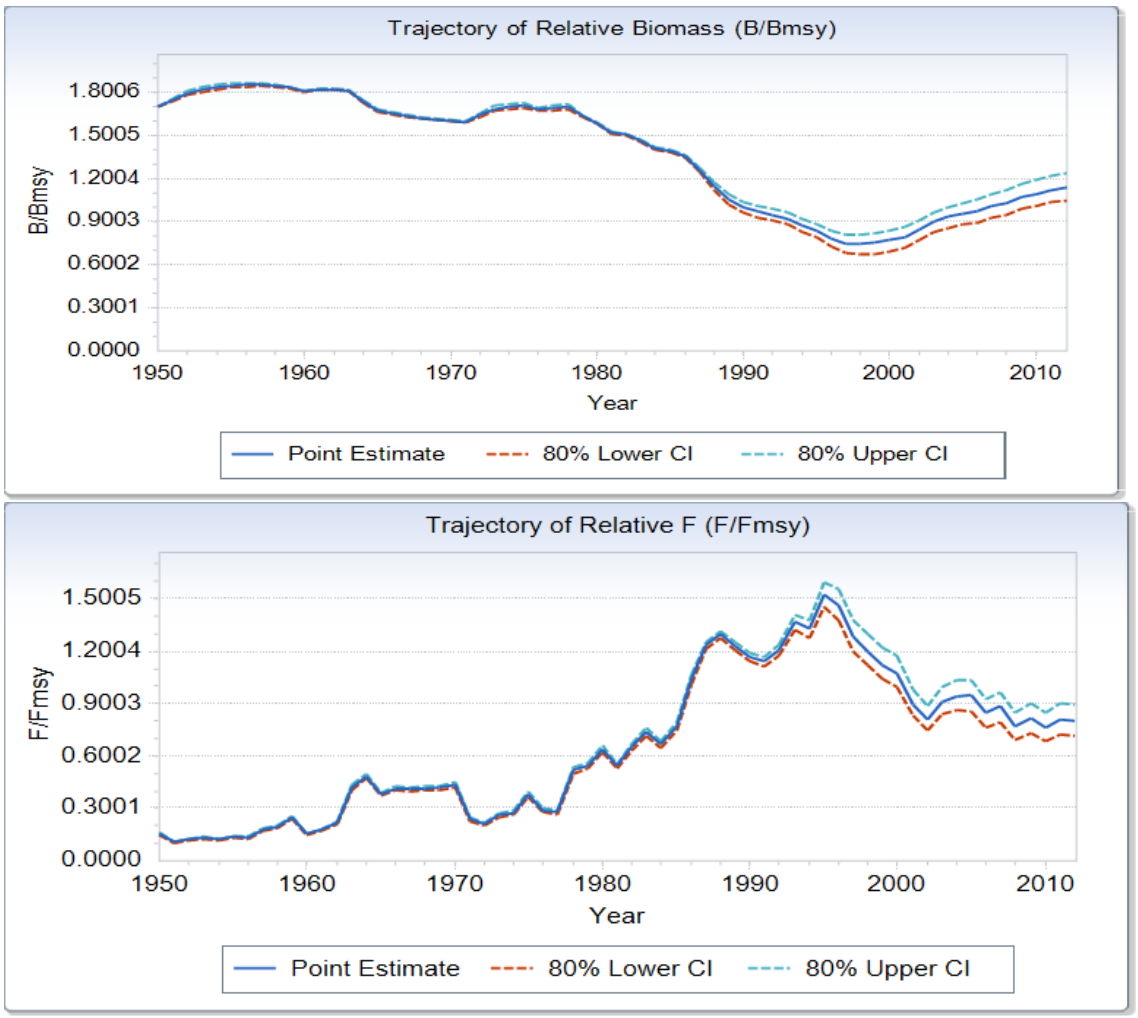
SWO-ATL-Figure 5. Séries standardisées de CPUE fournies par les CPC pour l'espadon de l'Atlantique Nord et indice combiné du cas de base du modèle de production. Les séries de CPUE ont été échelonnées à leur moyenne pour les années chevauchantes.



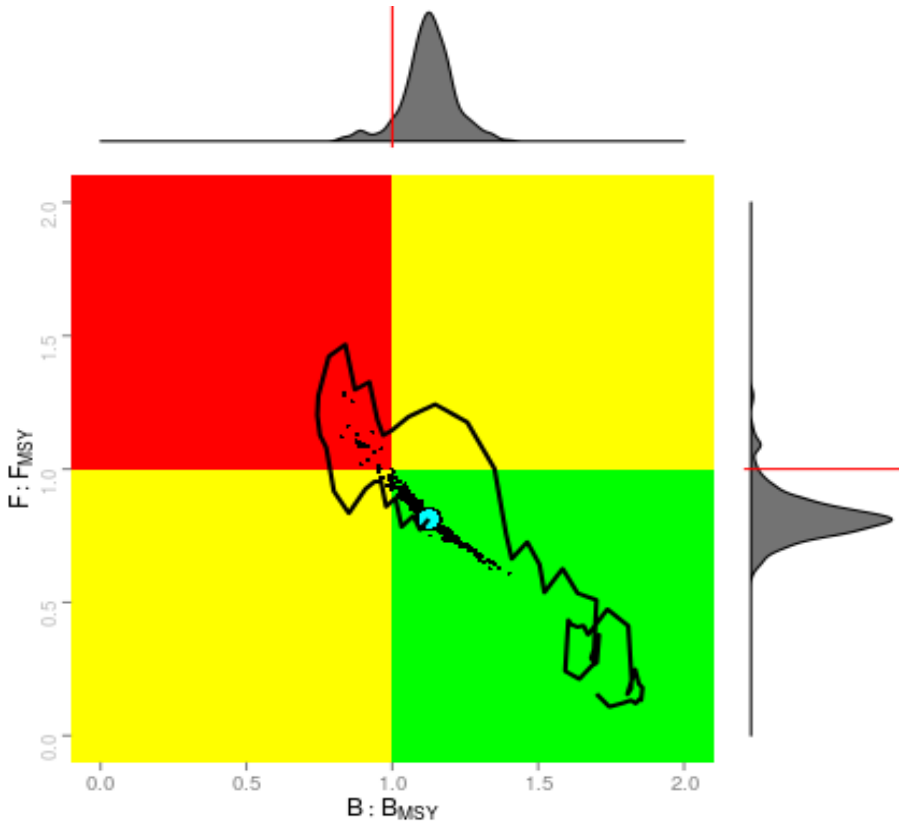
SWO-ATL-Figure 6. Séries standardisées de CPUE fournies par les CPC pour l'espadon de l'Atlantique Sud. Les séries de CPUE ont été échelonnées à leur moyenne pour les années chevauchantes.

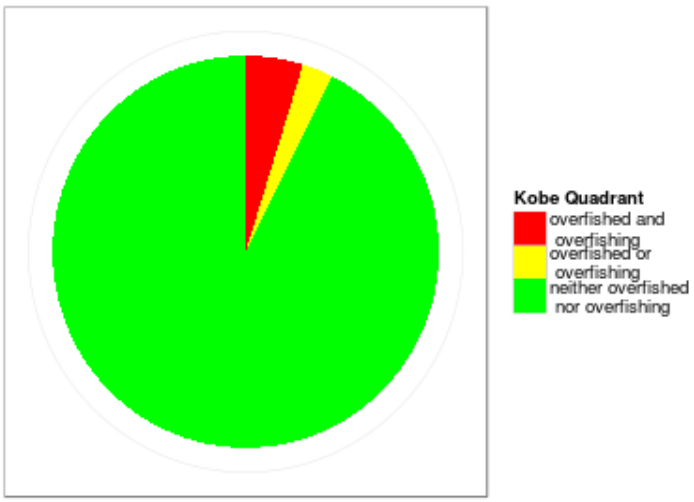


SWO-ATL-Figure 7. Indices combinés de CPUE standardisées pour l'espadon de l'Atlantique Sud.

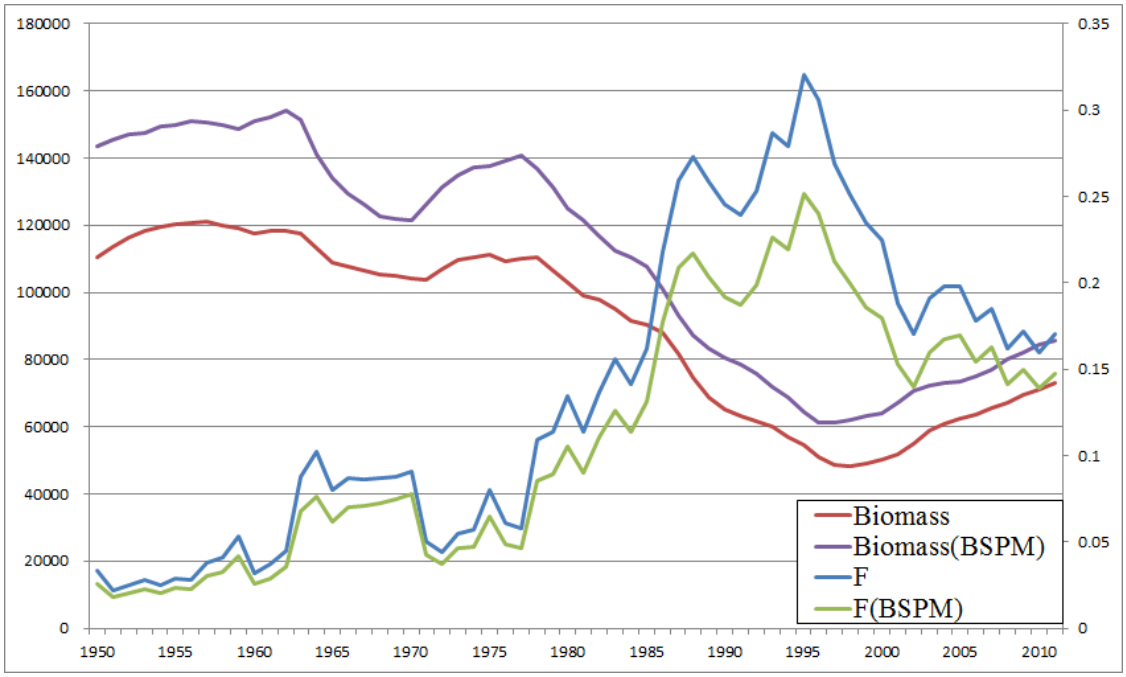


SWO-ATL-Figure 8. Résultats du cas de base du modèle ASPIC pour l'Atlantique Nord : tendances des estimations ponctuelles de la biomasse (en haut) et de la mortalité par pêche (en bas) relatives de l'espadon.

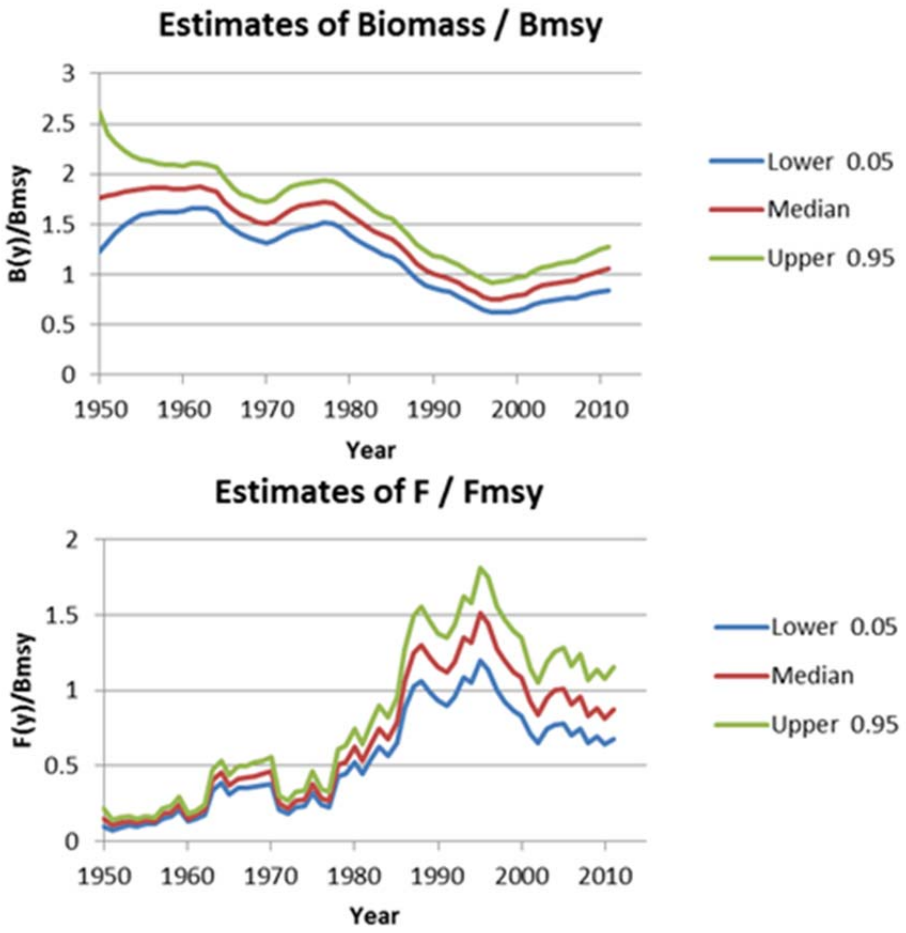




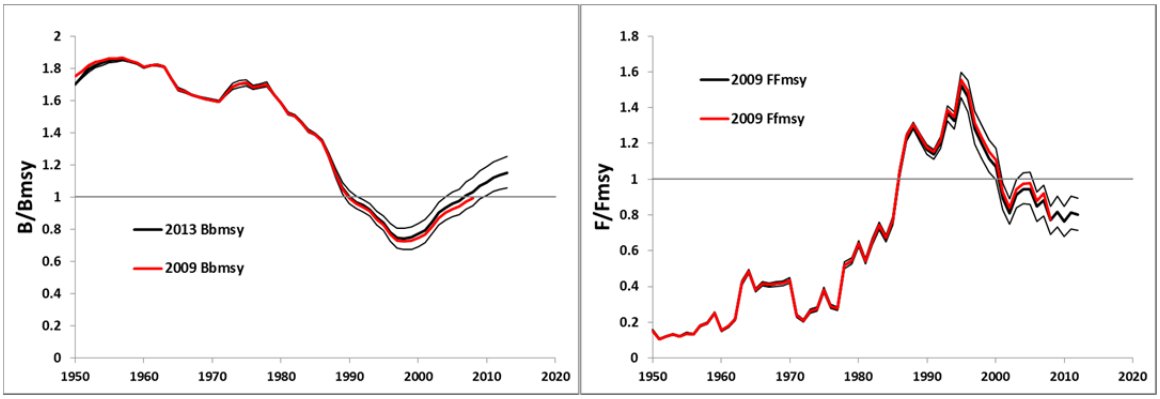
SWO-ATL-Figure 9. Trajectoire de l'état du stock d'espadon de l'Atlantique Nord (ligne continue) pour la période 1950-2011, d'après le cas de base du modèle ASPIC (cercle plein : médiane des estimations). Le diagramme représente les probabilités que le stock se trouve dans les différents quadrants colorés.



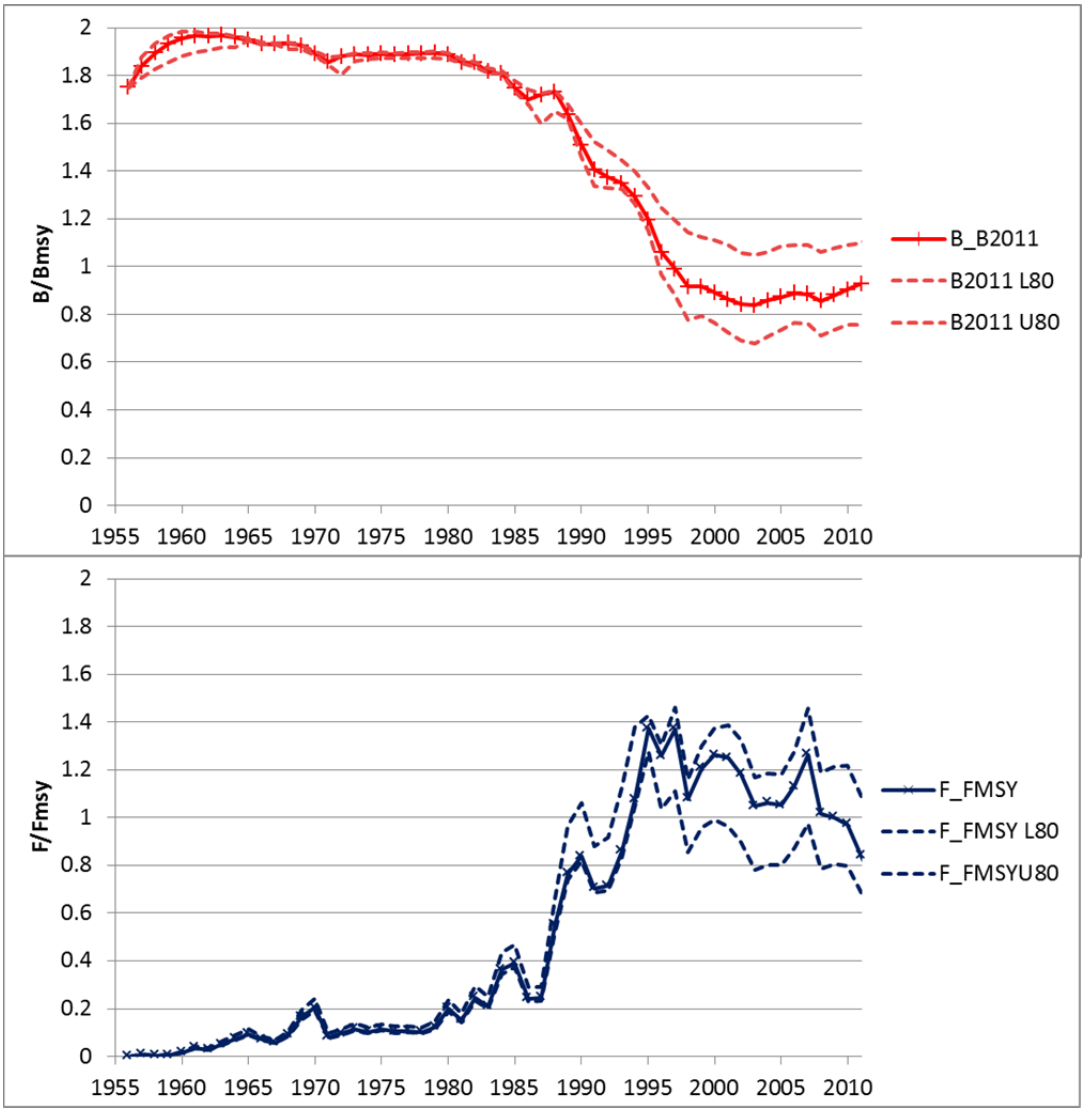
SWO-ATL-Figure 10.Tendances des estimations de la biomasse absolue et de la mortalité par pêche de l'espadon de l'Atlantique Nord d'après les cas de base des modèles ASPIC et BSP2.



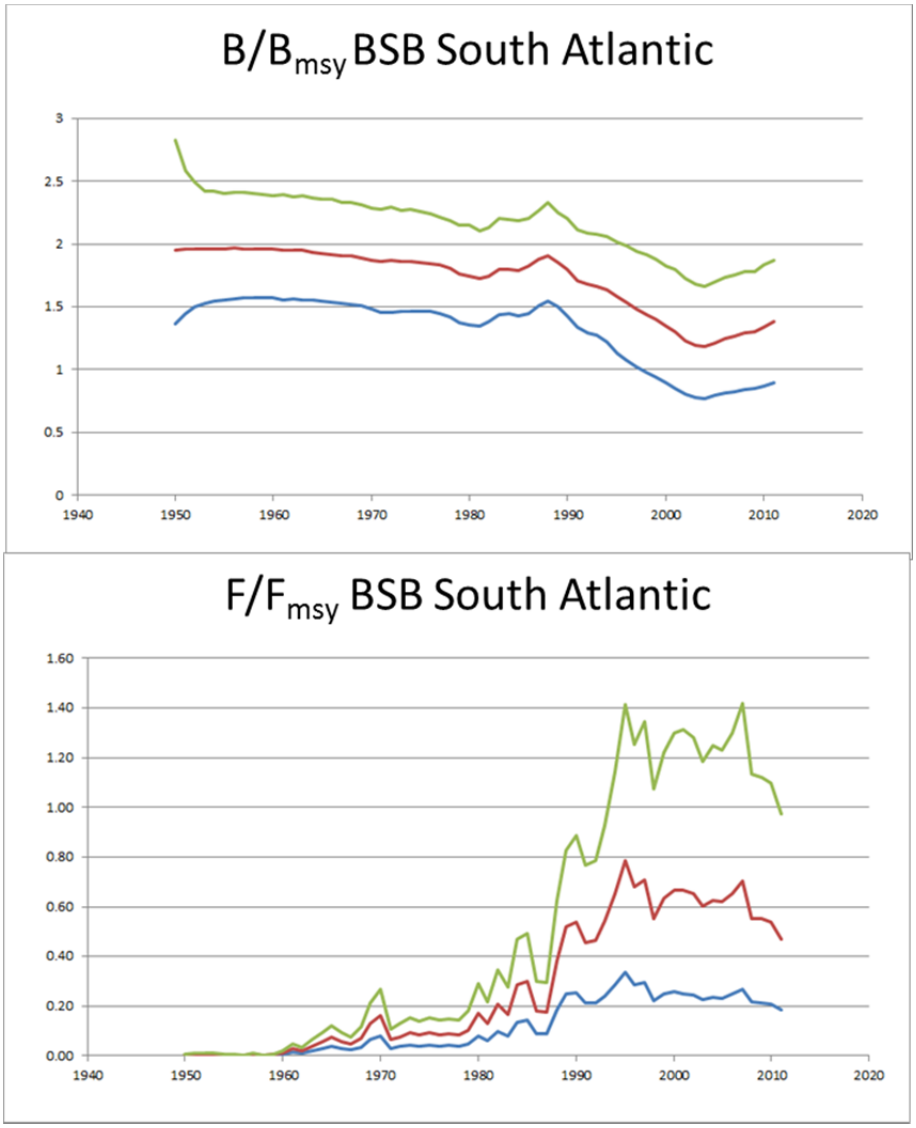
SWO-ATL-Figure 11. Diagrammes des ratios de i) la biomasse du stock par rapport à B_{PME} et ii) du taux de mortalité par pêche par rapport à F_{PME} d'après le cas de base du modèle BSP pour l'espadon de l'Atlantique Nord.



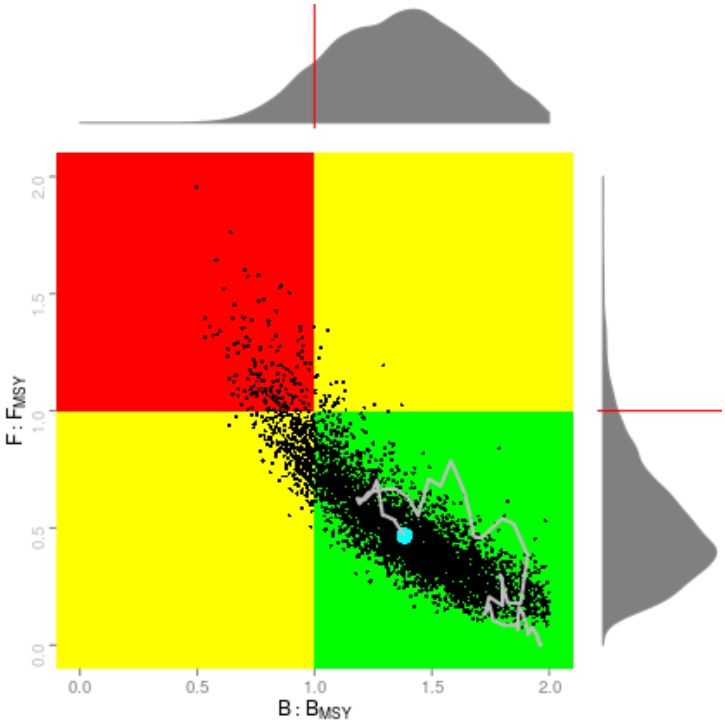
SWO-ATL-Figure 12. Comparaison de la biomasse (gauche) et de la mortalité par pêche relatives (droite) estimées par le cas de base du modèle ASPIC pour l'Atlantique Nord dans les évaluations de 2009 et 2013. Les lignes fines représentent les intervalles de confiance de 80% pour les estimations de 2013.



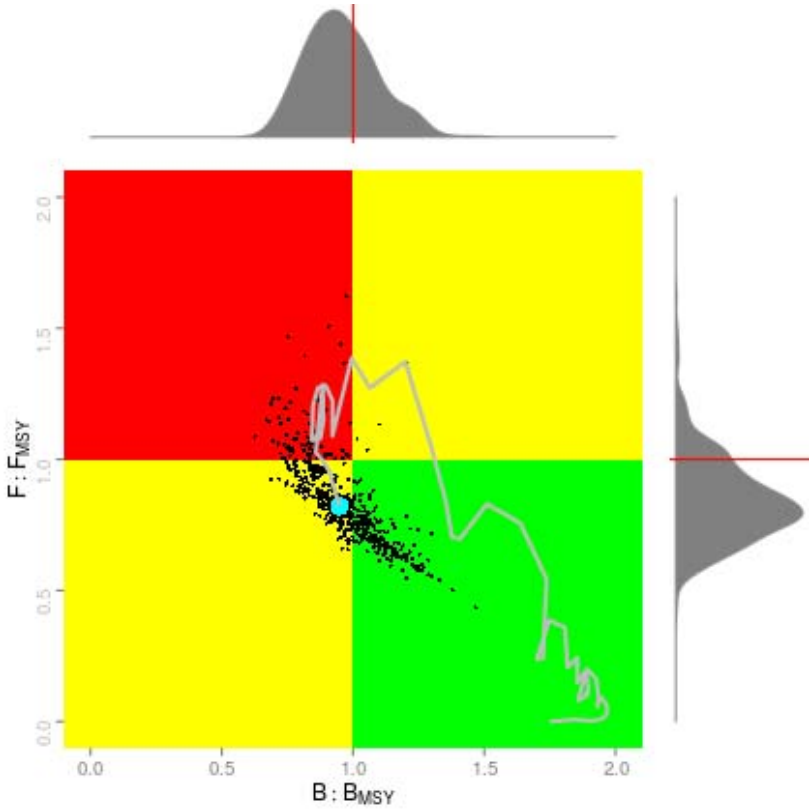
SWO-ATL-Figure 13. B/B_{PME} et F/F_{PME} pour l'espadon de l'Atlantique Sud estimés par ASPIC, les lignes en pointillé représentent les limites de 80% inférieures et supérieures des scénarios de bootstrap.



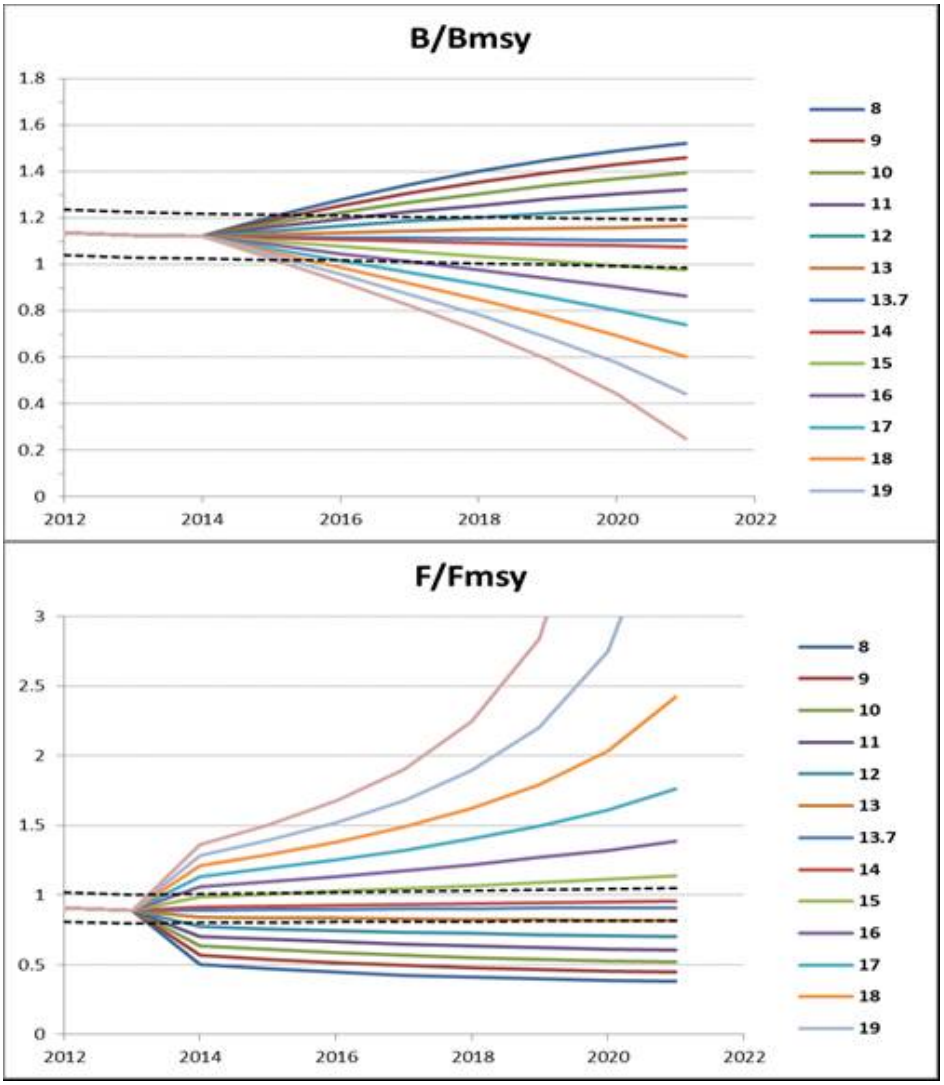
SWO-ATL-Figure 14. B/B_{PME} et F/F_{PME} estimés par BSP2 pour l'espadon de l'Atlantique Sud. La médiane postérieure et les intervalles à 90% sont montrés.



SWO-ATL-Figure 15. Diagramme de Kobe pour le modèle de référence BSP pour l'espadon de l'Atlantique Sud. Les losanges montrent l'incertitude et la ligne représente la trajectoire de l'état du stock pour F/F_{PME} et B/B_{PME}, 1950-2011.



SWO-ATL-Figure 16. Diagramme de Kobe pour le modèle de référence ASPIC pour l'espadon de l'Atlantique Sud. Les losanges montrent l'incertitude et la ligne représente la trajectoire de l'état du stock pour F/F_{PME} et B/B_{PME}, 1950-2011.



SWO-ATL-Figure 17. Tendances de la médiane de la biomasse (B/B_{PME}) et de la mortalité par pêche (F/F_{PME}) relatives pour la projection du stock d'espadon de l'Atlantique Nord sur la base du cas de base du modèle ASPIC SP en fonction de différents scénarios de prise constante (mille tonnes). Les lignes indiquent la médiane des bootstraps et les lignes en pointillé sont des intervalles de confiance de 80% de la projection correspondant à 13.700 t au cours de la période de la projection et la prise observée dans la période historique. Le TAC en 2012 s'élevait à 13.700 t.

8.10 SWO-MED – ESPADON DE LA MÉDITERRANÉE

Au cours des 15 dernières années, la production d'espadon de la Méditerranée a fluctué sans tendance spécifique à des niveaux supérieurs à ceux observés pour de bien plus grandes zones, telles que l'Atlantique Nord et Sud. Cette situation vient étayer l'hypothèse selon laquelle les conditions biologiques et océanographiques prévalant dans la mer Méditerranée favorisent la productivité élevée des grands pélagiques. L'évaluation la plus récente a été réalisée en 2014, et a eu recours aux données de prise et d'effort jusqu'en 2013 inclus. Le présent rapport récapitule les résultats de l'évaluation ; les lecteurs désireux d'obtenir des informations plus détaillées sur l'état du stock devraient consulter le rapport de la dernière session d'évaluation du stock.

SWO-MED-1. Biologie

Les résultats de la recherche fondés sur des études génétiques ont démontré que l'espadon de la Méditerranée forme un stock unique, distinct de ceux de l'Atlantique, bien que l'on dispose d'informations incomplètes sur les échanges et les délimitations entre les stocks. Toutefois, on estime que les échanges entre les stocks sont faibles et qu'ils se limitent en général à la zone du détroit de Gibraltar.

Selon les connaissances antérieures, l'espadon de la Méditerranée présente des caractéristiques biologiques différentes si on le compare avec le stock de l'Atlantique. Les paramètres de croissance sont différents et il atteint la maturité sexuelle à un âge plus jeune que dans l'Atlantique. Une étude qui a été présentée pendant la toute dernière session d'évaluation suggérait que le schéma de croissance de l'espadon dans le détroit de Gibraltar était très similaire à celui obtenu d'études antérieures réalisées dans diverses zones de la Méditerranée. Compte tenu des différences de croissance entre l'espadon de l'Atlantique et celui de la Méditerranée, ceci suggère que la majorité des poissons capturés dans cette zone appartiennent très vraisemblablement au stock méditerranéen. Il est toutefois nécessaire de procéder à de nouvelles études afin d'identifier le degré de mélange des stocks. Les estimations de la taille par âge obtenues d'une étude sur la croissance réalisée dans la mer Égée récemment publiée s'inscrivent en général dans la ligne de celles prédites par le modèle adopté par l'ICCAT.

On a observé en Méditerranée des femelles matures mesurant à peine 110 cm LJFL et la taille estimée à laquelle 50 % de la population femelle est mature s'élève à environ 140 cm. D'après les courbes de croissance utilisées par le SCRS, ces deux tailles correspondent à des poissons âgés de 2 et 3,5 ans, respectivement. Les mâles atteignent la maturité sexuelle à des tailles inférieures et l'on a rencontré des spécimens matures mesurant approximativement 90 cm LJFL. Sur la base du schéma de croissance des poissons et du taux de mortalité naturelle postulé à 0,2, on obtiendrait la production maximale avec une pêche instantanée à l'âge 6, tandis que les prises actuelles sont dominées, en termes numériques, par des poissons de moins de 4 ans.

SWO-MED-2. Indicateurs des pêcheries

Les débarquements d'espadon méditerranéen ont montré une tendance croissante de 1965 à 1972, se sont stabilisés entre 1973 et 1977, puis ont repris leur marche ascendante vers un maximum en 1988 (20.365 t ; **SWO-MED-Tableau 1, SWO-MED-Figure 1**). La brusque hausse qui s'est produite entre 1983 et 1988 peut être attribuée en partie à l'amélioration des systèmes nationaux de collecte des statistiques de capture ; c'est pourquoi les prises antérieures pourraient être plus élevées que celles qui apparaissent dans les tableaux de la Tâche I. Depuis 1988, les débarquements d'espadon déclarés en Méditerranée chutent, fluctuant principalement entre 12.000 et 16.000 t. Ces niveaux, relativement élevés, sont similaires à ceux de zones plus grandes, comme l'Atlantique Nord. Cela pourrait être lié à des niveaux de recrutement plus élevés en Méditerranée que dans l'Atlantique Nord, à des stratégies de reproduction différentes (zones de ponte plus vastes par rapport à la zone de distribution du stock), et à une plus faible abondance de grands prédateurs pélagiques (requins par exemple) en Méditerranée. Des informations actualisées sur les prises d'espadon de la Méditerranée par type d'engin sont fournies au **SWO-MED-Tableau 1** et à la **SWO-MED-Figure 1**.

La prise actuellement déclarée de la Tâche I au titre de 2013 s'est élevée à 9.155 t, soit la prise la plus faible depuis 1983. Il conviendrait de noter que l'estimation de la prise totale pour 2013 utilisée pendant l'évaluation était considérablement plus élevée (12.164 t) en raison de l'indisponibilité des données de capture italiennes à cette époque et des postulats formulés (moyenne de la période 2010-2012) concernant la production italienne manquante en 2013. Ces dernières années (2003-2013), UE-Italie (41%), le Maroc (14%), UE-Grèce (9%), la Tunisie (8%) et UE-Espagne (10%) ont constitué les plus grands producteurs d'espadon de la mer Méditerranée. En outre, l'Algérie, l'UE-Chypre, l'UE-Malte et la Turquie comptent des pêcheries ciblant

l'espadon en Méditerranée. De moindres prises d'espadon ont également été déclarées par l'Albanie, la Croatie, l'UE-France, le Japon et la Libye. Le Comité a admis qu'il est possible que d'autres flottilles pêchent également l'espadon en Méditerranée (l'Égypte, Israël, le Liban, Monaco et la Syrie, par exemple), mais les données ne sont déclarées ni à l'ICCAT ni à la FAO.

Ces dernières années (2003-2013), les principaux engins de pêche utilisés étaient la palangre de surface (représentant en moyenne 84% de la prise totale) et le filet maillant. Depuis 2012, les filets maillants sont éliminés suite aux recommandations de l'ICCAT qui établissaient une interdiction générale des filets dérivants dans la Méditerranée. On signale, en outre, que des prises secondaires sont réalisées au harpon, à la madrague et par les pêcheries qui ciblent d'autres espèces de grands pélagiques (p.ex. germon). Entre 2009 et 2010, la palangre mésopélagique a été progressivement introduite et remplace désormais la palangre de surface dans pratiquement toutes les flottilles italiennes ciblant l'espadon. Ceci est particulièrement digne d'intérêt du fait que ces pêcheries sont parmi les plus grandes dans la zone du stock et les changements ont des implications pour l'emploi des taux de capture comme indices d'abondance dans les évaluations des stocks.

Une étude présentée au cours de la toute dernière session d'évaluation examinait les effets de l'introduction de cette nouvelle palangre mésopélagique dans la pêcherie opérant dans la mer de Ligure. Les résultats ont montré une augmentation considérable de la taille moyenne de l'espadon et de la CPUE nominale, accompagnée d'une baisse des prises accessoires pour les deux premières années (2010 et 2011). Une chute considérable, à la fois de la taille moyenne et des valeurs de CPUE, a été enregistrée en 2012, suivie d'une faible récupération en 2013. L'introduction de ce nouvel engin a révélé qu'une fraction de la population d'espadon, composée de gros spécimens reproducteurs, pourrait ne pas être totalement disponible pour la palangre traditionnelle de surface. Cette pêcherie est toutefois confinée à une zone plutôt réduite et ses captures représentent une faible part (<10%) de la prise totale italienne. C'est pourquoi on ne sait pas si les résultats susmentionnés sont représentatifs des flottilles qui utilisent les palangres mésopélagiques.

Les séries de CPUE standardisée des diverses pêcheries palangrières et de filet maillant qui ciblent l'espadon, qui ont été présentées à la session d'évaluation des stocks de 2014, n'ont révélé aucune tendance dans le temps (**SWO-MED-Figure 2**). Les séries de CPUE ne couvraient pas toutefois les premières années des débarquements déclarés. Pareillement à la CPUE, aucune tendance au cours des 25 dernières années n'a été identifiée en ce qui concerne le poids moyen du poisson dans les captures (**SWO-MED-Figure 3**).

SWO-MED-3. État du stock

Deux formes d'évaluation (modèle de production - ASPIC, BSP et analyse structurée par âge XSA) ont indiqué que les niveaux actuels de la SSB sont bien inférieurs à ceux du début des années 80, même si aucune tendance n'apparaît depuis lors. Toutefois, les modèles XSA, ASPIC et BSP ont fourni des estimations différentes de l'abondance absolue et ils ont en conséquence produit des estimations très différentes de l'état du stock. Compte tenu du manque de tendance dans les indices d'abondance relative qui introduit de l'incertitude dans les estimations du modèle de production et des limitations des approches examinées, il a été considéré que le modèle XSA fournit une évaluation plus fiable de l'état du stock que les modèles de production. Ceci est également conforme aux évaluations antérieures qui formulaient un avis fondé sur les résultats de XSA.

Les résultats de XSA indiquent que le recrutement fait apparaître une tendance légèrement descendante au cours de la dernière décennie, tandis que la biomasse du stock demeure stable à des niveaux qui correspondent environ au tiers de ceux du milieu des années 80 **(SWO-MED-Figure 4)**. La **SWO-MED-Figure 5** affiche les tendances de F par âge ; il semblerait y avoir eu une récente chute de F, notamment pour les âges 1 et 2.

Les résultats des analyses de production en conditions d'équilibre fondées sur l'évaluation avec XSA, qui nous inspire plus de confiance, ont indiqué que le stock est surpêché et qu'il fait l'objet de surpêche. La SSB actuelle (2013) représente moins de 30% de B_{PME} et F est presque deux fois plus que F_{PME} estimé **(SWO-MED-Figure 6)**. Les résultats indiquent que le stock est surpêché dans la toute la période considérée dans l'évaluation avec XSA (1985-2013). Il convient toutefois de noter qu'il existe une incertitude considérable autour de l'état du stock par rapport aux objectifs de la Convention, en raison essentiellement de l'absence d'indications précises dans les données, du manque d'indices d'abondance avant 1987 et de la divergence entre la prise postulée de 2013 et les données officielles de la Tâche I.

Le Comité a signalé une fois de plus les fortes prises d'espadons de petite taille, c'est-à-dire de moins de trois ans (dont nombre d'entre eux n'ont probablement jamais frayé) et le nombre relativement faible de grands spécimens dans les prises. Les poissons de moins de trois ans représentent habituellement 50-70 % du total des

prises annuelles en termes de nombres et 20-35 % en termes de poids (**SWO-MED-Figure 7)**. Une réduction du volume des prises de juvéniles améliorerait les niveaux de production par recrue et de biomasse reproductrice par recrue.

SWO-MED-4. Perspectives

L'évaluation de l'espadon de la Méditerranée indique que les niveaux de biomasse semblaient être plutôt stables au cours de ces 20 dernières années. Or, le stock est en-dessous du niveau correspondant à la PME et la mortalité par pêche actuelle dépasse F_{PME}. Les résultats généraux suggèrent que la mortalité par pêche (et les prises à court terme) doit être réduite si l'on veut que le stock se rapproche de l'objectif de la Convention, à savoir des niveaux de biomasse correspondant à la PME et s'éloigne des niveaux pouvant entraîner un rapide déclin du stock. Sur la base des estimations de l'état du stock, si le F actuel était ramené au niveau de $F_{0,1}$, la SSB connaîtrait une augmentation considérable (environ quatre fois plus) à long terme étant donné que les courbes en conditions d'équilibre sont très sensibles aux changements de F **(SWO-MED-Figure 8)**. Il convient toutefois de noter que le F actuel (2013) pourrait être surestimé étant donné que la prise officielle de 2013 est considérablement inférieure (~25%) à celle qui a été estimée pendant l'évaluation du stock. Compte tenu des incertitudes entourant les estimations du niveau optimum de la SSB et du rapide essor de la pêcherie dans les années 1980, lequel a entraîné une chute grave de la biomasse du stock, les niveaux de SSB avant l'expansion des pêcheries pourraient également être considérés comme un indice approchant de B_{PME} pour le stock. Ces niveaux s'élèvent approximativement à 30.000 t et sont environ 30% en-dessous de la valeur actuellement estimée de la B_{PME} (~47.000 t).

Des projections de réductions de la mortalité par pêche de 20% basées sur des données fortement agrégées obtenues de l'évaluation structurée par âge postulant le schéma d'exploitation actuel ou le changement partiel en faveur de la palangre mésopélagique (soit un changement en faveur de spécimens plus gros) sont considérées comme bénéfiques pour rapprocher l'état du stock de l'objectif de la Convention, entraînant un accroissement considérable de la SSB au moyen terme. Or, la SSB n'atteindra toujours pas le niveau le plus élevé dans les séries temporelles, c.-à-d. les niveaux de la fin des années 80. De légères augmentations de la SSB sont escomptées en vertu de l'un quelconque des schémas d'exploitation, même avec le F actuel. Il conviendrait de noter qu'en raison de la divergence susmentionnée (section 2) entre la prise estimée de 2013 utilisée dans l'évaluation et la prise officiellement déclarée, les projections de SSB risquent d'être faussées. C'est pourquoi les futurs niveaux de la SSB risquent d'être supérieurs à ceux qui sont estimés. Il est possible de réaliser en ligne de nouvelles projections incluant diverses combinaisons de réductions de F et de changements de sélection d'engin, au moyen d'un outil mis au point par le Secrétariat de l'ICCAT. Les résultats des projections sont récapitulés dans les **SWO-MED-Figures 9** et **10**.

SWO-MED-5. Effets des réglementations actuelles

En 2008, l'ICCAT a imposé une fermeture de la pêche pour tous les engins pendant un mois dans l'ensemble de la Méditerranée, suivie par une fermeture de deux mois depuis 2009. Par le biais des Recs. 11-03 et 13-04, la Commission a adopté des mesures de gestion additionnelles destinées à ramener le stock à des niveaux conformes à l'objectif de la Convention de l'ICCAT. Ces mesures incluent un mois de fermeture supplémentaire ainsi que des réglementations de taille minimale au débarquement, un système de contrôle de permis de pêche et des spécifications des caractéristiques techniques de la palangre. Plusieurs pays ont également adopté des restrictions de pêche supplémentaires à échelle nationale. En 2002, l'UE a interdit l'utilisation de filets dérivants et, en 2003, l'ICCAT a adopté une recommandation visant à l'interdiction générale de cet engin en Méditerranée [Rec. 03-04]. La Recommandation 04-12 interdit l'utilisation de divers types de filets et de palangres pour la pêche sportive et récréative de thonidés et d'espèces apparentées en Méditerranée.

Après l'adoption des Recommandations susmentionnées, les captures déclarées se sont considérablement réduites par rapport au niveau de 2000, celles de 2012 et 2013 représentant les valeurs minimales de ces trois dernières décennies. En outre, les captures déclarées d'espadons juvéniles de moins de 90 cm ont également diminué en moyenne de 54% au cours de ces deux dernières années par rapport au niveau de la décennie des années 2000. Outre les fermetures saisonnières, l'introduction de la palangre mésopélagique par quelques flottilles au lieu de l'effort palangrier pélagique pourrait avoir contribué à la diminution observée des captures de juvéniles.

SWO-MED-6. Recommandations de gestion

L'évaluation a fourni des indications de tendances descendantes de la mortalité par pêche depuis 2010 et il se pourrait que ceci soit dû essentiellement aux mesures de gestion adoptées par la Commission. Compte tenu de l'incertitude considérable qui plane sur l'état du stock et de la brièveté des séries temporelles avec lesquelles l'efficacité des plus récentes mesures de gestion doit être pleinement évaluée, le Comité recommande de maintenir les mesures de gestion actuelles pour l'espadon de la Méditerranée, telles qu'adoptées dans la Rec. 13-04 jusqu'à ce que des données supplémentaires permettent de conclure si elles sont ou non suffisantes pour permettre au stock de se rétablir à un niveau conforme aux objectifs de la Convention.

Il a toutefois été constaté que les mesures de gestion récemment adoptées par l'ICCAT pourraient avoir accru le niveau des rejets d'espadons sous-taille ; il est donc recommandé d'effectuer un suivi rapproché de la pêcherie et que les CPC communiquent à l'ICCAT tous les éléments ayant trait à la mortalité de l'espadon de la Méditerranée. De surcroît, comme on a remarqué que le nombre de navires figurant dans les registres ICCAT de navires autorisés à capturer de l'espadon méditerranéen est généralement supérieur à celui des navires qui sont actifs dans chaque CPC, le Comité recommande que la Commission examine les implications de cette capacité excédentaire potentielle.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : ESPADON DE LA MÉDITERRANÉE

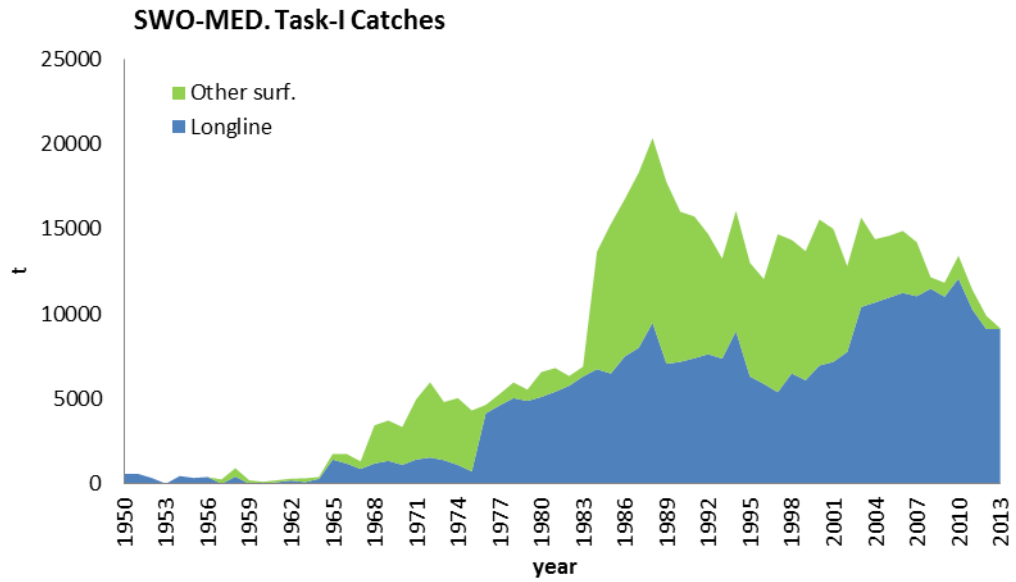
Production maximale équilibrée	~15.000 [1]
Production actuelle (2013)	9.155 t [2]
Production actuelle de remplacement (2013)	9.540 t [1]
Biomasse relative (B_{2013}/B_{PME})	0,27 [1]
Mortalité par pêche relative :	
F_{2013}/F_{PME}	1,82 [1]
$F_{2013}/F_{0,1}$	2,97 [1]
Mesure de gestion en vigueur	Filets dérivants interdits [Rec. 03-04] Fermeture de la pêche pendant trois mois, spécifications des engins (nombre et taille des hameçons et longueur de l'engin), réglementations en matière de taille minimum au débarquement et registre des permis [Rec. 13-04]. [3]

[1] Estimations très incertaines basées sur les analyses du modèle XSA et sur les analyses en conditions d'équilibre.
[2] Au mois de septembre 2014.
[3] Certaines restrictions de pêche supplémentaires sont mises en œuvre au niveau national.

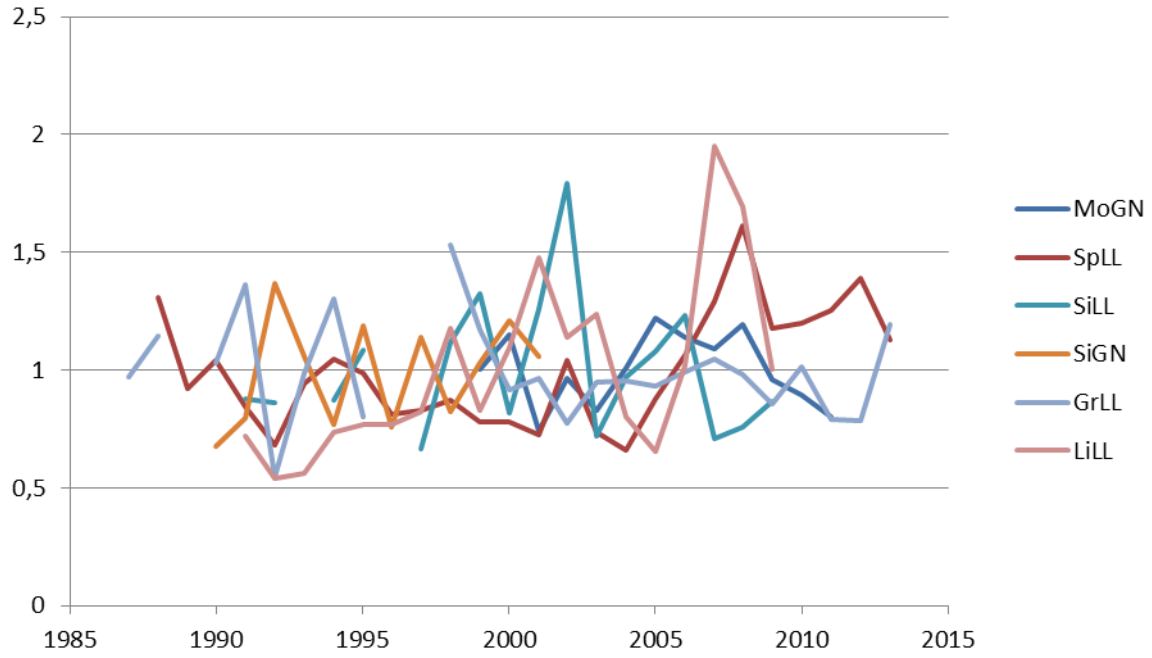
SWO-MED-Tableau 1. Prises estimées (t) d'espadon (Xiphias gladius) de la Méditerranée par engin et pavillon.

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL	MED	17762	16018	15746	14709	13265	16082	13015	12053	14693	14369	13699	15569	15006	12814	15674	14405	14600	14893	14227	12164	11840	13430	11423	9888	9155
Landings	Longline	7065	7184	7393	7631	7377	8985	6319	5884	5389	6496	6097	6963	7180	7767	10415	10667	10848	11228	11028	11465	11020	12083	10261	9107	9106
	Other surf.	10697	8834	8353	7078	5888	7097	6696	6169	9304	7873	7602	8606	7826	5047	5259	3729	3639	3649	3179	672	819	1347	1162	782	49
Discards	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	113	16	19	27	0	0	0	0	
Landings	Albania	0	0	0	0	0	0	0	13	13	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Algerie	590	712	562	395	562	600	807	807	807	825	709	816	1081	814	665	564	635	702	601	802	468	624	216	387	403
	Chinese Taipei	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	EU.Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	6	6	4	10
	EU.Cyprus	139	173	162	56	116	159	89	40	51	61	92	82	135	104	47	49	53	43	67	67	38	31	35	35	51
	EU.España	1337	1523	1171	822	1358	1503	1379	1186	1264	1443	906	1436	1484	1498	1226	951	910	1462	1697	2095	2000	1792	1744	1591	1692
	EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	27	0	19	0	0	14	14	16	78	81	12	61
	EU.Greece	1120	1344	1904	1456	1568	2520	974	1237	750	1650	1520	1960	1730	1680	1230	1120	1311	1358	1887	962	1132	1494	1306	877	1731
	EU.Italy	13009	9101	8538	7595	6330	7765	7310	5286	6104	6104	6312	7515	6388	3539	8395	6942	7460	7626	6518	4549	5016	6022	5274	4574	2862
	EU.Malta	122	135	129	85	91	47	72	72	100	153	187	175	102	257	163	195	362	239	213	260	266	423	532	503	460
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	115	8	1	120	14	16	0	0	0	0	0	0	
	Japan	1	2	1	2	4	2	4	5	5	7	4	2	1	1	0	2	4	0	3	1	1	0	0	0	
	Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	8	6	0	10	2	0	14	0	0	0	0	0	0	
	Maroc	97	1249	1706	2692	2589	2654	1696	2734	4900	3228	3238	2708	3026	3379	3300	3253	2523	2058	1722	1957	1587	1610	1027	802	770
	NEI (MED)	979	1360	1292	1292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Syria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	28	0	0	0	9	4
	Tunisie	159	176	181	178	354	298	378	352	346	414	468	483	567	1138	288	791	791	949	1024	1011	1012	1016	1013	1014	1014
	Turkey	209	243	100	136	292	533	306	320	350	450	230	370	360	370	350	386	425	410	423	386	301	334	190	80	97
Discards	EU.Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	113	16	19	27	0	0	0	0	

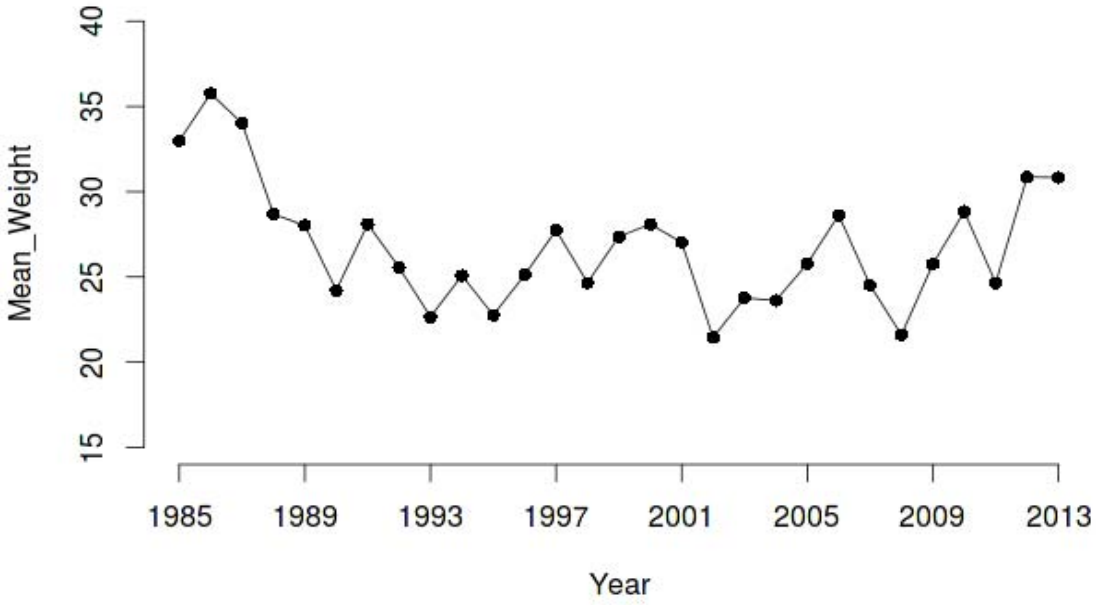
Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.



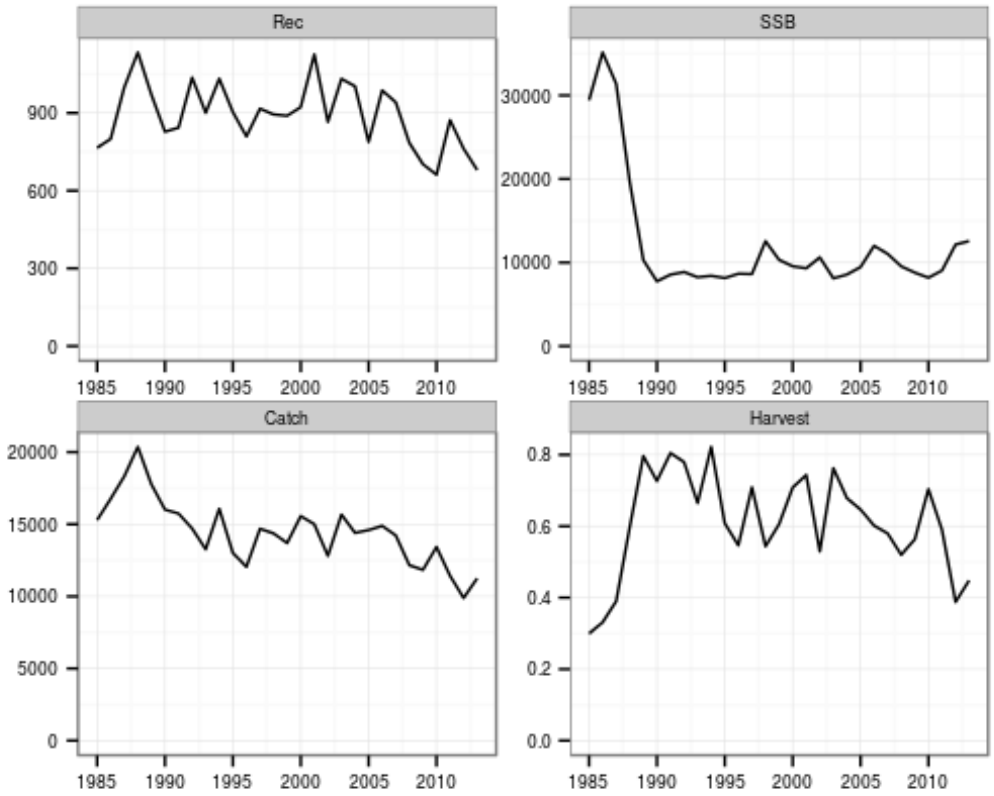
SWO-MED-Figure 1. Estimations cumulatives de la Tâche I des captures d'espadon (t) en Méditerranée par type d'engins principaux pour la période 1950-2013.



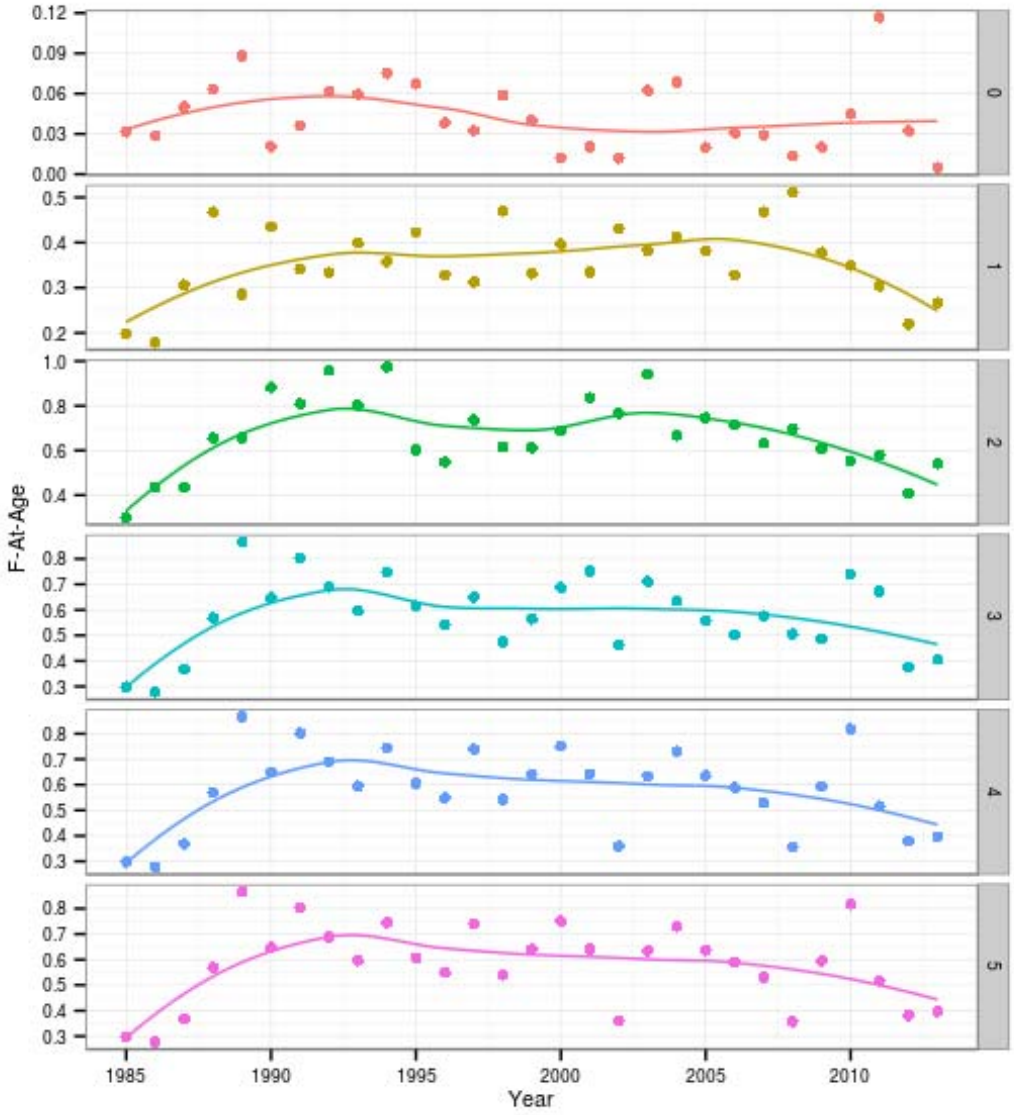
SWO-MED-Figure 2. Série temporelle des taux de la CPUE standardisée échelonnés à la valeur moyenne correspondante pour les palangriers espagnols (SpLL), les palangriers siciliens (SiLL), les palangriers grecs (GrLL), les fileyeurs marocains (MoGN), les fileyeurs siciliens (SiGN) et les palangriers liguriens (LiLL).



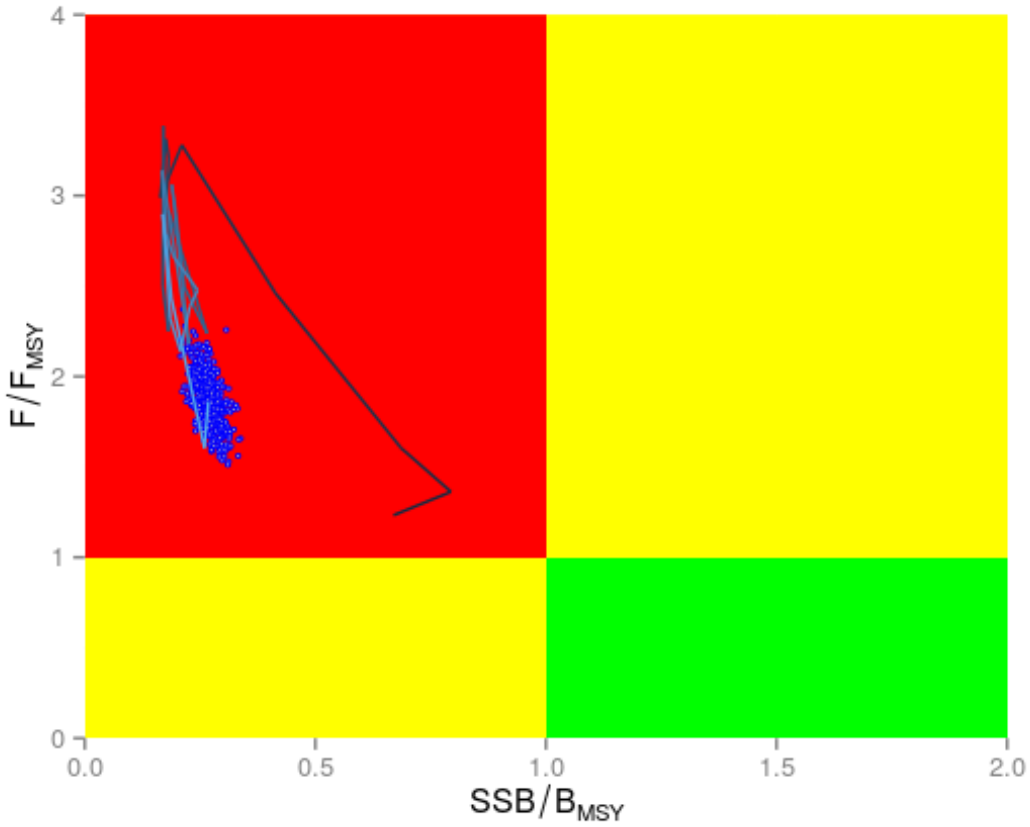
SWO-MED-Figure 3. Série temporelle du poids moyen (kg) des poissons dans les captures.



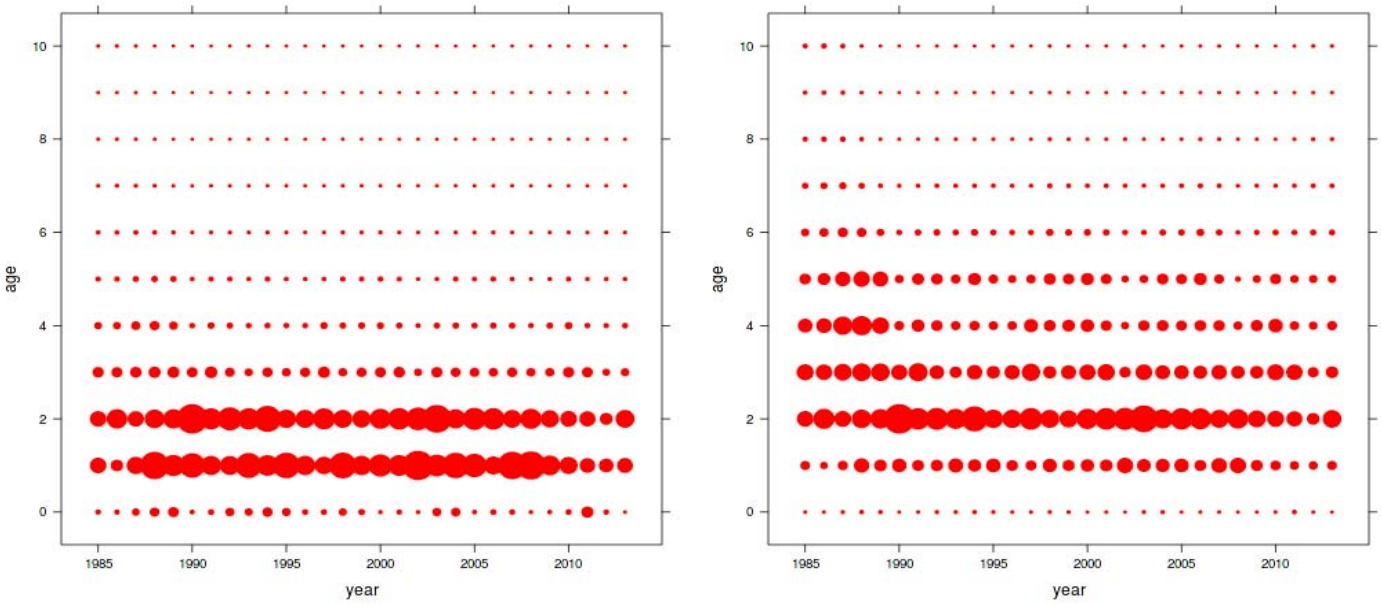
SWO-MED-Figure 4. Estimations par XSA des séries temporelles historiques du recrutement (milliers de poissons), SSB (t), capture (t) et mortalité par pêche moyenne (ponction) des âges 2-4.



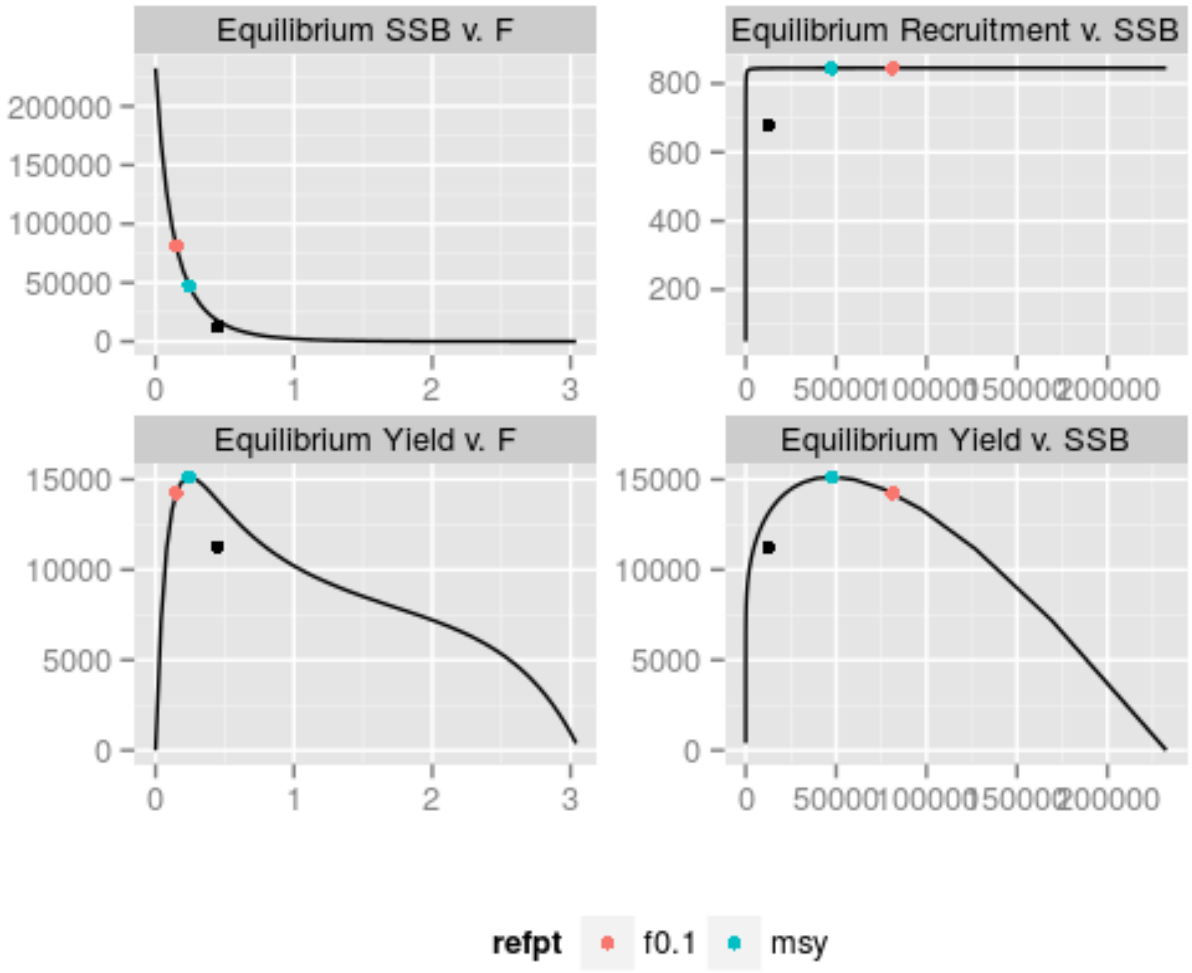
SWO-MED-Figure 5. Estimations par XSA de F à l'âge ; les lignes représentent les fonctions de lissage loess.



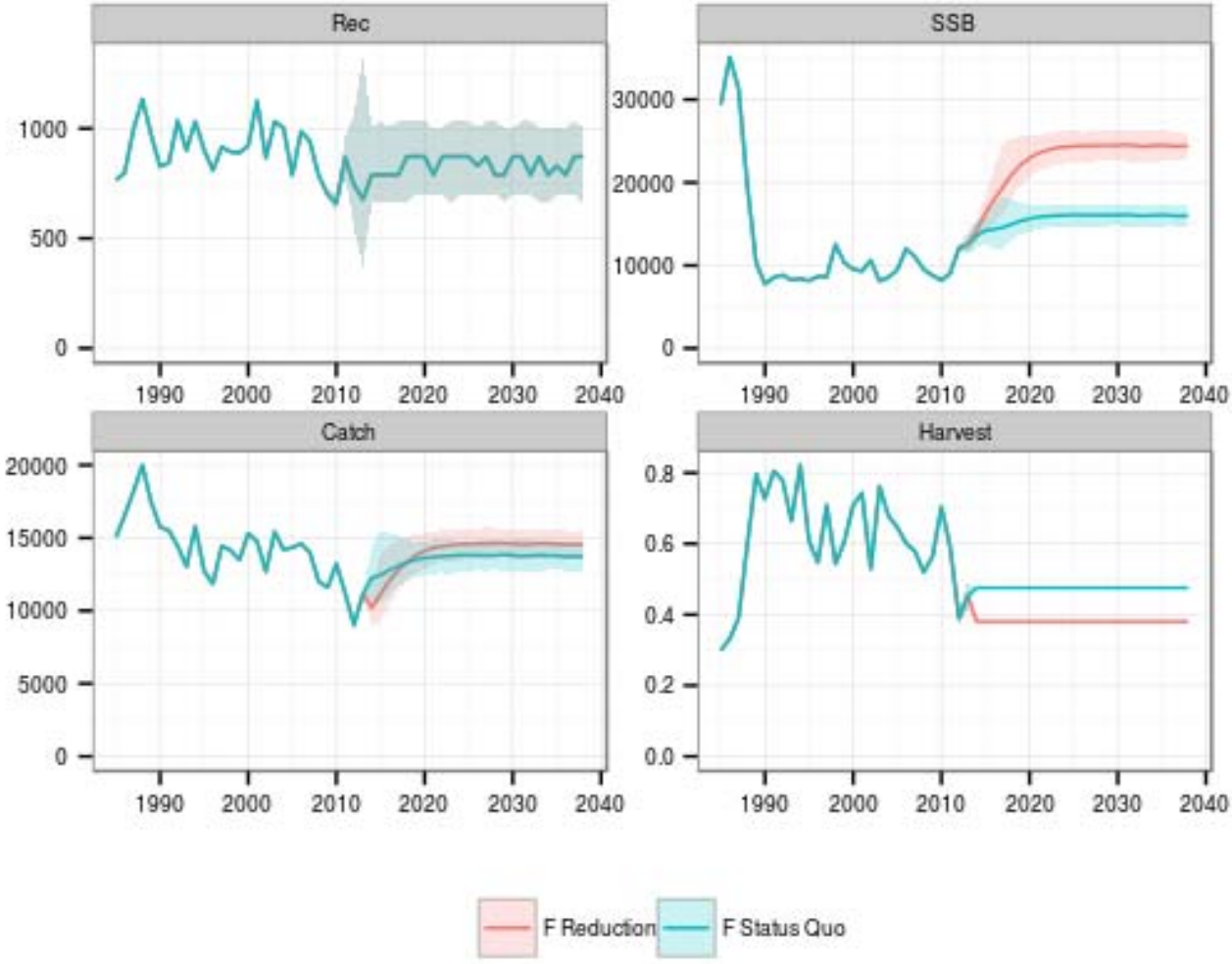
SWO-MED-Figure 6. Tendances temporelles de l'état du stock (B/B_{PME} et F/F_{PME}) obtenues de XSA. La flèche indique les estimations du ratio pour la dernière année de l'évaluation (2013).



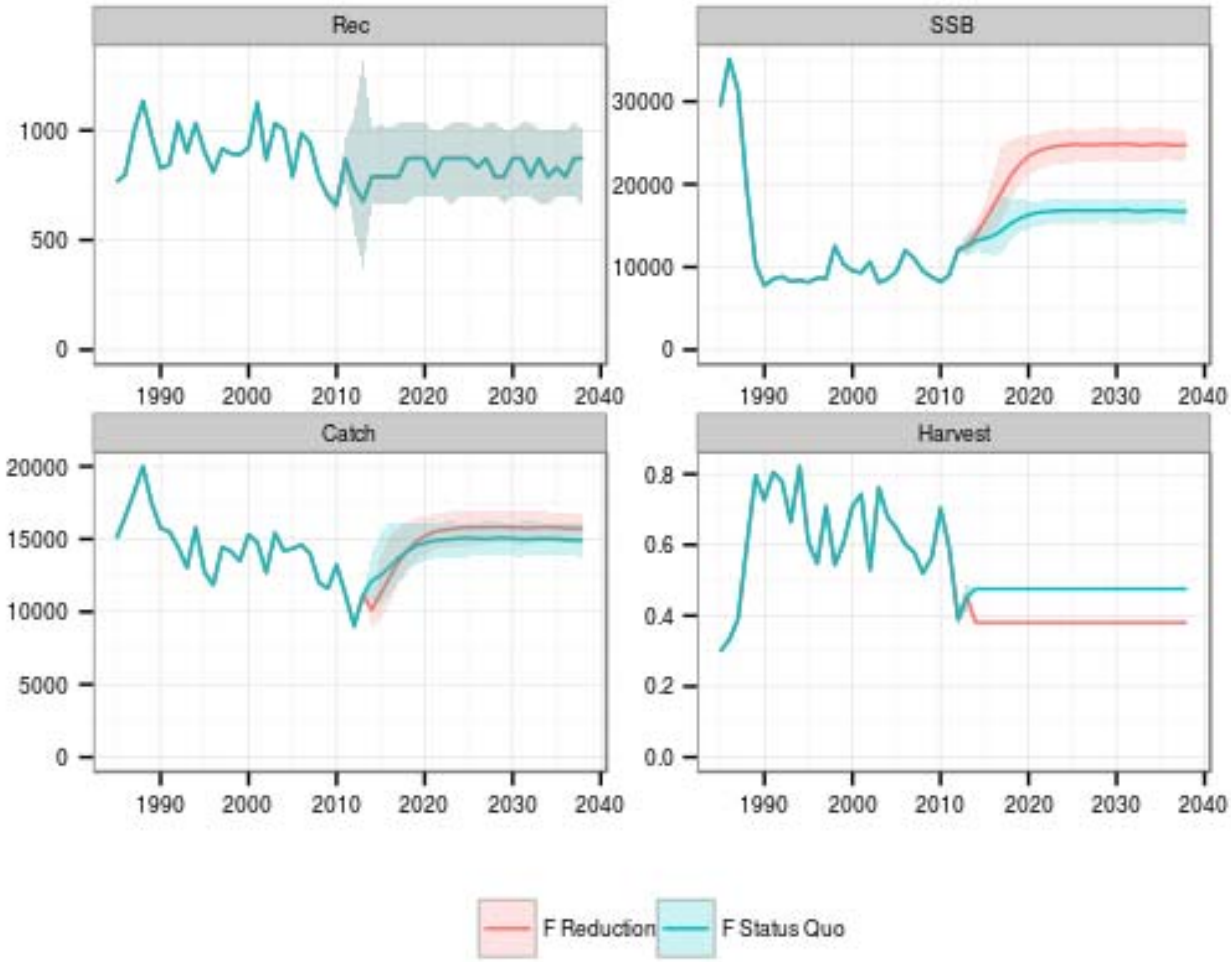
SWO-MED-Figure 7. Proportion de la prise numérique (gauche) et de la prise pondérale (droite) par âge et par année.



SWO-MED-Figure 8. Courbes en conditions d'équilibre basées sur les prévisions de poids, maturité, M, schéma de sélection et estimations de SRR. Les points noirs indiquent les estimations correspondantes pour la dernière année d'évaluation (2013) obtenues de l'évaluation avec XSA.



SWO-MED-Figure 9. Projections basées sur le schéma de sélection actuel et deux niveaux différents de F (ponction) : statu quo (en bleu) et 80% de l'actuel (en rouge). Les estimations se fondent sur l'évaluation avec XSA.



SWO-MED-Figure 10. Projections basées sur un schéma de sélection mixte (50 :50 actuel et mésopélagique) et deux niveaux différents de F (ponction) : statu quo (en bleu) et 80% de l'actuel (en rouge). Les estimations se fondent sur l'évaluation avec XSA.

8.11 SBF – THON ROUGE DU SUD

La Commission pour la conservation du thon rouge du Sud (CCSBT) est chargée d'évaluer l'état du thon rouge du Sud. Chaque année, le SCRS étudie les rapports de la CCSBT afin d'acquérir des connaissances sur la recherche et les évaluations de stock du thon rouge du Sud. Ces rapports sont disponibles auprès de la CCSBT.

8.12 SMT-THONIDÉS MINEURS

SMT-1. Généralités

Les thonidés mineurs incluent les espèces suivantes :

–	BLF	Le thon à nageoires noires (*Thunnus atlanticus*)
–	BLT	Le bonitou (Auxis rochei)
–	BON	La bonite à dos rayé (Sarda sarda)
–	BOP	La palomette (*Orcynopsis unicolor*)
–	BRS	Le thazard serra (*Scomberomorus brasiliensis*)
–	CER	Le thazard franc (Scomberomorus regalis)
–	FRI	L'auxide (Auxis thazard)
–	KGM	Le thazard barré (Scomberomorus cavalla)
–	KGX	Les thazards nca (Scomberomorus spp.)
–	LTA	La thonine commune (Euthynnus alletteratus)
–	MAW	Le thazard blanc (Scomberomorus tritor)
–	SSM	Le thazard atlantique (Scomberomorus maculatus)
–	WAH	Le thazard-bâtard (*Acanthocybium solandri*)
–	DOL	La coryphène commune (*Coryphaena* hippurus)

Les connaissances en matière de biologie et des pêcheries des thonidés mineurs sont très fractionnées dans plusieurs zones. En outre, la qualité des connaissances est très différente en fonction de l'espèce dont il s'agit. Cette situation s'explique en grande partie par la faible importance économique généralement accordée à ces petits thons par rapport aux autres thonidés et espèces apparentées, et par les difficultés liées à l'échantillonnage des débarquements des pêcheries artisanales, qui représentent une grande partie des pêcheries exploitant ces ressources. Les grandes flottilles industrialisées rejettent souvent à la mer leurs prises de thonidés mineurs, ou les écoulent sur les marchés locaux, mélangés à d'autres captures accidentelles, notamment en Afrique (SCRS/2009/147). Le volume capturé est rarement enregistré dans les carnets de pêche ; toutefois, des programmes d'observateurs sur des flottilles de senneurs ont récemment fourni des estimations de captures de thonidés mineurs (Amande *et al.* 2010).

Les thonidés mineurs sont d'une importance primordiale d'un point de vue socio-économique, car ils sont importants pour de nombreuses communautés côtières dans toutes les zones et constituent la principale source d'alimentation. La valeur socio-économique ne transparaît pas toujours en raison de la sous-estimation des chiffres totaux, due aux difficultés susmentionnées au niveau de la collecte des données. L'erreur d'identification cause également plusieurs problèmes statistiques. Certaines années, les espèces de thonidés mineurs peuvent faire l'objet de captures élevées et atteindre de fortes valeurs.

La collaboration scientifique entre l'ICCAT, les organisations régionales des pêches (ORP) et les pays des diverses régions est impérative si l'on veut promouvoir la compréhension de la répartition, la biologie et les pêcheries de ces espèces.

SMT-2. Biologie

Ces espèces sont amplement distribuées dans les eaux tropicales et subtropicales de l'Atlantique, et plusieurs se trouvent également réparties en Méditerranée et dans la mer Noire. La gamme de distribution de certaines espèces s'étend même jusqu'aux eaux plus froides de l'océan Atlantique Nord et Sud (Nottestad *et al.* 2013). On les trouve fréquemment regroupées en bancs importants avec d'autres thonidés ou espèces voisines de petite taille dans les eaux littorales et hauturières.

En règle générale, les espèces de thonidés mineurs ont une alimentation variée, mais elles préfèrent les petits pélagiques (par exemple : clupéidés, mulets, Carangidae, etc.). Les petits thonidés constituent la proie des gros thonidés, des makaires, des requins et des mammifères marins, ils sont en même temps des prédateurs des petits pélagiques. Un document récent (SCRS/2013/207) a été présenté au Groupe sur les habitudes trophiques de la coryphène commune au large du littoral brésilien. Ces espèces s'alimentent, par ailleurs, de crustacés, de mollusques et de céphalopodes. Nombre de ces espèces sont également la proie des grands thonidés, des makaires et des requins. Leur saison de frai varie selon les espèces et les zones, et la ponte a généralement lieu à proximité des côtes dans les zones océaniques, où les eaux sont plus chaudes. Une récente étude réalisée sur la côte orientale de la Tunisie a montré que la zone de reproduction du bonitou (*Auxis rochei*) se trouve à la limite du plateau continental et avait une relation avec la forte abondance de zooplancton (SCRS/2013/198). Le

taux de croissance estimé à l'heure actuelle de ces espèces est très rapide pendant les deux ou trois premières années, puis ralentit lorsque ces espèces atteignent la taille de première maturité. Les informations sur les schémas de migration des espèces de thonidés mineurs sont très limitées en raison du faible marquage réalisé sur ces espèces.

En règle générale, les informations sur les paramètres biologiques de ces espèces font défaut, notamment en ce qui concerne l'Afrique de l'Ouest, les Caraïbes et l'Amérique du Sud. Une récente étude basée sur l'analyse histologique et l'indice gonado-somatique des gonades femelles a fait apparaître que la saison de reproduction du thazard blanc s'étend d'avril à juillet dans le golfe de Guinée (Diaha, *et al.* 2013).

Des données ont récemment été présentées au Comité concernant la taille, la distribution spatio-temporelle de l'abondance relative du thon à nageoires noires et de la coryphène commune en provenance de la pêcherie palangrière artisanale du Venezuela ciblant les istiophoridés et la coryphène commune (Arocha *et al*. 2013, SCRS/2013/112). De nouvelles informations de taille pour la bonite à dos rayé capturée par les flottilles artisanales marocaines ont été présentées au Groupe (SCRS/2014/181).

SMT-3. Description des pêcheries

Les thonidés mineurs sont exploités en majorité par les pêcheries côtières et artisanales. Toutefois, de fortes prises, dirigées ou accidentelles, sont également effectuées par les senneurs, les chaluts pélagiques (c'est-à-dire les pêcheries pélagiques d'Afrique occidentale-Mauritanie), les lignes à main et les petits filets maillants. Les captures accessoires de certaines pêcheries palangrières comprennent également des quantités indéterminées de thonidés mineurs. L'importance croissante des pêcheries opérant sous DCP dans la zone orientale des Caraïbes et dans d'autres zones a amélioré l'efficacité des pêcheries artisanales pour capturer les thonidés mineurs. Plusieurs de ces espèces sont également capturées par les pêcheries sportives et récréatives.

Malgré le faible suivi des diverses activités de pêche dans certaines zones, toutes les pêcheries de thonidés mineurs jouent un rôle socio-économique important dans la plupart des pays côtiers concernés et dans de nombreuses communautés locales, notamment en Méditerranée, dans la région des Caraïbes et en Afrique occidentale. La CPUE standardisée de la pêcherie artisanale de filets maillants du Maroc pêchant la bonite à dos rayé dans l'Atlantique n'affichait pas de tendance de 2004 à 2010 (SCRS/2012/179).

De nouvelles informations relatives aux prises et à l'effort dirigé sur les thonidés mineurs ont été soumises au groupe. Elles provenaient des activités de deux programmes d'observateurs au Venezuela : des activités du Programme National d'observateurs réalisées en 2013 (SCRS/2014/159) sur des flottilles industrielles ainsi que celles des flottilles artisanales pêchant à la palangre en haute-mer (SCRS/2014/085) ciblant les thonidés et espèces apparentées. Les prises importantes de thonidés mineurs observées (en nombres et poids) se composaient de thon à nageoires noires (BLF) et de coryphène commune, et dans une moindre mesure de thazard bâtard (WAH).

Dans le cadre du SMTYP de l'ICCAT, de nouvelles données émanant des flottilles artisanales et côtières du Maroc pêchant les thonidés mineurs dans l'Atlantique sud au large des côtes marocaines ont été soumises. Les résultats de cette étude montraient que ces espèces sont capturées par différents engins, et surtout par le filet maillant. Les captures et l'effort de pêche exercé sur les thonidés mineurs ont largement fluctué au cours de ces dix dernières années, en fonction de la disponibilité de ces ressources et des changements survenant dans les conditions océanographiques (SCRS/2014/182).

Les débarquements historiques de thonidés mineurs au titre de la période 1989-2013 sont présentés au **SMT-Tableau 1**, bien que les données pour les dernières années soient préliminaires. Ce tableau ne répertorie pas les espèces déclarées comme « mixtes » ou « non identifiées », comme cela a été le cas lors des années antérieures, étant donné que ces catégories incluent de grandes espèces de thonidés. Il existe plus d'une dizaine d'espèces de thonidés mineurs, mais cinq d'entre elles représentent, à elles seules environ 88 % de la prise totale déclarée en poids. Ces cinq espèces sont : la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*), l'auxide (*Auxis thazard* qui pourrait inclure des prises de bonitou (*Auxis rochei*)), la thonine (*Euthynnus alletteratus*), le thazard barré (Scomberomorus cavalla) et le thazard atlantique (Scomberomorus maculatus) (**SMT-Figure 2**). En 1980, les débarquements déclarés ont enregistré une forte hausse si on les compare aux années précédentes, atteignant en 1988 le chiffre record d'environ 145.560 t (**SMT-Figure 1**). Les débarquements déclarés pour la période comprise entre 1989-1995 ont diminué jusqu'à atteindre environ 91.764 t ; ces valeurs ont ensuite oscillé, avec un minimum de 61.705 t en 2008 et un maximum de 132.433 t en 2005. Les tendances globales des prises de thonidés mineurs pourraient masquer des tendances descendantes pour des espèces individuelles, car les débarquements annuels

sont souvent dominés par les débarquements d'une seule espèce. Ces fluctuations semblent être liées aux prises non déclarées, car ces espèces constituent généralement des prises accessoires, et sont souvent rejetées, et ne reflètent donc pas les prises réelles.

Une estimation préliminaire des débarquements nominaux totaux des thonidés mineurs en 2013 s'élève à 91.182 t. Le groupe sur les thonidés mineurs a fait remarquer l'importance relative des pêcheries de thonidés mineurs en Méditerranée et dans la mer Noire, représentant environ 28% des captures totales déclarées dans la zone de l'ICCAT.

Malgré l'amélioration récente de la transmission à l'ICCAT des statistiques par plusieurs pays, le Comité a constaté également que des incertitudes subsistaient en ce qui concerne le degré de précision et d'exhaustivité des débarquements déclarés dans tous les secteurs. Les informations sur la mortalité de ces espèces sont généralement insuffisantes lorsqu'elles sont capturées de façon accidentelle, ce qui est en outre accentué par une confusion relative à l'identification des espèces.

Toutefois, après l'adoption du programme de recherche sur les thonidés mineurs de l'ICCAT en 2012, de nouvelles données historiques de capture, effort et taille en provenance des principales pêcheries artisanales dans l'Ouest de l'Afrique (Sénégal, Côte d'Ivoire et Maroc) ont été récupérées et mises à la disposition du Secrétariat (SCRS/2013/164, 175 et 176). Le Comité a accepté une révision des données de Tâche I pour la période 2005-2012 relatives aux thonidés mineurs du Cap-Vert (SCRS/2013/190). En outre, le document SCRS/2013/197 présente une analyse préliminaire de la prise nominale de thonidés mineurs réalisée le long des côtes tunisiennes pendant la période 1995-2010.

En 2014, la Côte d'Ivoire a procédé à l'inventaire des données bibliographiques et biologiques sur les thonidés mineurs. Les résultats de cette étude identifiaient clairement les lacunes présentes dans les données biologiques et mettaient en évidence les contraintes auxquelles l'étude avait été confrontée (SCRS/2014/144).

SMT-4. État du stock

On ne dispose que de peu d'information pour déterminer la structure du stock de nombreuses espèces de thonidés mineurs. Le Comité suggère de demander aux pays de transmettre à l'ICCAT toutes les données disponibles, dès que possible, de façon à pouvoir les utiliser lors de futures réunions du Comité.

Généralement, l'information dont on dispose à l'heure actuelle ne permet pas au Comité de réaliser une évaluation de l'état du stock de la plupart des espèces. Des analyses seront possibles à l'avenir si la disponibilité des données s'améliore selon la même tendance des dernières années. Néanmoins, peu d'évaluations régionales ont été réalisées. Les évaluations des stocks de thonidés mineurs sont également importantes en raison de la position de ces espèces dans la chaîne trophique. Par conséquent, il serait peut-être préférable d'aborder les évaluations des thonidés mineurs selon une perspective écosystémique et surtout régionale du fait que ces espèces présentent des déplacements limités par rapport aux thons majeurs.

SMT-5. Perspectives

Malgré l'amélioration de la disponibilité des données biologiques et de capture pour les espèces de thonidés mineurs, notamment en ce qui concerne la Méditerranée et la mer Noire, le SCRS a recommandé en 2011 un plan de recherche pour les thonidés mineurs, que la Commission a adopté en 2012. Ces espèces de thonidés mineurs constituent une grande valeur économique pour les communautés locales et c'est pourquoi le Comité devrait reconnaître le travail réalisé au Sénégal, en Côte d'Ivoire et au Maroc.

Néanmoins, les informations sur la biologie et sur les statistiques de prise et d'effort de ces espèces demeurent incomplètes pour de nombreux pays de pêche côtiers et industriels. Compte tenu de cette situation, nombre de ces espèces sont d'une grande importance socio-économique pour les communautés côtières. Le Comité recommande donc que des travaux de recherche supplémentaires soient réalisés sur les espèces de thonidés mineurs, compte tenu de la faible quantité d'information disponible.

Des travaux additionnels proposés dans le cadre du SMTYP visant à combler les lacunes présentes dans les données biologiques et de Tâche I et II ont été entrepris en 2014. Ces travaux se poursuivront.

Le comité remarque que le programme de marquage des thonidés tropicaux marquera aussi les thonidés mineurs et pourrait contribuer à la collecte de données biologiques de ces espèces si le financement est suffisant.

S***MT-6. Effets des réglementations actuelles***

Aucune réglementation de l'ICCAT n'est en vigueur pour les thonidés mineurs. Plusieurs réglementations régionales et nationales sont en place.

SMT-7. Recommandations de gestion

Aucune recommandation de gestion n'est formulée.

SMT-Tableau 1. Débarquements déclarés (t) des thonidés mineurs, par zone et pavillon.

				1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BLF	TOTAL	A+M		2834	3888	4202	4353	3535	2719	4051	4488	3027	3238	3185	2465	4034	4756	1303	1926	1031	1937	1927	1669	1442	1548	1533	1529	1230
	Landings			2834	3888	4202	4353	3535	2719	4051	4488	3027	3238	3185	2465	4034	4756	1303	1926	1031	1937	1927	1669	1442	1548	1533	1529	1230
	Discards			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Landings		Brazil	120	335	130	49	22	38	153	649	418	55	55	38	149	1669	1	118	91	242	233	266	10	9	46	124	102
			Cuba	318	487	318	196	54	223	156	287	287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Curaçao	70	70	60	60	65	60	50	45	45	45	45	45	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Dominica	4	19	10	14	15	19	30	0	0	0	79	83	54	78	42	20	38	47	29	37	45	41	37	39	37
			Dominican Republic	564	520	536	110	133	239	892	892	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.España	0	0	0	307	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.France	855	865	1210	1170	1140	1330	1370	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	0	0	0	0	0	0	0	32	19	26	22
			Grenada	134	293	195	146	253	189	123	164	126	233	94	164	223	255	335	268	306	371	291	290	291	291	291	291	291
			Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	10	9	10	10	12	6	7	6	9	5	4
			NEI (ETRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			St. Vincent and Grenadines	15	38	11	7	53	19	20	18	22	17	15	23	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Sta. Lucia	1	17	14	13	16	82	47	35	40	100	41	45	108	96	169	96	126	182	151	179	165	203	229	192	147
			Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
			U.S.A.	87	81	112	127	508	492	582	447	547	707	617	326	474	334	414	675	225	831	422	649	619	622	417	599	419
			UK.Bermuda	14	13	8	6	5	7	4	5	4	6	6	5	4	5	9	4	5	8	7	6	7	9	8	11	11
			UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1
			Venezuela	652	1150	1598	2148	1224	21	624	758	498	1034	1192	696	1902	1210	319	732	225	237	777	231	293	331	473	237	191
	Discards		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
BLT	TOTAL	A+M		7110	11994	8777	5714	3420	5300	4301	5909	3070	3981	2646	3924	5821	6050	3800	6224	4442	4090	5711	6837	5557	7952	8835	5601	9443
			Algerie	0	0	174	270	348	306	230	237	179	299	173	225	230	481	0	391	547	586	477	1134	806	970	1119	1236	577
			Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	141
			EU.Croatia	0	0	24	21	52	22	28	26	26	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	13	9	20
			EU.España	2581	2985	2226	1210	648	1124	1472	2296	604	487	669	1024	861	493	495	1009	845	1101	3083	3389	726	3812	3227	1620	5372
			EU.France	0	0	8	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Greece	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1426	1426	0	0	196	125	120	246	226	180	274	157	620	506	169	420	420	420
			EU.Italy	509	494	432	305	379	531	531	229	229	229	462	462	462	2452	1463	1819	866	0	0	342	732	574	653	613	892
			EU.Malta	18	21	20	10	9	1	2	3	6	1	3	1	1	0	2	8	4	11	14	12	7	11	23	3	85
			EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	263	494	208	166	231	300	791	867	849	322	436	654	387	55	38
			Maroc	1177	2452	1289	1644	170	1726	621	1673	562	1140	682	763	256	621	246	326	50	199	35	83	336	525	237	194	237
			Russian Federation	0	0	2171	814	70	100	0	0	0	1672	0	420	1053	468	128	102	139	22	5	23	48	67	119	366	703
			Serbia & Montenegro	0	0	13	1	0	0	2	6	6	6	7	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Syria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	75	87	81	84	83	83
			Tunisie	660	985	985	35	20	13	14	13	32	93	45	15	2300	932	989	1760	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Turkey	0	0	35	0	324	77	0	0	0	0	316	316	316	316	0	284	1020	1031	993	836	1873	1081	2552	907	863
			U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			U.S.S.R.	723	3634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
			Yugoslavia Fed.	42	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BON	TOTAL			29626	28908	33334	21992	30528	21719	21219	25134	24518	45253	37313	27151	27637	24581	14424	15829	78767	40093	14179	14961	21169	20864	23401	43514	23409
	Landings	ATL		17671	6811	8079	6881	4531	6037	6030	7939	10441	15523	9143	5179	5400	8864	3307	4581	4391	8342	5542	4920	11149	8280	10373	5531	5734
		MED		11955	22097	25255	15111	25997	15682	15189	17195	14078	29730	28170	21972	22237	15717	11117	11248	74376	31751	8637	10042	10019	12584	13029	37983	17675
	Discards	ATL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Landings	ATL	Angola	168	128	102	4	49	20	9	39	32	0	2	118	118	118	0	0	138	0	931	0	1962	1997	131	267	1373
			Argentina	1327	1207	1794	1559	434	4	138	108	130	12	68	19	235	1	129	269	110	0	0	0	220	59	6	33	
			Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Benin	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Brazil	273	226	71	86	142	142	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	171	0	3
			Cuba	26	28	0	0	0	0	0	0	0	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	539	539	539	539
			Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	755	0	0	26
			Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	16	9	4	0	0	0	
			EU.Bulgaria	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.España	57	18	8	39	5	3	2	2	1	0	12	12	10	5	23	9	2	15	14	13	36	45	57	7	44
			EU.Estonia	859	187	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.France	427	430	820	770	1052	990	990	610	610	610	24	32	0	18	0	0	0	0	122	59	25	208	241	102	56
			EU.Germany	0	53	0	0	0	0	0	714	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	56	125	91	108	100

			EU.Latvia	1164	221	7	4	0	3	19	301	887	318	0	416	396	639	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Lithuania	762	162	11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	793	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344	539	539	0	2047	104	1075
			EU.Poland	0	0	0	0	0	0	0	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Portugal	80	202	315	133	145	56	78	83	49	98	98	162	47	61	40	50	38	318	439	212	124	476	461	321	184
			EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	30	71	113	4	0
			Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Georgia	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Germany Democratic Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Ghana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	0	0	0	0	0	0	0	24	6	14	16	7	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Maroc	566	492	794	1068	1246	584	699	894	1259	1557	1390	2163	1700	2019	928	989	1411	1655	1053	1419	2523	109	145	235	89
			Mexico	338	215	200	657	779	674	1144	1312	1312	1632	1861	1293	1113	1032	1238	1066	654	1303	1188	1113	1063	1046	1080	1447	1534
			Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Rumania	111	8	212	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Russian Federation	0	0	948	29	0	0	0	0	0	4960	0	0	574	1441	461	16	79	316	259	52	368	1042	2293	848	125
			Senegal	774	525	597	345	171	814	732	1012	1390	2213	2558	286	545	621	195	183	484	2304	1020	1380	4029	1677	2876	1453	514
			Sierra Leone	10	10	4	6	0	0	0	0	0	0	0	11	245	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	18	0	16	23	27	15	6	20	0	
			Sta. Lucia	0	3	3	3	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Togo	256	177	172	107	311	254	145	197	197	197	197	0	0	0	0	1583	1215	2298	0	0	0	0	0	0	
			Trinidad and Tobago	0	0	0	0	17	703	169	266	220	30	117	117	56	452	188	280	81	7	16	38	68	68	14	9	16
			U.S.A.	278	299	469	498	171	128	116	156	182	76	83	142	120	139	44	70	68	40	97	47	50	46	66	46	52
			U.S.S.R.	7363	706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
			UK.Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Ukraine	985	0	0	25	0	0	0	342	2786	1918	1114	399	231	1312	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Uruguay	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Venezuela	1783	1514	1518	1454	5	1661	1651	1359	1379	1659	1602	2	0	61	13	0	16	18	19	12	38	10	21	7	4
		MED	Albania	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Algerie	1528	1307	261	315	471	418	506	277	357	511	475	405	350	597	0	609	575	684	910	1042	976	1009	355	353	614
			EU.Bulgaria	0	17	17	20	8	0	25	33	16	51	20	35	35	35	0	0	0	0	0	0	0	16	8	96	6
			EU.Croatia	0	0	49	128	6	70	0	0	0	25	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	41	31	56
			EU.Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	10	10	6	4	3	0	0	0	0	0	0	
			EU.España	609	712	686	228	200	344	632	690	628	333	433	342	349	461	544	272	215	429	531	458	247	518	574	442	1763
			EU.France	0	1	10	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	15	34	20	23	13	12	21
			EU.Greece	2534	2534	2690	2690	2690	1581	2116	1752	1559	945	2135	1914	1550	1420	1538	1321	1390	845	1123	587	476	531	810	810	810
			EU.Italy	1369	1244	1087	1288	1238	1828	1512	2233	2233	2233	4159	4159	4159	4579	2091	2009	1356	0	0	1323	1131	964	1197	472	1245
			EU.Malta	0	0	0	0	0	0	0	2	7	2	2	1	0	1	0	1	1	11	7	7	3	6	1	3	2
			Egypt	358	598	574	518	640	648	697	985	725	724	1442	1442	1128	1128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Libya	0	0	0	71	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Maroc	28	69	69	31	25	93	37	67	45	39	120	115	5	61	85	78	38	89	87	142	131	57	12	1	0
			NEI (MED)	342	311	311	311	300	300	300	300	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Rumania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Serbia & Montenegro	0	0	45	0	3	2	6	10	12	12	14	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Tunisie	422	488	305	643	792	305	413	560	611	855	1350	1528	1183	1112	848	1251	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Turkey	4667	14737	19151	8863	19548	10093	8944	10284	7810	24000	17900	12000	13460	6286	6000	5701	70797	29690	5965	6448	7036	9401	10019	35764	13158
			U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Yugoslavia Fed.	98	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Discards	ATL	UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOP	TOTAL			1116	473	608	641	630	791	703	2196	481	177	868	1207	1012	923	736	581	217	32	1047	533	449	289	375	686	660
		ATL		1109	436	507	465	378	615	588	2064	254	47	651	1062	858	786	713	573	215	32	875	426	442	275	335	664	641
		MED		7	37	101	176	252	176	115	132	227	130	217	145	154	137	23	8	2	0	172	107	6	14	40	22	19
		ATL	Benin	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	1	2	11	23	7	8	2
			Maroc	1058	369	486	423	348	598	524	2003	246	28	626	1048	830	780	706	503	132	0	634	391	273	199	213	642	555
			Mauritania	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Senegal	0	16	20	41	29	16	63	60	5	18	24	14	28	6	7	70	78	29	240	33	158	53	115	14	84
		MED	Algerie	0	0	87	135	198	153	92	119	224	128	216	135	145	128	0	0	0	0	0	0	0	0	9	7	3
			EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
			Libya	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Maroc	7	37	14	1	14	23	23	13	3	2	1	10	9	9	20	7	1	0	172	107	6	14	30	15	16
			Tunisie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	

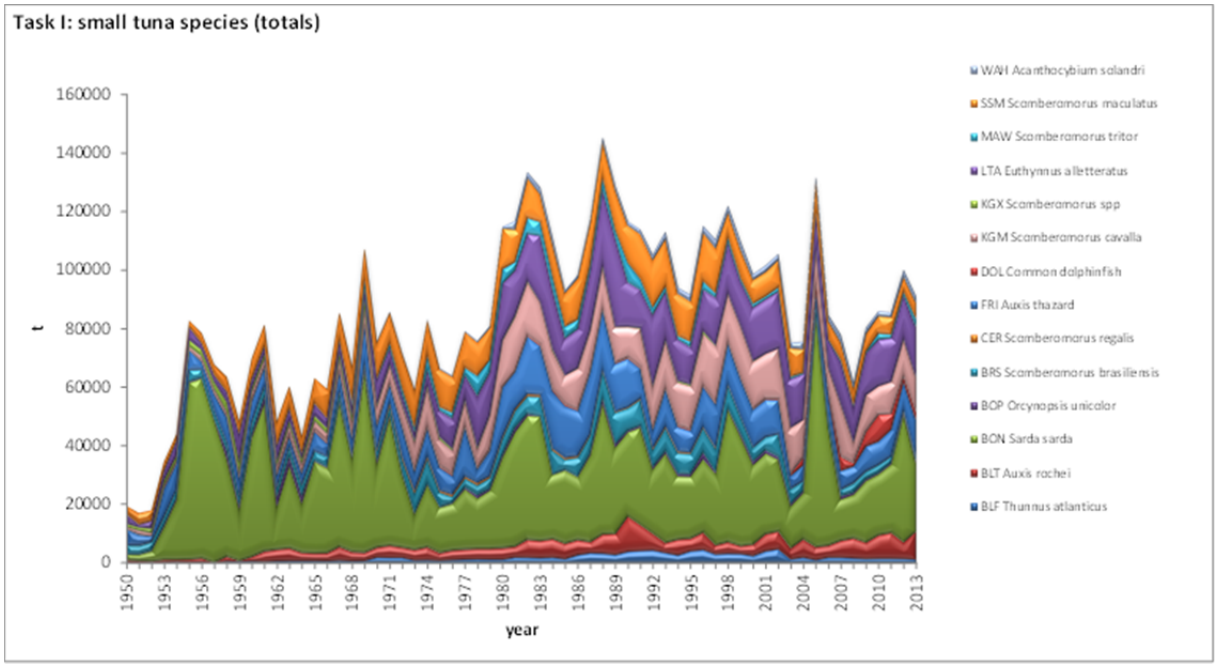
BRS	TOTAL	A+M		10778	7698	8856	6051	8049	7161	7006	8435	8004	7923	5754	4785	4553	7750	5137	3410	3712	3587	2253	3305	2681	2871	2214	613	1427
			Brazil	5927	2767	1437	1149	842	1149	1308	3047	2125	1516	1516	988	251	3071	2881	814	471	1432	563	1521	1042	1281	1162	0	581
			EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guyana	0	0	0	0	0	0	0	211	571	625	1143	308	329	441	389	494	521	377	277	312	141	92	116	124	151	
			Trinidad and Tobago	2864	2471	2749	2130	2130	2130	1816	1568	1699	2130	1328	1722	2207	2472	1867	2103	2720	1778	1414	1472	1498	1498	936	489	695	
			Venezuela	1987	2460	4670	2772	5077	3882	3882	3609	3609	3651	1766	1766	1766	1766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CER	TOTAL	A+M		234	225	375	390	450	490	429	279	250	250	0	3	5	1	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
			Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
			Dominican Republic	59	50	45	79	50	90	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.France	175	175	330	310	400	400	400	250	250	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			St. Vincent and Grenadines	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
FRI	TOTAL	ATL		16411	16738	10356	6367	12678	8407	7535	13809	14954	14197	13004	12905	12762	11627	4521	5451	4416	7492	6460	5756	8591	8062	9257	9989	12696
			Angola	70	28	1	0	4	6	21	29	12	31	2	38	38	38	0	0	0	0	95	0	63	19	59	39	48	
			Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Benin	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Brazil	700	592	746	291	608	906	558	527	215	162	166	106	98	1117	860	414	532	603	202	149	313	204	347	259	302	
			Cape Verde	105	75	135	82	115	86	13	6	22	191	154	81	171	278	264	344	467	606	575	824	1707	711	853	1811	2461	
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	590	1157	1030	1159	1122	989	710	505	474	0	150	106	485	364	0	235	238	481	
			Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	170	135	0	0	0	3	38	2837	
			EU.Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			EU.España	1877	2240	541	228	362	297	386	947	581	570	23	17	722	438	635	34	166	73	278	631	1094	950	877	1708	1170	
			EU.Estonia	0	0	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			EU.France	3008	3872	0	121	63	105	126	161	147	146	0	91	127	91	0	168	47	6	98	24	24	91	147	246	229	
			EU.Latvia	0	0	243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			EU.Lithuania	0	0	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	150	90	0	164	5	85	
			EU.Portugal	4	26	3	0	0	0	0	0	1	31	5	9	28	5	4	6	0	3	3	1	0	0	0	0		
			EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	26	0		
			Germany Democratic Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Ghana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2572	2134	1496	2786	3604	2295	2469	2382	
			Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	74	81	78	48	63		
			Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0		
			Guinée Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	94	332	503	
			Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Maroc	599	1045	1131	332	274	122	645	543	2614	2137	494	582	418	441	184	542	61	48	135	179	9	19	862	554	55	
			Mixed flags (FR+ES)	1350	1728	3633	4017	9674	3107	1919	7177	6063	6342	8012	9864	9104	7748	1623	1722	1527	1739	1072	614	1131	873	1002	937	970	
			NEI (ETRO)	155	237	1	4	32	68	70	180	120	309	491	291	420	186	71	180	166	9	0	0	0	0	0	0		
			Panama	0	0	243	57	118	341	328	240	91	0	0	0	0	0	0	394	975	970	1349	411	439	425	339	463	504	
			Rumania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Russian Federation	0	0	1078	627	150	405	456	46	500	761	477	0	0	300	50	56	63	6	1	12	113	270	912	113	217	
			S. Tomé e Príncipe	32	35	41	39	33	37	48	79	223	197	209	200	200	200	200	234	215	290	0	275	282	290	286	288	287	
			Senegal	784	1084	311	201	342	319	309	0	0	0	7	0	4	0	13	288	151	83	119	383	15	217	201	341	16	
			Trinidad and Tobago	0	0	0	0	17	0	56	199	368	127	138	245	0	0	0	414	0	0	0	0	0	0	0	0		
			U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			U.S.S.R.	5054	2739	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Ukraine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	48	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Venezuela	2670	3037	1762	368	886	2609	2601	3083	2839	2164	1631	210	444	32	113	182	42	165	52	48	54	215	508	85	150	
DOL	TOTAL	A+M		306	260	291	188	174	334	334	307	295	363	349	234	303	347	564	2632	2772	1295	4753	1042	5009	9070	5450	1691	2607
			Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2159	2311	761	4270	472	4400	7990	4379	641	241	
			EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	73	73	0	85	166	146	
			EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			EU.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	
			EU.Malta	306	260	291	188	174	334	334	307	295	363	349	234	303	347	507	473	447	517	274	399	395	530	349	181	385	
			FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0		
			St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	56	118	72	96	84	90	
			Suriname	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	515	
			Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
			U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	479	503	578	472	
			UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
			Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	0	14	16	0	0	24	0	38	40	42	
KGM	TOTAL	A+M		12153	10420	13241	14691	16331	14777	14930	17782	19660	16394	17717	16161	15360	17258	15863	12830	11766	8185	17936	7344	12533	9742	10868	12762	11992
			Antigua and Barbuda	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

			Brazil	2102	2070	962	979	1380	1365	1328	2890	2398	3595	3595	2344	1251	2316	3311	247	202	316	33	0	0	1	1	0	
			Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	35	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Dominican Republic	29	33	34	47	52	0	0	0	589	288	230	226	226	226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	0	0	0	0	0	0	0	2	4	28	14	9	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guyana	0	0	0	0	0	0	0	0	270	440	398	214	239	267	390	312	245	168	326	174	91	59	75	90	99
			Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	2300	2689	2147	3014	3289	3097	3214	4661	4661	3583	4121	3688	4200	4453	4369	4564	3447	4201	3526	3113	3186	3040	3130	3090	3335
			St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	9	0	0	
			Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	9	1	1	0	1	1	1	2	0	1	3	4	1	1
			Trinidad and Tobago	541	432	657	0	1192	0	471	1029	875	746	447	432	410	1457	802	578	747	661	567	1043	1001	1001	720	393	495
			U.S.A.	5681	4127	8213	9344	9616	7831	7360	7058	8720	7373	6453	6780	6603	6061	6991	7129	7123	2837	13482	3013	8247	5630	6939	9187	8062
			UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Venezuela	1500	1069	1228	1308	801	2484	2558	2140	2139	340	2424	2424	2424	2424	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
KGX	TOTAL	A+M		105	131	225	266	301	508	512	824	156	251	1	229	48	0	15	0	1	26	16	0	2	20	16	6	9
			Barbados	68	51	45	51	55	36	42	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0		
			Colombia	37	25	7	12	21	148	111	539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	9	
			EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	26	16	0	2	20	7	2	0
			Gabon	0	0	0	0	0	140	145	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	155	0	0	44	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Puerto Rico	0	0	0	53	84	86	134	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0		
			St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
			Sta. Lucia	0	55	79	150	141	98	80	50	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Ukraine	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
LTA	TOTAL			30046	15152	13086	24202	16554	14175	12829	14254	16307	17555	15382	18283	18667	19453	16713	15786	12254	9463	14533	11998	14284	15925	14984	15159	17001
		ATL		28011	12535	10771	22447	15296	12978	10934	12138	14706	14641	12506	14989	15803	16810	16029	14348	11212	7857	12847	9739	12184	13755	12222	11844	13942
		MED		2035	2617	2315	1755	1258	1197	1894	2116	1601	2914	2876	3294	2863	2643	684	1439	1042	1605	1687	2259	2100	2170	2763	3315	3059
		ATL	Angola	1225	285	306	14	175	121	117	235	75	406	118	132	132	132	0	0	2	0	4365	0	128	1759	3455	1905	1404
			Argentina	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Benin	43	66	61	49	53	60	58	58	196	83	69	69	69	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Brazil	74	685	779	935	985	1225	1059	834	507	920	930	615	615	615	0	320	280	0	0	0	0	0	22	581	301
			Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Cape Verde	18	65	74	148	17	23	72	63	86	110	776	491	178	262	143	137	121	203	640	500	855	185	102	131	131
			Cuba	113	88	63	33	13	15	27	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	38	38	76	57
			Côte D'Ivoire	4900	2800	100	142	339	251	253	250	114	108	0	108	0	0	0	0	270	298	404	1677	1041	1359	5	1062	1433
			Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.España	11	55	81	1	0	0	10	55	27	110	6	2	22	8	1	489	50	16	0	38	35	136	168	71	52
			EU.Estonia	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.France	195	0	74	13	8	54	59	22	215	21	696	631	610	613	0	10	27	12	0	1	50	35	5	30	27
			EU.Germany	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Latvia	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Lithuania	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	69	8	0	18	1	9
			EU.Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Portugal	91	2	61	73	45	72	72	218	320	171	14	50	0	2	16	19	21	24	43	10	6	5	14	4	18
			EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	15	23	38	31
			Gabon	0	0	0	0	0	0	0	182	0	18	159	301	213	57	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Germany Democratic Rep	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Ghana	12511	323	201	11608	359	994	513	113	2025	359	306	707	730	4768	8541	7060	5738	783	1335	745	1692	1465	1001	1274	1138
			Israel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Maroc	14	367	57	370	44	43	230	588	195	189	67	101	87	308	76	91	33	0	40	2	63	5	57	10	11
			Mauritania	50	50	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mixed flags (FR+ES)	900	1152	2422	2678	4975	2071	1279	3359	2836	2936	3846	4745	4238	3334	1082	1148	1018	1159	715	410	1181	795	988	1783	1386
			NEI (ETRO)	0	0	0	0	8	20	0	0	0	0	0	0	0	33	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Panama	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Rumania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Russian Federation	0	0	617	306	265	189	96	49	0	88	0	0	0	74	13	0	0	0	0	0	0	268	11	208	399

			S. Tomé e Príncipe	36	52	46	48	41	40	43	40	50	39	37	33	33	33	33	178	182	179	0	183	188	193	191	384	287
			Senegal	5767	4363	3484	4011	4724	4536	3613	1972	4174	4715	1607	3546	5176	2866	4394	3508	2699	3826	3885	5108	5683	6371	4910	2769	5912
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	1	10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
			Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			U.S.A.	129	173	228	597	1286	1142	1312	2230	2015	1546	1623	1209	1451	1366	1492	1382	765	1351	1401	963	1244	1120	1201	1507	1341
			U.S.S.R.	543	667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			UK.Bermuda	14	8	10	11	5	6	6	7	6	5	4	2	1	5	4	5	7	5	5	4	3	4	5	6	3
			Venezuela	1374	1294	1963	1409	1889	2115	2115	1840	1840	2815	2247	2247	2247	2254	50	0	0	0	0	30	0	2	8	4	1
		MED	Algerie	0	0	522	585	495	459	552	554	448	384	562	494	407	148	0	158	116	187	96	142	119	131	98	6	157
			EU.Croatia	0	0	2	3	2	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	28	25	44
			EU.Cyprus	20	23	25	21	11	23	10	19	19	19	16	19	19	19	0	0	0	0	6	5	4	0	0	0	
			EU.España	0	0	0	0	0	0	15	18	9	15	0	8	82	32	0	41	262	116	202	212	86	299	488	441	470
			EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	42	0	0
			EU.Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	112	69	72	183	148	165	206	206	206
			EU.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	24	38	34	0	0	486	243	365	304	669	557
			EU.Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	2	5	3	7	5	21	9
			Israel	124	129	108	126	119	119	215	119	119	119	119	119	119	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	45	52	0	5	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Maroc	0	16	0	0	0	0	1	0	1	14	8	0	0	3	1	0	9	0	331	19	24	1	0	0	**0**
			NEI (MED)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Palestine	0	0	0	0	0	0	0	90	59	61	60	60	60	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Serbia & Montenegro	0	0	5	0	28	21	35	22	18	20	18	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Syria	121	127	110	156	161	156	155	270	350	417	390	370	370	330	0	0	0	0	193	133	163	148	155	304	229
			Tunisie	1566	2113	1343	664	242	204	696	824	333	1113	752	1453	1036	960	657	633	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Turkey	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	750	750	750	750	0	568	507	1230	785	1074	1309	1046	1437	1645	1386
			Yugoslavia Fed.	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MAW	TOTAL	A+M		2808	6629	3652	2423	1723	1138	1808	2831	1415	1482	909	1219	828	1345	550	283	443	210	435	422	459	2079	1103	1021	2905
			Angola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	1650	249	221	1247
			Benin	334	211	214	202	214	194	188	188	362	511	205	205	205	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
			EU.Estonia	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
			EU.Latvia	0	208	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Lithuania	0	0	52	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	10	0	
			Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Germany Democratic Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Ghana	1457	1500	2778	899	466	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Russian Federation	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
			S. Tomé e Príncipe	4	6	5	3	5	6	6	8	7	8	5	6	6	6	6	21	12	13	0	91	94	96	95	191	143
			Senegal	623	2432	520	1225	1019	938	1614	2635	1046	878	700	987	617	794	532	262	431	196	435	329	278	331	749	610	1426
			U.S.S.R.	390	2272	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Ukraine	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	21	0	42	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SSM	TOTAL	A+M		13845	12782	15318	16285	16317	14490	13697	16571	15403	8641	9837	8220	8383	9414	9793	8119	10470	6282	6102	5900	6197	5974	5931	5185	5459
			Colombia	112	76	37	95	58	69	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Cuba	746	665	538	611	310	409	548	613	613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Dominican Republic	1401	1290	728	735	739	1330	2042	2042	231	191	125	158	158	158	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	
			EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	1	3	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	7242	8194	8360	9181	10066	8300	7673	11050	11050	5483	6431	4168	3701	4350	5242	3641	5723	3856	3955	4155	4251	4128	4026	3321	3581
			Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			U.S.A.	4343	2554	5655	5663	5143	4380	3363	2866	3509	2968	3282	3893	4524	4613	4552	4477	4747	2425	2147	1746	1946	1846	1896	1864	1877
WAH	TOTAL	A+M		1527	1498	1721	1834	2670	2143	2408	2515	3085	2488	2957	2020	2296	2202	2049	2580	2141	2133	2725	1937	2152	1758	1739	2572	2346
	Landings		All gears	1527	1498	1721	1834	2670	2143	2408	2515	3085	2488	2957	2020	2296	2202	2049	2580	2141	2133	2725	1937	2152	1758	1739	2572	2346
	Discards			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Landings		Antigua and Barbuda	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Aruba	80	70	60	50	50	125	40	50	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Barbados	51	51	60	51	91	82	42	35	52	52	41	41	0	0	34	45	26	41	36	27	17	30	29	22	21
			Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Brazil	92	52	64	71	33	26	1	16	58	41	0	0	0	0	405	519	449	111	75	76	70	19	357	213	73
			Cape Verde	631	458	351	350	326	361	408	503	603	429	587	487	578	500	343	458	494	1058	978	702	745	470	470	445	445

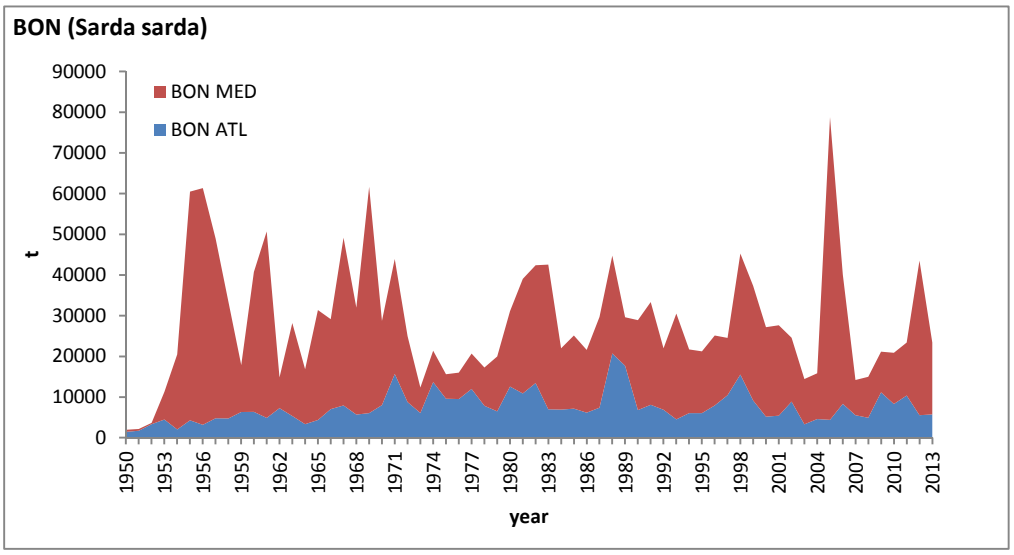
	Curaçao	280	280	250	260	270	250	230	230	230	230	230	230	230	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	95
	Dominica	0	38	43	59	59	59	58	58	58	58	50	46	11	37	10	6	8	15	14	16	10	13	13	0	
	Dominican Republic	3	6	9	13	7	0	0	0	325	112	31	35	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.España	18	23	28	32	22	20	15	25	25	29	28	32	38	46	48	305	237	110	66	38	73	53	87	35	50
	EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	4	3	9	8	10	2
	Grenada	57	54	77	104	96	46	49	56	56	59	82	51	71	59	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	0	
	Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	240	120	86	111	99	210	330
	S. Tomé e Príncipe	20	28	34	27	36	39	46	80	52	56	62	52	52	52	52	94	88	76	0	131	235	241	238	479	359
	Saint Kitts and Nevis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	7	0	0	0	0	0	0	0	
	Senegal	0	0	0	0	64	0	0	1	0	0	5	0	0	0	5	0	1	1	0	0	2	6	0	11	24
	South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	St. Vincent and Grenadines	4	28	33	33	41	28	16	23	10	65	52	46	311	17	40	60	0	241	29	24	31	40	31	5	4
	Sta. Lucia	0	77	79	150	141	98	80	221	223	223	310	243	213	217	169	238	169	187	0	171	195	199	0	0	148
	Suriname	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	588	415
	Trinidad and Tobago	0	0	118	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1	9	7	6	6	7	6	6	5	5	7	9	9
	U.S.A.	110	82	134	203	827	391	764	608	750	614	858	640	633	846	789	712	558	89	1123	495	522	358	240	399	244
	UK.Bermuda	63	74	67	80	58	50	93	99	105	108	104	61	56	91	87	88	83	86	124	117	101	81	100	88	75
	UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	4
	UK.Sta Helena	17	18	12	17	35	26	25	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	19	31	12	16
	UK.Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Venezuela	101	159	302	333	514	542	540	487	488	360	467	4	17	13	9	7	16	13	33	9	25	28	23	38	32
Discards	South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

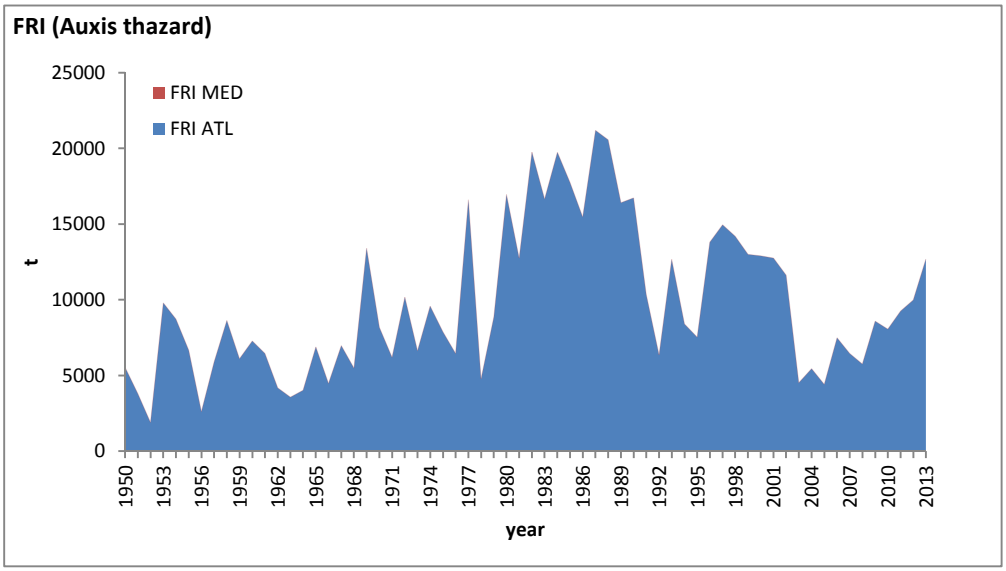


SMT-Figure 1. Débarquements estimés (t) de thonidés mineurs, toutes espèces combinées, dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2013. Les données des trois dernières années sont incomplètes.

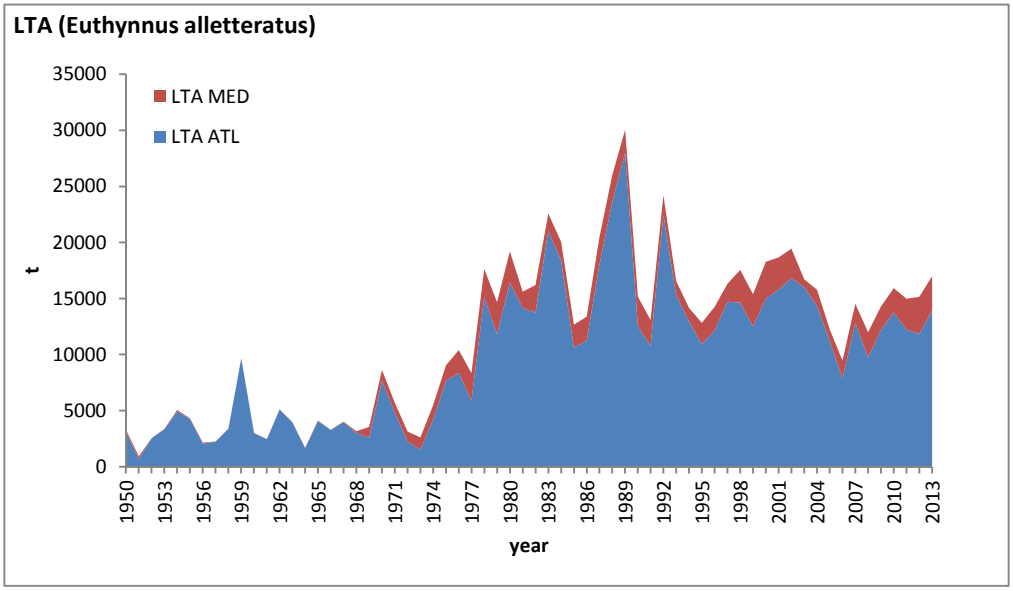
a)



b)

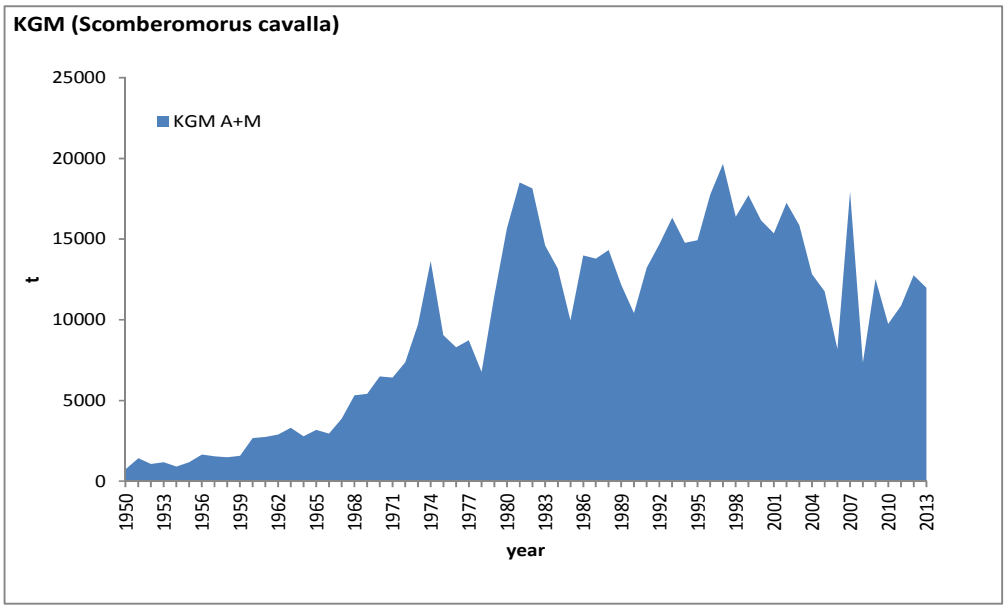


c)

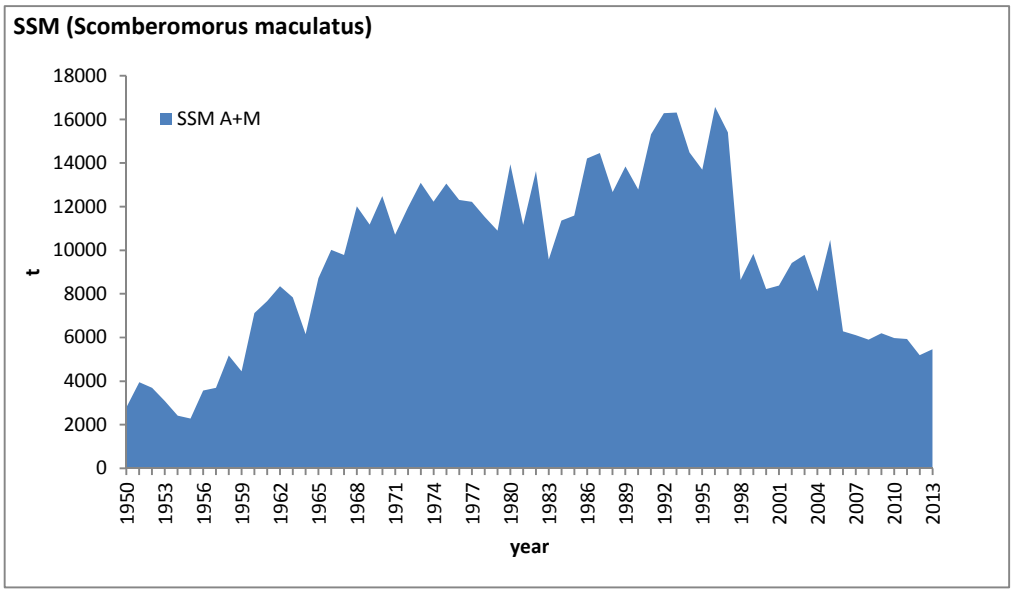


SMT-Figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2013. Les données des dernières années sont incomplètes.

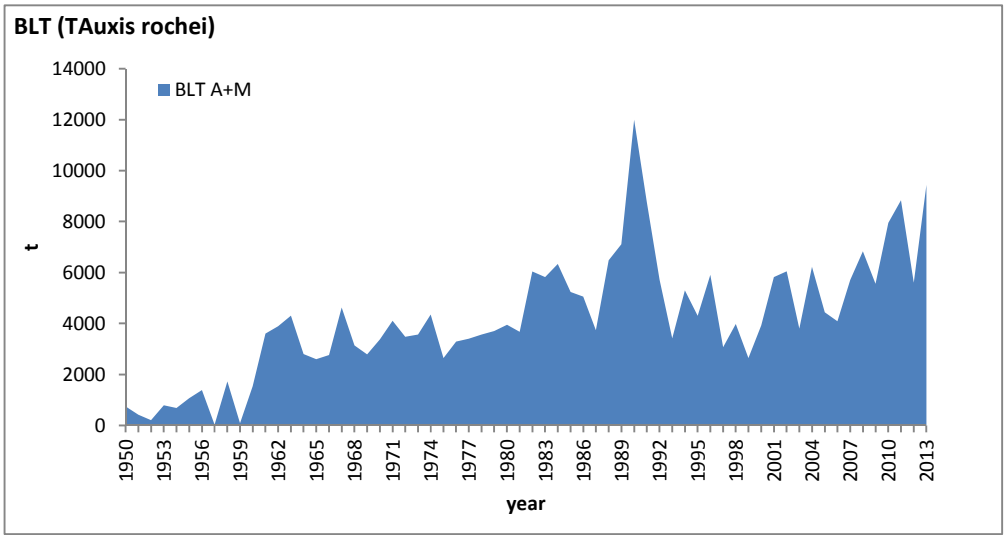
d)



e)

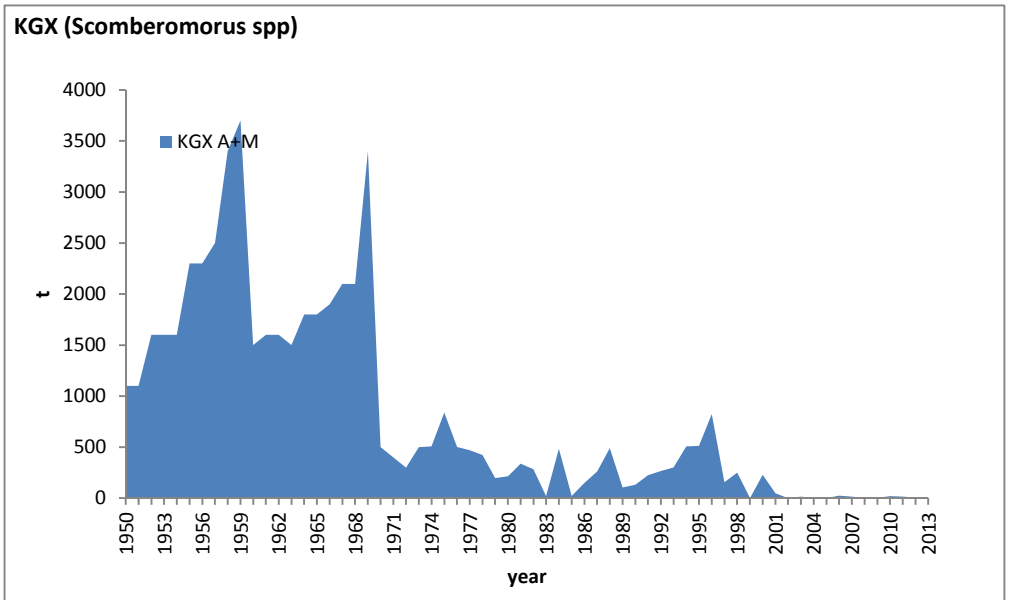


f)

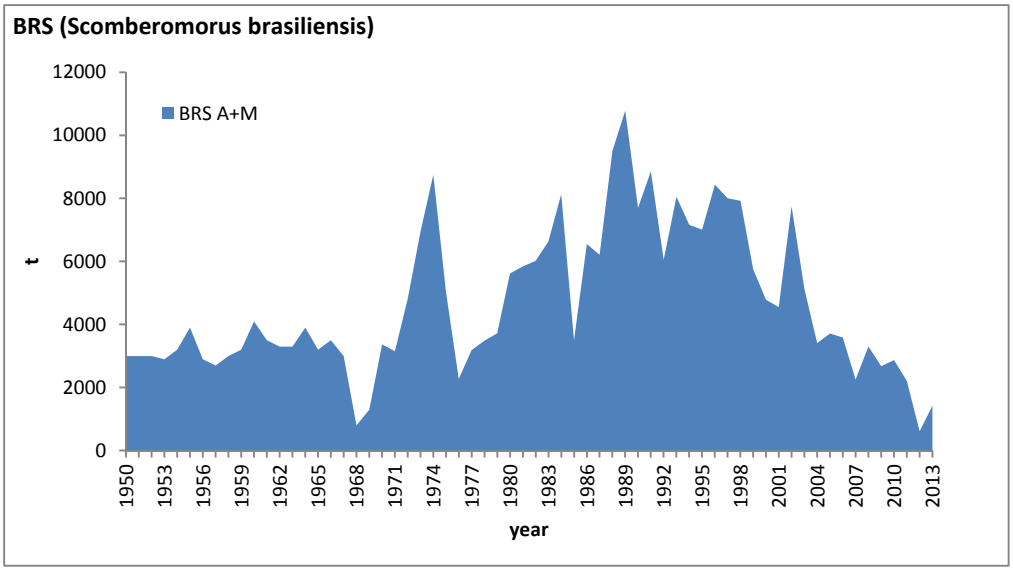


SMT-Figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2013. Les données des dernières années sont incomplètes.

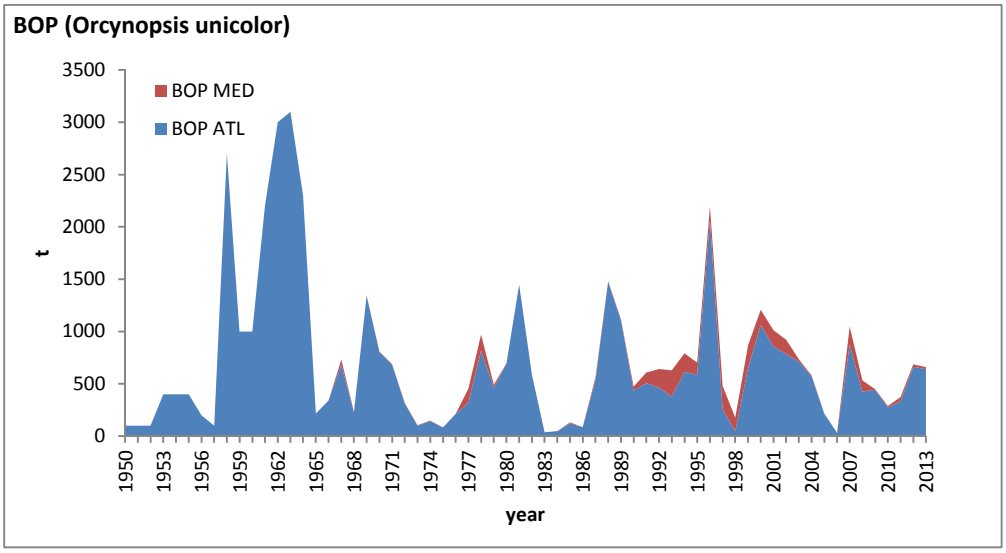
g)



h)

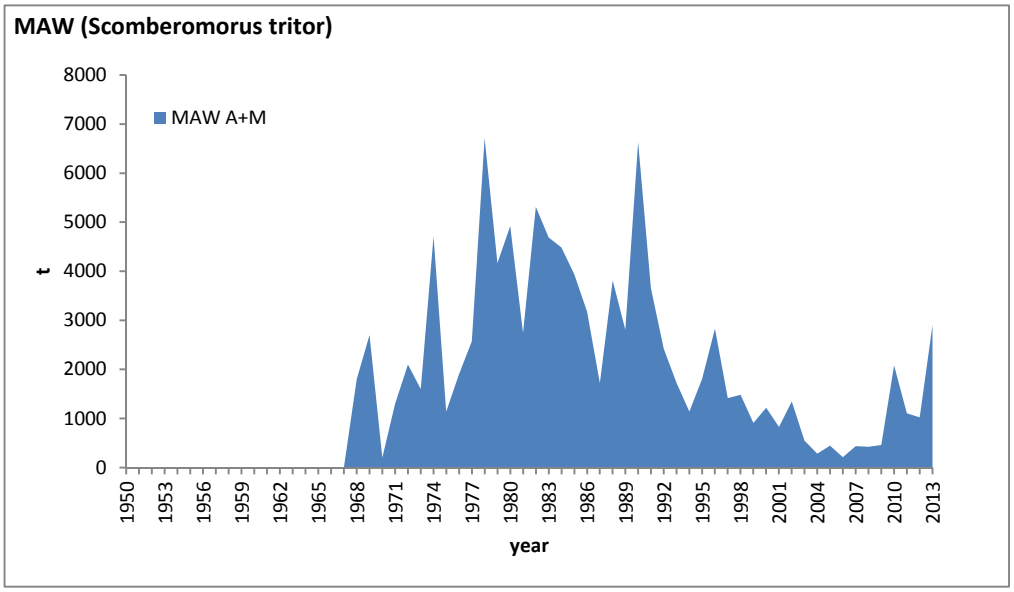


i)

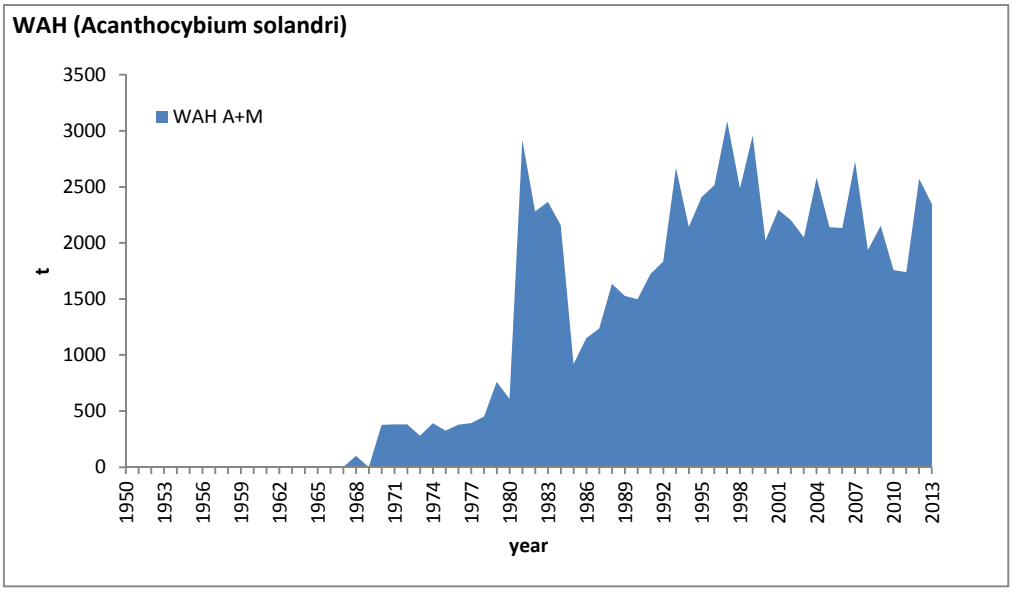


SMT-Figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2013. Les données des dernières années sont incomplètes.

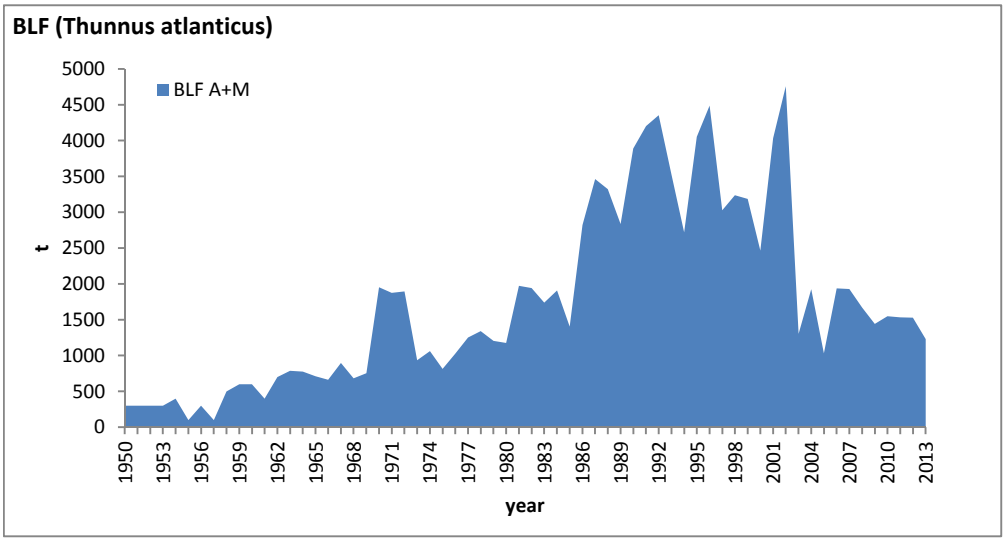
j)



k)

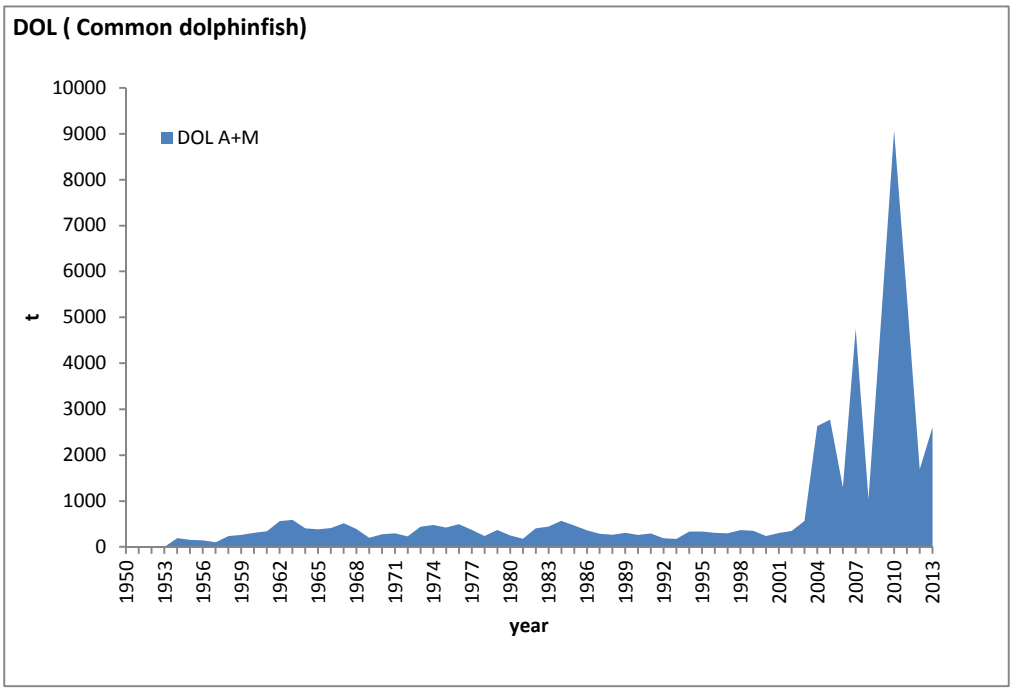


l)



SMT-Figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2013. Les données des dernières années sont incomplètes.

m)



SMT-Figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2013. Les données des dernières années sont incomplètes.

8.13 SHK - REQUINS

Suite à la mise en place du Programme de collecte de données et de recherche sur les requins en 2013, une réunion intersession a eu lieu à Piriapolis (Uruguay) en 2014 afin de collecter les informations biologiques et halieutiques disponibles et explorer la possibilité de mener des évaluations de stocks à l'avenir sur les requins autres que les trois principales espèces (requin peau bleue, requin taupe bleue et requin-taupe commun). Des informations sur l'état du stock du requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*) sont disponibles dans le rapport d'évaluation de 2012 (Anon 2013c) alors que des informations concernant l'état des stocks du requin peau bleue (*Prionace glauca*) et du requin-taupe commun (*Lamna nasus*) sont présentées dans les rapports du SCRS de 2008 et 2009 des évaluations de ces espèces (Anon. 2009c). Une évaluation des risques écologiques a également été réalisée pour 16 espèces de requins (20 stocks). Veuillez consulter le rapport du Groupe d'espèces sur les requins de 2012 pour obtenir davantage d'information.

SHK-1 Biologie

La zone de la Convention de l'ICCAT compte une grande variété d'espèces de requins, aussi bien des espèces côtières que des espèces océaniques. Leurs stratégies biologiques sont très diverses et sont adaptées à leurs besoins au sein de leurs écosystèmes respectifs, dans lesquels les requins occupent une position très élevée dans la chaîne trophique en tant que prédateurs actifs. Par conséquent, la généralisation de la biologie d'espèces aussi diverses donnerait lieu à d'inévitables imprécisions, comme cela serait le cas avec les poissons téléostéens. Jusqu'à présent, l'ICCAT a accordé la priorité à l'étude de la biologie et à l'évaluation des grands requins du système épipélagique, étant donné que ces espèces sont plus susceptibles d'être capturées de façon accidentelle par les flottilles océaniques ciblant les thonidés et les espèces apparentées. Parmi ces espèces de requins, certaines sont très courantes et ont une vaste distribution géographique dans l'écosystème épipélagique océanique, comme le requin peau bleue et le requin-taupe bleu, et d'autres espèces sont moins courantes, voire très peu courantes, comme le requin-taupe commun, le requin marteau, le renard et le grand requin blanc.

Le requin peau bleue, le requin-taupe bleu et le requin-taupe commun sont de grands requins pélagiques qui présentent une vaste distribution géographique. Le requin peau bleue et le requin-taupe bleu sont présents dans les eaux tropicales à tempérées du monde entier, tandis que le requin-taupe commun présente une distribution liée aux eaux tempérées et froides. Le requin-taupe bleu et le requin-taupe commun ont un système de reproduction vivipare aplacentaire avec oophagie, ce qui diminue leur fécondité mais augmente la probabilité de survie de leurs nouveau-nés. La reproduction du requin peau bleue est vivipare placentaire et la portée moyenne de cette espèce compte 35 spécimens, tandis que celle du requin-taupe bleu compte 12 spécimens environ et celle du requin-taupe commun ne compte généralement que quatre spécimens seulement. Bien que le niveau d'incertitude entourant leur biologie demeure très élevé, les caractéristiques disponibles de leur cycle vital (croissance lente, maturité tardive et petite taille des portées) indiquent qu'ils sont vulnérables à la surpêche. Une caractéristique du comportement de ces espèces est une tendance à la ségrégation spatio-temporelle par tailles-sexe, pendant leurs processus d'alimentation, d'accouplement-reproduction, de gestation et de mise bas. Des études sur le marquage ont donné à penser qu'ils présentent un comportement migratoire à grande échelle et un mouvement périodique vertical, mais le manque d'informations sur certains éléments des populations empêche de comprendre complètement leur schéma de distribution/migration par étapes ontogénétiques et dans certains cas d'identifier leurs zones d'accouplement/de mise bas). De nombreux aspects de la biologie de ces espèces sont encore mal compris ou totalement inconnus, notamment pour certaines régions, ce qui contribue à accroître les incertitudes dans les évaluations quantitatives et qualitatives.

SHK-2 Indicateurs des pêcheries

Les examens précédents de la base de données sur les requins ont donné lieu à des recommandations visant à améliorer la déclaration des données sur les prises de ces espèces. Bien que les statistiques globales sur les prises de requins saisies dans la base de données se soient améliorées, elles restent insuffisantes pour permettre au Comité de formuler un avis quantitatif sur l'état du stock avec une précision suffisante permettant d'orienter la gestion des pêcheries vers des niveaux de capture optimums. Les **SHK-Tableau 1** et **Figures 1 et 2** présentent les prises déclarées et estimées de requin peau bleue, de requin-taupe bleu et de requin-taupe commun.

Plusieurs séries de données de CPUE standardisée pour le requin peau bleue ont été présentées en 2008. Le Comité a mis l'accent sur l'utilisation des séries correspondant aux pêcheries qui opèrent dans les eaux océaniques dans de vastes zones. La **SHK-Figure 3** présente la tendance centrale des séries disponibles pour les deux stocks de ces espèces. Pendant l'évaluation du stock de requin-taupe bleu de 2012, différentes séries standardisées de CPUE ont été présentées, pour les stocks du Sud et du Nord. Pour les deux stocks, les séries

étaient contradictoires et ne coïncidaient pas avec les tendances des captures (**SHK-Figures 4-5**). Le Groupe a fait remarquer que l'augmentation de la série de CPUE pourrait être due à une augmentation de l'abondance, un accroissement de la capturabilité de la stratégie de pêche ou de la déclaration des données de cette espèce. En 2014, le Taipei chinois et le Japon ont fourni des séries actualisées de CPUE pour le requin peau bleue capturé à la palangre pélagique.

Lors de l'évaluation du requin-taupe commun réalisée en 2009 (Anon. 2010b), des données de CPUE standardisée ont été présentées pour trois des quatre stocks (Nord-Est, Nord-Ouest et Sud-Ouest), (**SHK-Figure 6)**. Ces séries pourraient ne pas refléter l'abondance globale des stocks dans le cas des pêcheries ciblant le requin-taupe commun, et elles pourraient être fortement variables dans le cas des pêcheries capturant ces requins en tant que prises accessoires. En 2010, seules de nouvelles informations provenant de la flottille palangrière du Japon relatives à la CPUE du requin-taupe bleu et du requin-taupe commun ont été présentées.

En ce qui concerne les 16 espèces (20 stocks) incluses dans l'ERA de 2012, le Comité estime que, malgré l'existence d'incertitudes, les résultats sont plus solides que ceux obtenus dans l'ERA de 2008. Sur la base de cette information, le Comité estime qu'il est plus facile d'identifier les espèces les plus vulnérables afin d'identifier les priorités en termes de recherches et de mesures de gestion **(SHK-Tableau 2)**. Ces ERA dépendent des paramètres biologiques utilisés pour estimer la productivité ainsi que les valeurs de sensibilité des différentes flottilles. Le Comité souligne la participation élevée de scientifiques originaires de diverses CPC qui ont fourni des données précieuses pour cette ERA.

SHK-3 État des stocks

Les résultats de l'évaluation de stock et de l'ERA de 2012 réalisée pour les élasmobranches dans la zone de la Convention de l'ICCAT sont résumés ci-dessous. Jusqu'à présent, ces évaluations se concentraient uniquement sur les stocks de l'Atlantique et non pas sur les stocks de requins de la Méditerranée. Néanmoins, il convient de noter que deux mesures s'appliquant spécifiquement à la Méditerranée concernant les espèces de requins d'intérêts ont été adoptées en 2012. En premier lieu, dix espèces d'élasmobranches ont été strictement protégées par l'Annexe II de la Convention de Barcelone (dans le cadre du protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique de la Méditerranée). Les espèces concernées sont le requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*), le requin-taupe commun (*Lamna nasus*), le requin-marteau commun (*Sphyrna zygaena*), le requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*), le grand requin marteau (*Sphyrna mokarran*) et le requin-hâ (*Galeorhinus galeus*). Sous la protection de l'Annexe II, ces espèces de requins ne peuvent plus être capturées ou commercialisées et des plans visant à leur rétablissement devraient être dressés. Deuxièmement, la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) a adopté la recommandation GFCM/36/2012/3 en vertu de laquelle les espèces de requins figurant à l'Annexe II de la Convention de Barcelone ne peuvent pas être retenues à bord, transbordées, débarquées, transférées, stockées, vendues, affichées ou offertes à la vente. En outre, en 2014, le requin-taupe commun a été ajouté à l'Appendice II de CITES, qui réglemente le commerce international.

L'ERA réalisée par le Comité constituait une évaluation quantitative composée d'une analyse des risques visant à évaluer la productivité biologique de ces stocks et d'une analyse de sensibilité en vue d'évaluer leur propension à la capture et à la mortalité dans le cadre des pêcheries pélagiques palangrières. Trois métriques ont été employées pour calculer la vulnérabilité (distance euclidienne, un indice multiplicatif et la moyenne arithmétique des classements de la productivité et de la sensibilité). Les cinq espèces présentant la productivité la plus basse étaient le renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*), le requin gris (*Carcharhinus plumbeus*), la petite taupe (*Isurus paucus*), le requin de nuit (*Carcharhinus signatus*) et le requin soyeux de l'Atlantique Sud (*Carcharhinus falciformis*). Le requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*), le requin peau bleue de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud (*Prionace glauca*), le requin-taupe commun (*Lamna nasus*) et le renard à gros yeux ont présenté les valeurs de sensibilité les plus élevées. Sur la base des résultats, le renard à gros yeux, la petite taupe, le requin-taupe bleu, le requin-taupe commun et le requin de nuit étaient les stocks les plus vulnérables. En revanche, le requin-marteau halicorne de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud (*Sphyrna lewini*), le requin-marteau commun (*Sphyrna zygaena*) ainsi que la pastenague violette de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud (*Pteroplatytrygon violacea*) présentaient les niveaux de sensibilité les plus faibles. Le Comité a observé que les données relatives à la distribution du requin de nuit étaient jugées incomplètes, c'est pourquoi il conviendrait de considérer les résultats concernant cette espèce comme étant préliminaires et devant être révisés avant leur publication.

SHK-3.1 Requin peau bleue

Pour les stocks de requin peau bleue de l'Atlantique Nord et Sud, bien que les résultats soient très incertains, la biomasse semblait se situer au-dessus de la biomasse correspondant à la PME et les niveaux de capture à cette époque en dessous de F_{PME}. Les résultats de tous les modèles utilisés dans l'évaluation de 2008 (Anon. 2009c) dépendaient des postulats formulés (par exemple, les estimations de l'effort et des prises historiques, le rapport entre les taux de capture et l'abondance, l'état initial du stock dans les années 1950 et les divers paramètres du cycle vital) et il n'a pas été possible de réaliser une évaluation exhaustive de la sensibilité des résultats aux postulats pendant l'évaluation. Cependant, tout comme pour l'évaluation des stocks de 2004 (Anon. 2005), le poids des preuves disponibles n'étaye pas les hypothèses selon lesquelles la pêche a déjà donné lieu à une raréfaction à des niveaux se situant en dessous de l'objectif de la Convention (**SHK-Figure 7**).

SHK-3.2 Requin-taupe bleu

L'évaluation de 2012 de l'état des stocks de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud du requin-taupe bleu a été réalisée au moyen de séries temporelles mises à jour d'indices d'abondance relative et des prises annuelles. La couverture des données de capture de la Tâche I ainsi que le nombre de séries de CPUE ont augmenté depuis la dernière évaluation réalisée en 2008, les données de la Tâche I étant désormais disponibles pour la plupart des principales flottilles palangrières. Les séries disponibles de CPUE présentaient des tendances croissantes ou planes en ce qui concerne les dernières années de chaque série (depuis l'évaluation du stock de 2008) des stocks de l'Atlantique Nord comme de l'Atlantique Sud, ce qui implique par conséquent que les indications d'une surpêche potentielle avancées dans la dernière évaluation de stock ont diminué et le niveau des prises à cette époque peut être considéré comme étant durable.

En ce qui concerne le stock de l'Atlantique Nord, les résultats des deux scénarios du modèle d'évaluation des stocks ont quasi unanimement indiqué que l'abondance du stock en 2011 était supérieure à B_{PME} et que F se situait en deçà de F_{PME} (**SHK-Figure 8)**. En ce qui concerne le stock de l'Atlantique Sud, tous scénarios du modèle indiquaient que le stock n'était pas surexploité et qu'il ne faisait pas l'objet de surpêche (**SHK-Figure 9)**. Par conséquent, ces résultats faisaient apparaître que l'état des stocks de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud est sain et que la probabilité de surpêche est faible. Néanmoins, ils ont également présenté des incohérences entre les trajectoires estimées de la biomasse et les tendances de la CPUE d'entrée, ce qui a donné lieu à de vastes intervalles de confiance dans les trajectoires estimées de biomasse et de la mortalité par pêche et d'autres paramètres. Une tendance à la hausse des indices d'abondance depuis les années 1970 ne concorde pas avec les prises croissantes, notamment dans le cas du stock de l'Atlantique Sud. L'incertitude élevée entourant les estimations antérieures de capture et l'insuffisance de certains paramètres biologiques importants, notamment dans le cas du stock de l'Atlantique Sud, sont aujourd'hui encore autant d'obstacles pour obtenir des estimations fiables de l'état actuel des stocks.

SHK-3.3 Requin-taupe commun

En 2009, le Comité a tenté de procéder à l'évaluation de quatre stocks de requins-taupes communs dans l'océan Atlantique : Nord-Ouest, Nord-Est, Sud-Ouest et Sud-Est (Anon 2010b). En général, les données concernant le requin-taupe commun de l'hémisphère Sud sont trop limitées pour fournir une indication solide de l'état des stocks. En ce qui concerne l'Atlantique Sud-Ouest, les données limitées indiquent une chute de la CPUE de la flottille uruguayenne, avec des modèles qui suggèrent une baisse potentielle de l'abondance du requin-taupe commun à des niveaux inférieurs à la PME, et des taux de mortalité par pêche supérieurs à ceux qui permettraient d'atteindre la PME (**SHK-Figure 10**). Toutefois, les données de capture et d'autres données sont en général trop limitées pour permettre de définir des niveaux de ponction soutenables. La reconstruction des captures indique que les débarquements déclarés sous-estiment nettement les débarquements réels. En 2013, l'Uruguay a interdit la rétention du requin-taupe commun. Pour l'Atlantique Sud-Est, les informations et les données sont trop limitées pour évaluer l'état du stock. Les schémas des taux de capture disponibles suggèrent une stabilité depuis le début des années 1990, mais cette tendance ne peut pas être observée dans un contexte à plus long terme et ils ne sont donc pas informatifs sur les niveaux actuels par rapport à la B_{PME}.

Le stock de l'Atlantique Nord-Est détient le plus long historique d'exploitation commerciale. L'absence de données de CPUE pour la période de pointe de la pêche ajoute une incertitude considérable dans l'identification de l'état par rapport à la biomasse vierge. Des évaluations exploratoires indiquent que la biomasse se situe en dessous de B_{PME} et que la mortalité par pêche récente est proche ou possiblement au-dessus de F_{PME} (**SHK-Figure 11**). On estime que le rétablissement de ce stock au niveau de B_{PME}, sans aucune mortalité par pêche, prendra environ de 15 à 34 ans. Le TAC de l'Union européenne de 2009 (436 t), en vigueur dans l'Atlantique Nord-Est, pourrait avoir permis au

stock de rester stable, à son niveau de biomasse épuisée, selon les scénarios les plus crédibles du modèle. Depuis 2010, le TAC de l'UE est établi à zéro.

L'évaluation canadienne du stock de requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Ouest indiquait que la biomasse est épuisée, se situant bien en dessous de B_{PME}, bien que la récente mortalité par pêche soit également en deçà de F_{PME} et que la biomasse récente semble en augmentation. Une modélisation supplémentaire, utilisant une approche de production excédentaire, a mené à une estimation similaire de l'état du stock, c'est-à-dire un épuisement à des niveaux inférieurs à B_{PME} et des taux de mortalité par pêche également inférieurs à F_{PME} (**SHK-Figure 12**). L'évaluation canadienne a projeté qu'en l'absence de mortalité par pêche, le stock pourrait se rétablir à B_{PME} dans près de 20-60 ans, alors que les projections fondées sur la production excédentaire indiquaient que 20 ans pourraient suffire. Dans le cadre de la stratégie canadienne d'un taux d'exploitation de 4 %, il était prévu que le stock se rétablisse dans 30 à plus de 100 ans, conformément aux projections canadiennes. Les pêcheries canadiennes dirigées sur le requin-taupe commun sont fermées depuis 2013.

SHK-4 Recommandations de gestion

Des mesures de gestion de précaution devraient être envisagées pour les stocks ayant la plus grande vulnérabilité biologique et faisant l'objet de préoccupations de conservation et sur lesquels il existe très peu de données. Dans l'idéal, les mesures de gestion devraient être spécifiques aux espèces, dans la mesure du possible.

Compte tenu de la nécessité d'améliorer les évaluations des espèces de requins pélagiques affectées par les pêcheries de l'ICCAT et ayant à l'esprit la Rec. 12-05 adoptée en 2012 ainsi que plusieurs recommandations antérieures rendant obligatoire la soumission de données sur les requins, le Comité exhorte vivement les CPC à fournir des statistiques concernant toutes les pêcheries relevant de l'ICCAT, y compris les pêcheries récréatives et artisanales, et dans la mesure du possible les pêcheries ne relevant pas de l'ICCAT qui capturent ces espèces. Le Comité estime que le principe de base d'une évaluation correcte de l'état d'un stock consiste à disposer d'une base solide permettant d'estimer la ponction totale.

Pendant l'évaluation du requin-taupe commun de 2009, il est estimé que les stocks de requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Ouest et de l'Atlantique Nord-Est sont surpêchés, le stock Nord-Est connaissant le plus grand épuisement. En outre, le requin-taupe commun a été classé comme espèce présentant un niveau de vulnérabilité élevée dans les ERA de 2008 et 2012. La principale source de mortalité par pêche pour ces stocks provenait des pêcheries qui ciblent le requin-taupe commun, lesquelles ne relèvent pas directement de l'ICCAT. Les principales pêcheries dirigées sur le requin-taupe commun ont par la suite cessé leurs opérations (UE et Canada).

Le Comité recommande que la Commission collabore avec les pays capturant des requins-taupes communs ainsi qu'avec les ORGP pertinentes afin de garantir le rétablissement des stocks de requin-taupe commun de l'Atlantique Nord (p.ex. NAFO) et éviter la surexploitation des stocks de l'Atlantique Sud (p.ex. CCSBT). La mortalité par pêche du requin-taupe commun devrait notamment être maintenue à des niveaux conformes à l'avis scientifique, les captures ne devant pas dépasser le niveau actuel. Toute nouvelle pêcherie ciblant le requin-taupe commun devrait être évitée, les requins-taupes communs récupérés vivants devraient être remis à l'eau vivants et toutes les captures devraient être déclarées. Les mesures de gestion et la collecte des données devraient être harmonisées dans la mesure du possible parmi toutes les ORGP pertinentes traitant ces stocks, et l'ICCAT devrait faciliter la communication opportune.

Le Comité recommande de poursuivre les travaux conjoints avec le groupe de travail sur les poissons élasmobranches du CIEM. Il conviendrait, en outre, de discuter des espèces qui se trouvent en Méditerranée. La collaboration avec la CGPM en ce qui concerne ces espèces devrait être envisagée.

Le Comité s'est félicité des mesures de gestion (Rec. 13-10) récemment adoptées par la Commission en ce qui concerne le prélèvement d'échantillons biologiques par les observateurs scientifiques d'espèces de requins actuellement interdites qui sont mortes à la remontée de l'engin, sous réserve que les échantillons fassent partie du projet de recherche approuvé par le SCRS.

Le Comité indique à nouveau que les CPC envisagent des méthodes d'estimation des prises de requins réalisées par les pêcheries de senneurs et les pêcheries artisanales. Des mesures de gestion devraient être appliquées à ces secteurs pour lesquels il est estimé que les prises de requins sont significatives. Il est également nécessaire que des méthodes visant à atténuer les prises accessoires de requins par ces pêcheries soient recherchées et appliquées.

Sur la base du classement constamment élevé de vulnérabilité dans l'ERA, des résultats provenant des approches de modélisation utilisées dans l'évaluation, de l'incertitude associée et du niveau relativement faible de productivité du requin-taupe bleu, le Comité recommande, selon le principe de précaution, que les prises de requin-taupe bleu ne soient pas augmentées par rapport aux niveaux actuels tant que des résultats de l'évaluation des stocks plus fiables ne seront pas disponibles pour les stocks de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN PEAU BLEUE DE L'ATLANTIQUE NORD

Production provisoire (2013)		37.137 t [2]
Production de 2007		61.845 t[1]
Biomasse relative :	B_{2007}/B_{PME}	1,87-2,74[3]
	B_{2007}/B_0	0,67-0,93[4]
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0,15[5]
	F_{2007}/F_{PME}	0,13-0,17[6]
Surexploité en 2007 (oui/non)		Non
A fait l'objet de surpêche en 2007 (oui/non)		Non

1 Prise estimée utilisée dans les évaluations de 2008 (Anon. 2009c).
2 Prise de la Tâche I
3 Gamme obtenue des modèles de production excédentaire bayésienne (BSP) (faible) et de production structurée par âge sans capture (CFASP) (élevé). La valeur de CFASP est SSB/SSB_{PME}.
4 Gamme obtenue des modèles BSP (élevé), CFASP et ASPM (modèle de production structuré par âge) (faible).
5 D'après les modèles BSP et CFASP (même valeur). CV d'après le modèle CFASP.
6 Gamme obtenue des modèles BSP (élevé) et CFASP (faible).

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN PEAU BLEUE DE L'ATLANTIQUE SUD

Production provisoire (2013)		19.314 t[2]
Production de 2007		37.075 t[1]
Biomasse relative :	B_{2007}/B_{PME}	1,95-2,80[3]
	B_{2007}/B_0	0,86-0,98[4]
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0,15-0,20[5]
	F_{2007}/F_{PME}	0,04-0,09[5]
Surexploité en 2007 (oui/non)		Non
A fait l'objet de surpêche en 2007 (oui/non)		Non

1 Prise estimée utilisée dans les évaluations de 2008 (Anon. 2009c).
2 Prise de la Tâche I.
3 Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle CFASP (élevé). La valeur de CFASP est SSB/SSB_{PME}.
4 Gamme obtenue des modèles BSP (élevé) et CFASP (faible). La valeur de CFASP est SSB/SSB_0.
5 Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle CFASP (élevé).

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN-TAUPE BLEU DE L'ATLANTIQUE NORD

Production provisoire (2013)		3.635 t[1]
Biomasse relative :	B_{2010}/B_{PME}	1,15-2,04[2]
	B_{2010}/B_0	0,55-1,63[2]
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0,029-0,104[2]
	F_{2010}/F_{PME}	0,16-0,92[2]
Surexploité en 2010 (oui/non)		Non[3]
A fait l'objet de surpêche en 2010 (oui/non)		Non[3]
Mesures de gestion en vigueur		[Rec.04-10], [Rec. 07-06], [Rec. 10-06]

1 Prise de la Tâche I.
2 Gamme obtenue du modèle BSP.
3 Le Comité estime que les résultats présentent un niveau élevé d'incertitude.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN-TAUPE BLEU DE L'ATLANTIQUE SUD

Production provisoire (2013)		1.907 t[1]
Biomasse relative :	B_{2010}/B_{PME}	1,36-2,16[2]
	B_{2010}/B_0	0,72-3,16[2]
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0,029-0,041[2]
	F_{2010}/F_{PME}	0,07-0,40[2]
Surexploité en 2010 (oui/non)		Non [3]
A fait l'objet de surpêche en 2010 (oui/non)		Non [3]
Mesures de gestion en vigueur		[Rec.04-10], [Rec. 07-06], [Rec. 10-06]

1 Prise de la Tâche I.
2 Gamme obtenue du modèle BSP.
3 Le Comité estime que les résultats présentent un niveau élevé d'incertitude.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN-TAUPE COMMUN DE L'ATLANTIQUE NORD-OUEST

Production actuelle (2008)		144,3 t[1]
Biomasse relative :	B_{2008}/B_{PME}	0,43-0,65[2]
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0,025-0,075[3]
	F_{2008}/F_{PME}	0,03-0,36[4]
Mesures de gestion nationales en vigueur		TAC de 185 t et 11,3 t[5]
Surexploité (oui/non)		Oui
Fait l'objet de surpêche (oui/non)		Non

1 Prise estimée allouée à la zone de stock du Nord-Ouest. Non actualisée car les limites n'ont pas été définies officiellement.
2 Gamme obtenue du modèle structuré par âge (évaluation canadienne; faible) et du modèle BSP (élevé). La valeur de l'évaluation canadienne est en nombres ; la valeur du modèle BSP est en biomasse. Toutes les valeurs entre parenthèses sont des CV.
3 Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle structuré par âge (élevé).
4 Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle structuré par âge (élevé).
5 Le TAC pour la ZEE canadienne était de 185 t (en 2008) (la capture à PME se situe à 250 t). Le TAC des États-Unis s'élève à 11,3 t (poids manipulé).

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN-TAUPE COMMUN DE L'ATLANTIQUE SUD-OUEST

Production actuelle (2008)		164,6 t[1]
Biomasse relative :	B_{2008}/B_{PME}	0,36-0,78[2]
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0,025-0,033[3]
	F_{2008}/F_{PME}	0,31-10,78[4]
Surexploité (oui/non)		Oui
Fait l'objet de surpêche (oui/non)		Non
Mesures de gestion nationales en vigueur		TAC de 0 t[5]

1 Prise estimée allouée à la zone de stock Sud-Ouest. Non actualisée car les limites n'ont pas été définies officiellement.
2 Gamme obtenue du modèle BSP (faible et élevé) et du modèle CFASP. La valeur du modèle CFASP (SSB/SSB_{PME}) était 0,48 (0,20).
3 Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle CFASP (élevé).
4 Gamme obtenue du modèle BSP (faible et élevé) et du modèle CFASP. La valeur du modèle CFASP était 1,72 (0,51).
5 Depuis 2013, il est interdit de retenir du requin-taupe commun en Uruguay.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN-TAUPE COMMUN DE L'ATLANTIQUE NORD-EST

Production actuelle (2008)		287 t[1]
Biomasse relative :	B_{2008}/B_{PME}	0,09-1,93[2]
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0,02-0,03[3]
	F_{2008}/F_{PME}	0,04-3,45[4]
Surexploité (oui/non)		Oui
Fait l'objet de surpêche (oui/non)		Non
Mesures de gestion nationales en vigueur		TAC de 0 t[5] Taille maximale de débarquement de 210 cm LF[5]

[1] Prise estimée allouée à la zone de stock du Nord-Est. Non actualisée car les limites n'ont pas été définies officiellement.

[2] Gamme obtenue du modèle BSP (élevé) et du modèle ASPM (faible). La valeur du modèle ASPM est SSB/SSB_{PME}. La valeur de 1,93 du modèle BSP correspond à un scénario biologiquement non réaliste ; tous les résultats des autres scénarios de BSP se situaient entre 0,29 et 1,05.

[3] Gamme obtenue du modèle BSP et du modèle ASPM (faible et élevé pour les deux modèles).

[4] Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle ASPM (élevé). La valeur de 0,04 du modèle BSP correspond à un scénario biologiquement non réaliste ; tous les résultats des autres scénarios de BSP se situaient entre 0,70 et 1,26.

[5] Dans l'Union européenne, le TAC est fixé à zéro t depuis 2010.

BSH-Tableau 1. Prises estimées (t) de peau bleue (Prionace glauca) par zone, engin et pavillon.

			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			1812	3030	4310	3644	9577	9562	9634	9561	37611	33811	35095	39102	34447	32736	35572	36303	43070	40351	47043	53900	58840	65192	73049	62909	56552
	ATN		1810	3028	4299	3536	9566	8084	8285	7258	29053	26510	25741	27965	21022	20037	22911	21740	22357	23215	26925	30722	35196	37177	38083	36722	37137
	ATS		0	0	8	107	10	1472	1341	2301	8409	7238	9332	11091	13378	12682	12650	14438	20642	16957	20068	23097	23459	27799	34926	26145	19314
	MED		2	1	3	1	0	6	8	2	150	63	22	45	47	17	11	125	72	178	50	81	185	216	40	42	101
Landings	ATN	Longline	0	1387	2257	1583	5734	5880	5871	5467	27618	25288	24405	26473	20013	18426	21936	20304	21033	22090	25966	30443	34429	36283	37284	36506	36824
		Other surf.	1330	900	1270	1768	2696	1632	1793	1086	1255	1030	1228	1355	904	1543	975	1372	1258	1080	905	150	664	727	593	109	81
	ATS	Longline	0	0	8	107	10	1472	1341	2294	8398	7231	9305	11091	13376	12678	12645	14339	20638	16898	19998	22708	23453	27785	34531	25877	19314
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	27	0	1	4	6	99	3	59	10	375	6	14	391	264	0
	MED	Longline	0	0	0	0	0	5	7	1	147	61	20	44	47	17	10	43	71	83	48	81	18	50	40	41	69
		Other surf.	2	1	3	1	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	81	0	95	2	1	167	165	0	0	32
Discards	ATN	Longline	480	741	772	184	1136	572	621	602	180	170	104	137	105	68	0	63	66	45	53	129	102	167	205	106	232
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	103	0	22	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	1	
	ATS	Longline	0	0	0	0	0	0	0	7	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	60	14	0	0	4	4	0
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Landings	ATN	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	461	1039	903	1216
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Canada	978	680	774	1277	1702	1260	1494	528	831	612	547	624	581	836	346	965	1134	977	843	0	0	0	0	1	0
		Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185	104	148	0	0	0	367	109	88	53	109	98	327
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	206	240	588	292	110	73	99	148	94	133
		EU.Denmark	2	2	1	1	0	1	2	3	1	1	0	2	1	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	24497	22504	21811	24112	17362	15666	15975	17314	15006	15464	17038	20788	24465	26094	27988	28666	28562
		EU.France	79	130	187	276	322	350	266	278	213	163	399	395	207	221	57	106	120	99	167	119	84	122	115	31	
		EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	31	66	11	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2
		EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		EU.Portugal	0	1387	2257	1583	5726	4669	4722	4843	2630	2440	2227	2081	2110	2265	5643	2025	4027	4338	5283	6167	6252	8261	6509	3725	3463
		EU.United Kingdom	0	1	0	0	0	0	12	0	0	1	0	12	9	6	4	6	5	3	6	6	96	8	10	8	10
		FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		Japan	0	0	0	0	0	1203	1145	618	489	340	357	273	350	386	558	1035	1729	1434	1921	2531	2007	1763	1227	2437	2210
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	537	299	327
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	254	892	613	1575	0	0	0	271
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456	0	0	0	0	43	134	255	56	0	5	12
		Suriname	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	181	281
		Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	2	1	1	0	2	8	9	11	11	8
		U.S.A.	271	87	308	215	680	29	23	283	211	255	217	291	39	0	0	7	2	2	1	8	4	9	65	56	32
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	26	10	18	7	71	74	117	98	52
	ATS	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	259	0	236	109	0	273	243	483	234
		Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	743	1103	0	179	1683	2173	1971	2166	1667	2523	2591	2258	1986	1274	1500	1980	1607	1008
		China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	565	316	452	0	0	0	585	40	109	41	131	84	64
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	521	800	866	1805	2177	1843	1356	1625	2138	1941	2105
		EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	5272	5574	7173	6951	7743	5368	6626	7366	6410	8724	8942	9615	13099	13953	16978	14348	10408
		EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	847	867	1336	876	1110	2134	2562	2324	1841	1863	3184	2751	4493	4866	5358	6338	7642	2424	1646
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	239	0	0	14	0	0	0	
		Japan	0	0	0	0	0	1388	437	425	506	510	536	221	182	343	331	209	236	525	896	1789	981	1161	1483	3060	2271
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222	125	112	61
		Namibia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2213	0	1906	6616	0	0	1829	207	2352	2957	1439	1147
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168	22	0	0	0	0	0	0	0	521	0	0	0	0	
		Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	51	60
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	21	0	83	63	232	128	154	90	82	126	119	125	318	158	179
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Uruguay	0	0	8	107	10	84	57	259	180	248	118	81	66	85	480	462	376	232	337	359	942	208	725	433	130
	MED	EU.Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	3	6	5	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	146	59	20	31	6	3	3	4	8	61	3	2	7	48	38	39	40
		EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
		EU.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113	1	95	46	75	175	165	0	0	57
		EU.Malta	2	1	3	1	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5	41	14	3	0	56	22	0	0	0	2	0	0	
		Japan	0	0	0	0	0	5	7	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	2	0	0	0	0	
Discards	ATN	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		U.S.A.	480	741	772	184	1136	572	618	704	180	192	100	137	106	68	0	65	66	45	54	130	103	167	206	106	231
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ATS	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	14	0	0	0	0	
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	7	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

SMA-Tableau 1. Prises estimées (t) de Taupe bleue (Isurus oxyrinchus) par région, engin et pavillon.

			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			1648	1349	1326	1446	2966	2972	4870	2778	5570	5477	4097	4994	4654	5361	7324	7598	6618	6330	6911	5440	6143	6661	7024	7351	5543
	ATN		1011	785	797	953	2193	1526	3109	2019	3545	3816	2738	2568	2651	3395	3895	5174	3472	3370	4075	3559	4109	4183	3771	4477	3635
	ATS		637	564	529	493	773	1446	1761	759	2019	1652	1355	2422	1996	1964	3426	2423	3130	2951	2834	1880	2034	2477	3251	2872	1907
	MED		0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	5	4	7	2	2	2	17	10	2	1	1	2	2	2	0
Landings	ATN	Longline	321	497	573	660	1499	1173	1633	1770	3369	3648	2645	2254	2424	3129	3792	4755	3172	3105	3901	3367	3551	3554	3197	4145	3292
		Other surf.	681	278	213	254	670	331	1447	248	177	168	91	313	227	266	104	418	300	264	168	183	538	627	565	314	328
	ATS	Longline	637	564	519	480	763	1426	1748	744	1997	1642	1345	2413	1979	1949	3395	2347	3116	2907	2792	1798	2027	2476	3189	2817	1873
		Other surf.	0	0	9	13	10	20	13	15	23	10	10	9	18	15	31	76	14	43	30	82	7	1	62	55	34
	MED	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	5	4	7	2	2	2	17	10	2	1	1	2	2	2	0
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATN	Longline	9	10	11	38	24	21	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	9	20	2	9	18	15
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	ATS	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	
Landings	ATN	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	28	69	114	99
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Canada	0	0	0	0	0	0	111	67	110	69	70	78	69	78	73	80	91	71	72	43	53	41	37	29	35
		China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	16	19	29	18	24	11
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	57	19	30	25	23	11	14	13	14	9
		EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	2416	2199	2051	1566	1684	2047	2068	3404	1751	1918	1816	1895	2216	2091	1667	2308	1509
		EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	2	0	0	
		EU.Portugal	0	193	314	220	796	649	657	691	354	307	327	318	378	415	1249	473	1109	951	1540	1033	1169	1432	1045	1023	801
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	1	1	1	0	0	0	1	15	0	0	0	
		FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	4	0	0	4
		Japan	207	221	157	318	425	214	592	790	258	892	120	138	105	438	267	572	0	0	82	131	98	116	53	56	35
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27	15
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	406	667
		Mexico	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	16	0	10	6	9	5	8	6	7	8	8	8	4
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	49	33	39	0	0	0	18
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	17	21	0	0	2	0
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	0	2	1
		U.S.A.	795	360	315	376	948	642	1710	469	407	347	159	454	395	415	142	521	469	386	375	344	365	392	383	412	402
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	20	6	11	2	35	22	20	33	9
	ATS	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	17	2	0	32	59	78	88
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	83	190	0	27	219	409	226	283	238	426	210	145	203	99	128	192	196	80
		China PR	0	0	0	0	34	45	23	27	19	74	126	305	22	208	260	0	0	0	77	6	24	32	29	8	9
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	626	121	128	138	211	124	117	144	203	150	156
		Côte D'Ivoire	0	0	9	13	10	20	13	15	23	10	10	9	15	15	30	15	14	16	25	0	5	7	0	20	34
		EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	1356	1141	861	1200	1235	811	1158	703	584	664	654	628	939	1192	1535	1197	1080
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	92	94	165	116	119	388	140	56	625	13	242	493	375	321	502	336	409	176	132
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	11	0	0	0	
		Japan	618	538	506	460	701	1369	1617	514	244	267	151	264	56	133	118	398	0	0	72	115	108	103	132	291	111
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	13	7	7
		Namibia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	459	0	509	1415	1243	1002	295	23	307	377	586	9
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	1	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
		Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	34	23
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	13	0	79	19	138	126	125	99	208	136	100	144	211	92	177
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		UK.Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Uruguay	19	26	13	20	28	12	17	26	20	23	21	35	40	38	188	249	146	68	36	41	106	23	76	36	1
		Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	12	13	1	0	0	0	0	0	
	MED	EU.Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	
		EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	5	3	2	2	2	2	2	4	1	0	0	1	2	2	0
		EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5	0	0	0	15	5	0	0	0	0	0	0	
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATN	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		Mexico	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		U.S.A.	9	10	11	38	24	21	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	10	20	2	9	18	15
		UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ATS	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**

Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

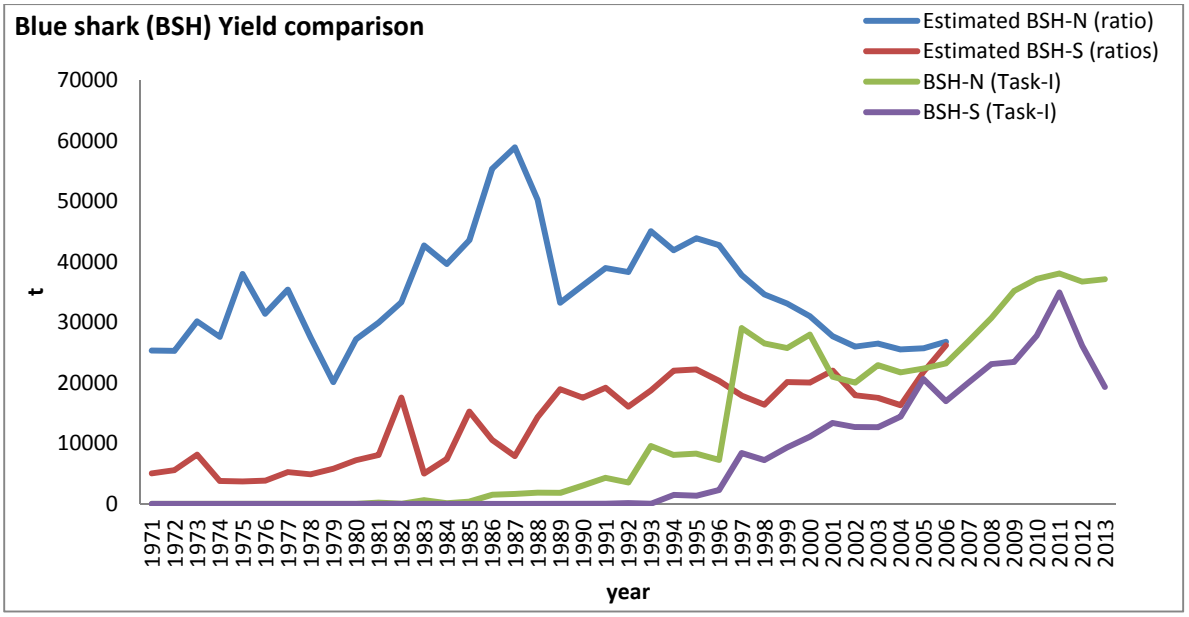
POR-Tableau 1. Prises estimées (t) de requin-taupe commun (Lamna nasus) par zone, engin et pavillon.

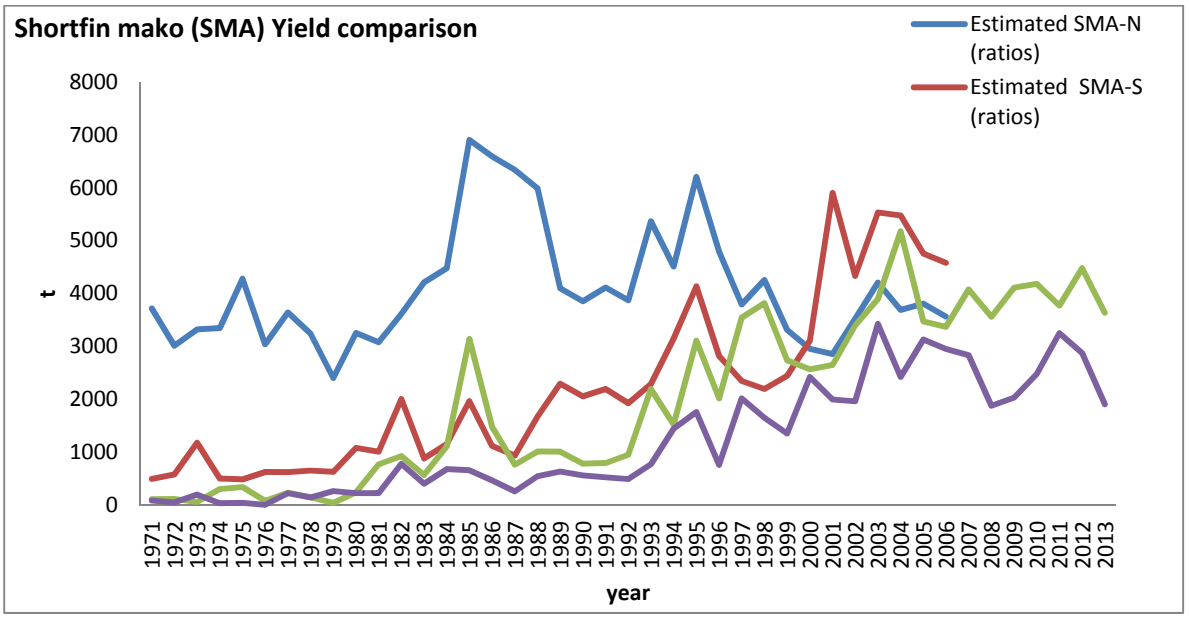
			1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL			1013	1309	1991	2603	1910	2729	2140	1560	1859	1469	1403	1469	999	848	648	745	571	507	525	611	484	136	90	149	188
	ATN		1013	1309	1990	2603	1909	2726	2136	1556	1833	1451	1393	1457	998	838	604	725	539	470	512	524	421	119	68	111	158
	ATS		0	0	0	0	1	2	3	3	26	17	10	11	1	11	43	17	31	37	13	85	62	16	21	37	30
	MED		1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	3	2	1	0	2	1	1	0	1	0
Landings	ATN	All gears	1013	1309	1990	2601	1909	2725	2136	1556	1833	1451	1393	1457	998	838	604	725	539	470	512	524	421	117	67	111	154
	ATS		0	0	0	0	1	2	3	3	26	16	9	11	1	11	43	17	31	37	13	85	62	16	21	37	30
	MED		1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	3	2	1	0	2	1	1	0	1	0
Discards	ATN		0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4
	ATS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Landings	ATN	Canada	73	78	329	813	919	1575	1353	1051	1334	1070	965	902	499	237	142	232	202	192	93	124	62	83	30	33	19
		EU.Denmark	33	46	85	80	91	93	86	72	69	85	107	73	76	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
		EU.España	42	26	47	15	21	52	19	41	25	25	18	13	24	54	27	11	14	34	8	41	77	0	0	0	
		EU.France	341	551	300	496	633	820	565	267	315	219	240	410	361	461	303	413	276	194	354	311	228	0	2	4	
		EU.Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	6	3	11	18	0	4	8	7	3	0	0	0	
		EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Portugal	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	10	101	50	14	6	0	3	17	7	0	0	**0**
		EU.Sweden	3	2	2	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.United Kingdom	15	9	0	0	0	0	0	0	0	1	6	8	12	10	0	0	24	11	26	15	11	0	0	0	
		Faroe Islands	477	550	1189	1149	165	48	44	8	9	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Iceland	0	0	0	1	3	4	6	5	3	4	2	2	3	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	10	13	13	14	49	98
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		Norway	25	43	32	41	24	24	26	28	17	27	32	22	11	14	19	0	8	27	10	12	10	12	11	17	9
		U.S.A.	2	2	5	1	50	106	35	78	56	13	3	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	11	4	27
	ATS	Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
		Chile	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	**0**
		EU.Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	7	1	2	9	4	0	3	5	4	13	0	0	0	**0**
		EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Poland	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	
		Falklands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Japan	0	0	0	0	1	0	0	3	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	41	34	8	7	25	16
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
		Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Uruguay	0	0	0	0	0	0	3	0	5	13	2	4	0	8	34	8	28	34	3	40	14	6	12	12	
	MED	EU.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	0	0	0	0	
		EU.Malta	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
Discards	ATN	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		U.S.A.	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4
	ATS	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Les actualisations/corrections à la Tâche I (2013 uniquement) fournies après le 29-09-2014 (Ghana, Chine et UE-France) n'ont pas été incluses dans le tableau.

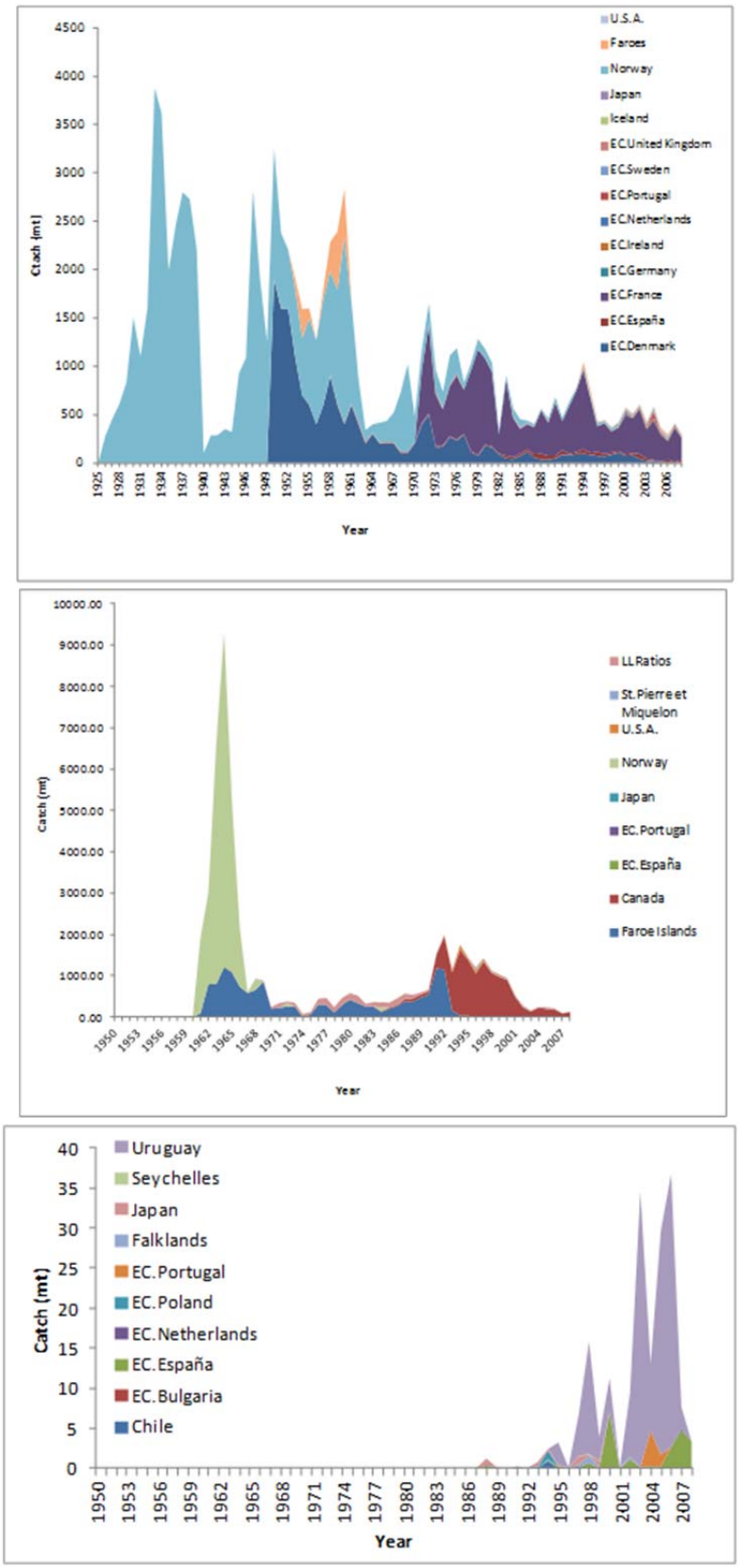
SHK-Tableau 2. Classements de la vulnérabilité de 20 stocks de requins pélagiques calculés selon trois méthodes : distance euclidienne (v1), indice multiplicatif (v2) et moyenne arithmétique (v3). Un classement faible fait référence à un risque élevé. Les stocks apparaissent en ordre de risque décroissant conformément à la somme des trois indices. Les montants apparaissant en rouge se rapportent à un classement de risque 1-5, en jaune 6-10, en bleu 11-15 et en vert 16-20. Les valeurs de productivité sont classées de la plus faible à la plus élevée.

Stock	v_1	v_2	v_3
BTH	3	1	1
LMA	5	3	2
SMA	1	8	2
POR	2	7	4
CCS	11	4	5
FAL SA	12	5	6
CCP	15	2	6
OCS	4	13	8
FAL NA	8	11	8
ALV	9	14	11
BSH NA	6	19	10
DUS	17	6	12
SPK	14	10	13
BSH SA	7	20	14
TIG	10	16	15
PLS SA	18	9	16
SPL NA	16	12	16
SPZ	13	17	18
SPL SA	19	15	19
PLS NA	20	18	20

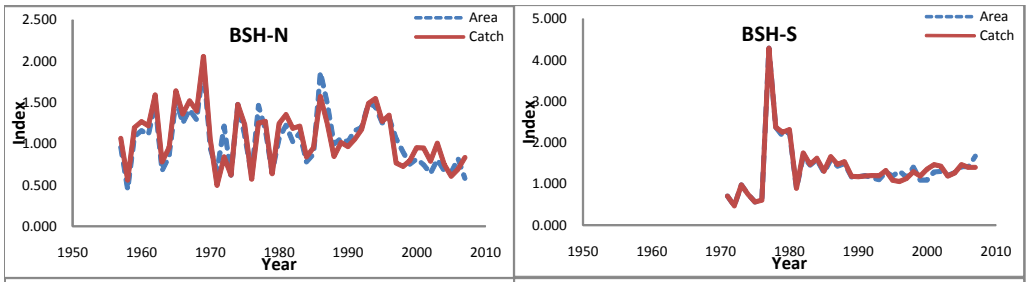




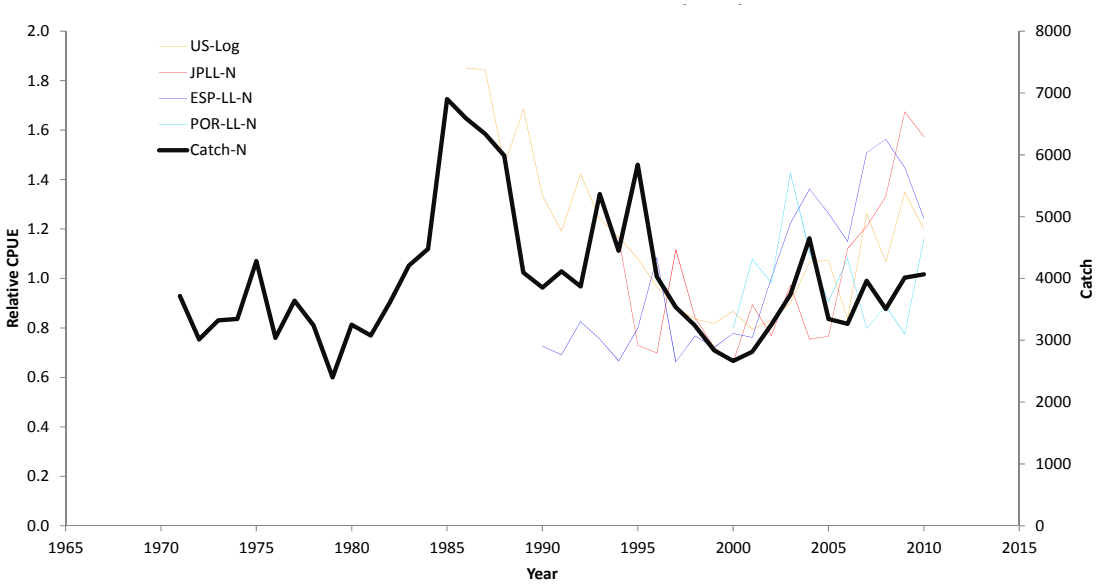
SHK-Figure 1. Prises de requin peau bleue (BSH) et de requin-taupe bleu (SMA) déclarées à l'ICCAT (Tâche I) et estimées par le Comité (les débarquements de 2013 sont considérés comme provisoires).



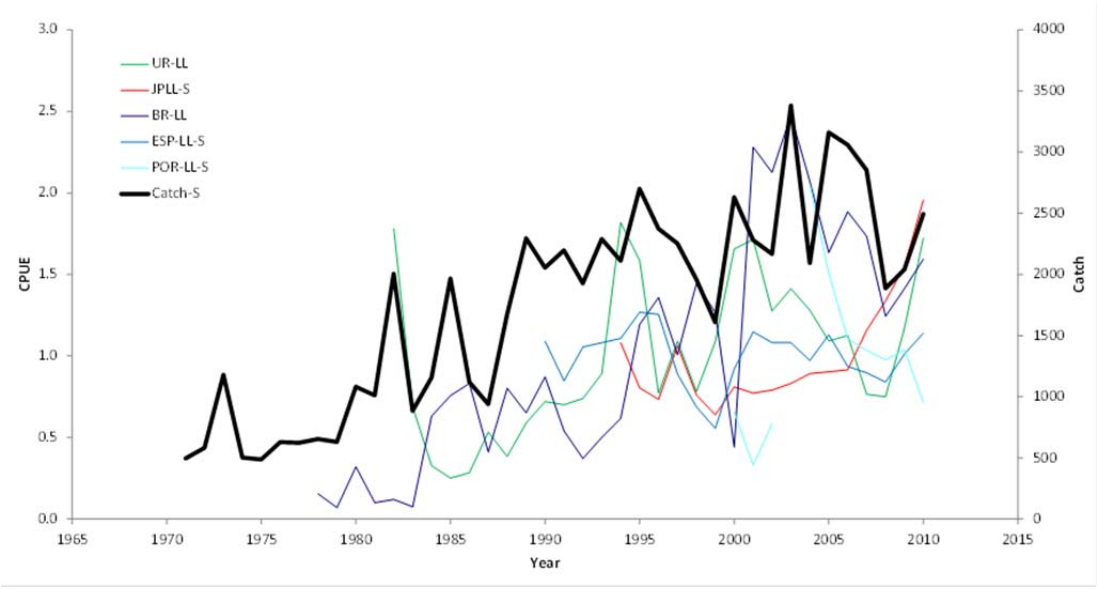
SHK-Figure 2. Prise par pavillon de requin-taupe commun dans l'Atlantique Nord-Est (en haut), l'Atlantique Nord-Ouest (au milieu) et l'Atlantique Sud-Ouest (en bas), utilisée dans l'évaluation. Bien que ces captures soient considérées comme les meilleures données disponibles, on pense que les prises de l'Atlantique Nord-Est sous-estiment les prises palangrières pélagiques de cette espèce, que celles du Nord-Ouest incluent les flottilles non-déclarantes, qui dans ce cas, représentent une faible proportion du total et que celles du Sud-Ouest sont des données de Tâche I dont on pense également qu'elles sous-estiment considérablement les prises réelles de toutes les flottilles.



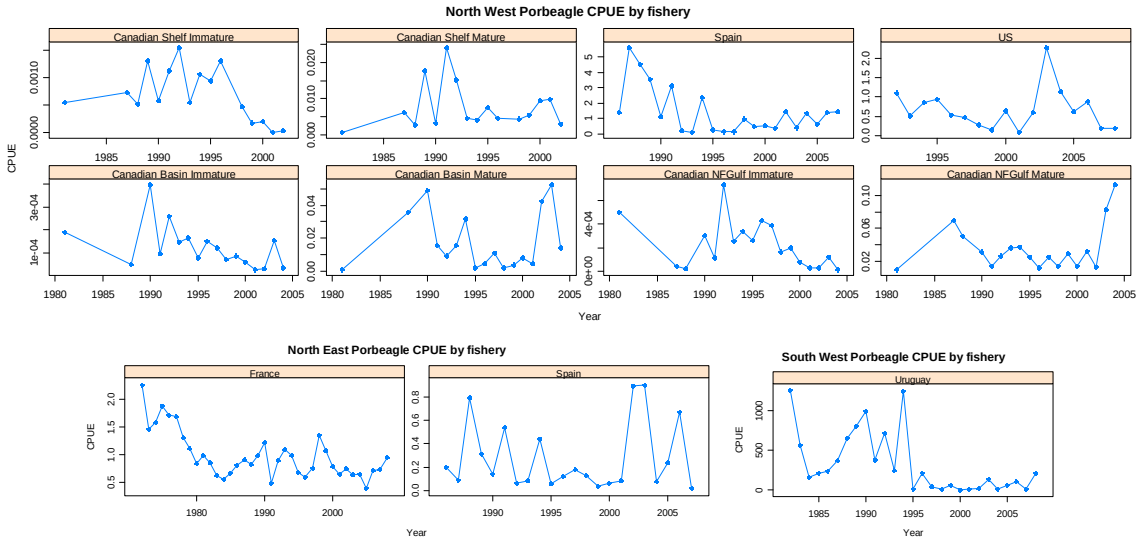
SHK-Figure 3. Tendances moyennes des séries de CPUE utilisées dans les évaluations du requin peau bleue (BSH). Les moyennes ont été calculées en pondérant les séries disponibles, soit par leur prise relative, soit par la couverture spatiale relative des pêcheries respectives.



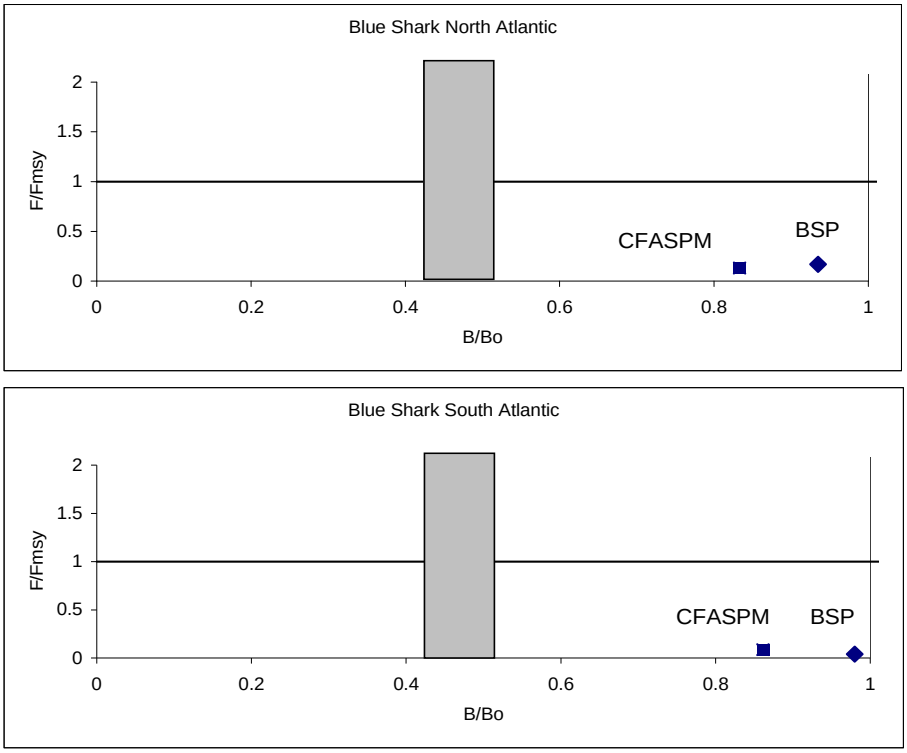
SHK-Figure 4. Indices d'abondance du requin-taupe bleu de l'Atlantique Nord, ainsi que les prises totales saisies dans le modèle BSP.



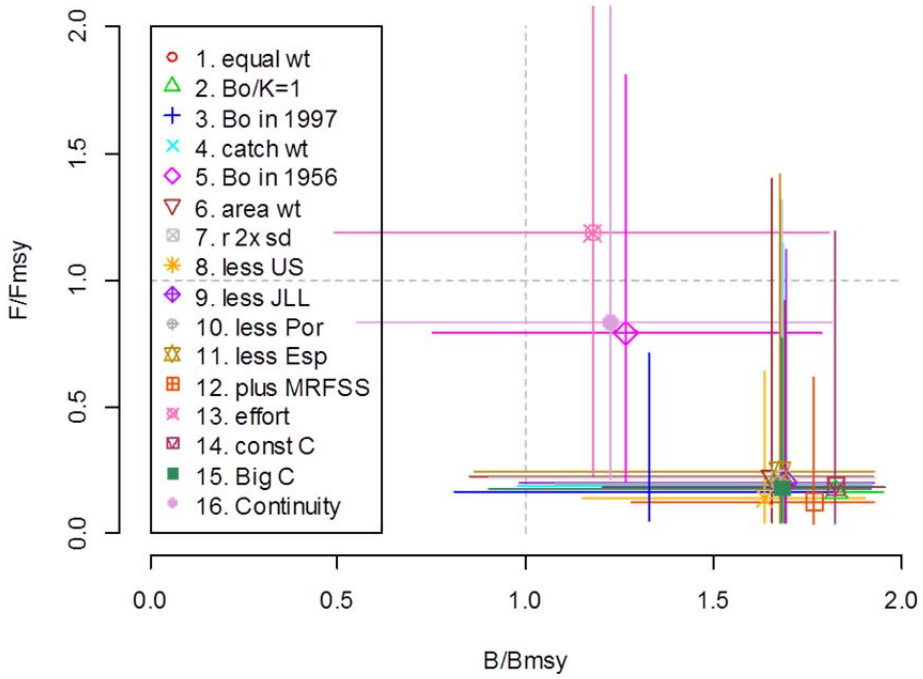
SHK-Figure 5. Prises de l'Atlantique Sud et indices d'abondance saisis dans le modèle BSP.



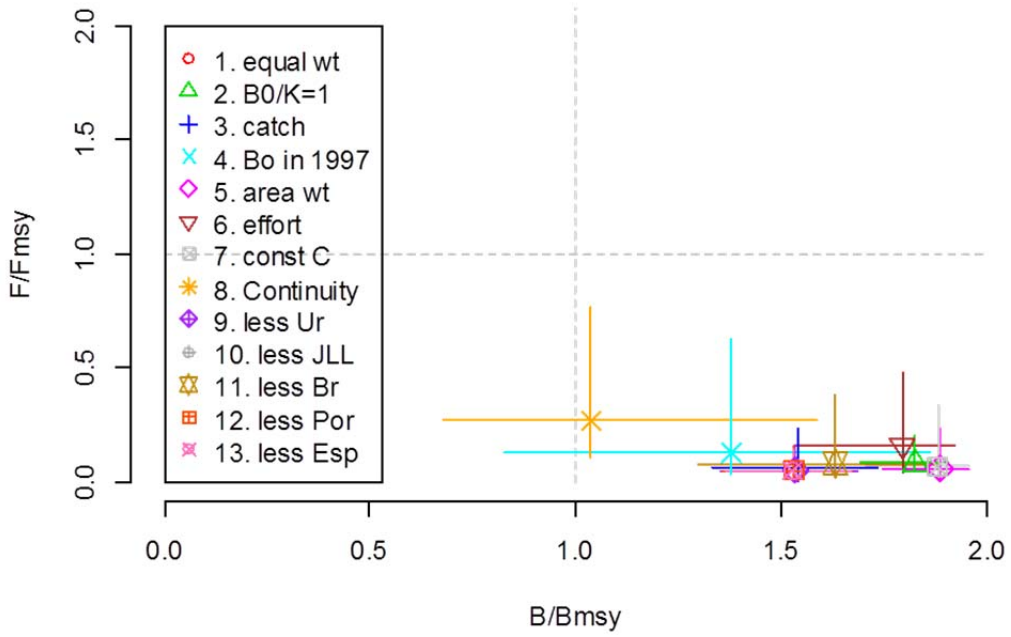
SHK-Figure 6. Séries de CPUE pour le stock de requin-taupe commun utilisées dans la dernière évaluation du stock Nord-Ouest (figures du haut), du stock Nord-Est (figures du bas à gauche) et du stock Sud-Ouest (figure du bas à droite).



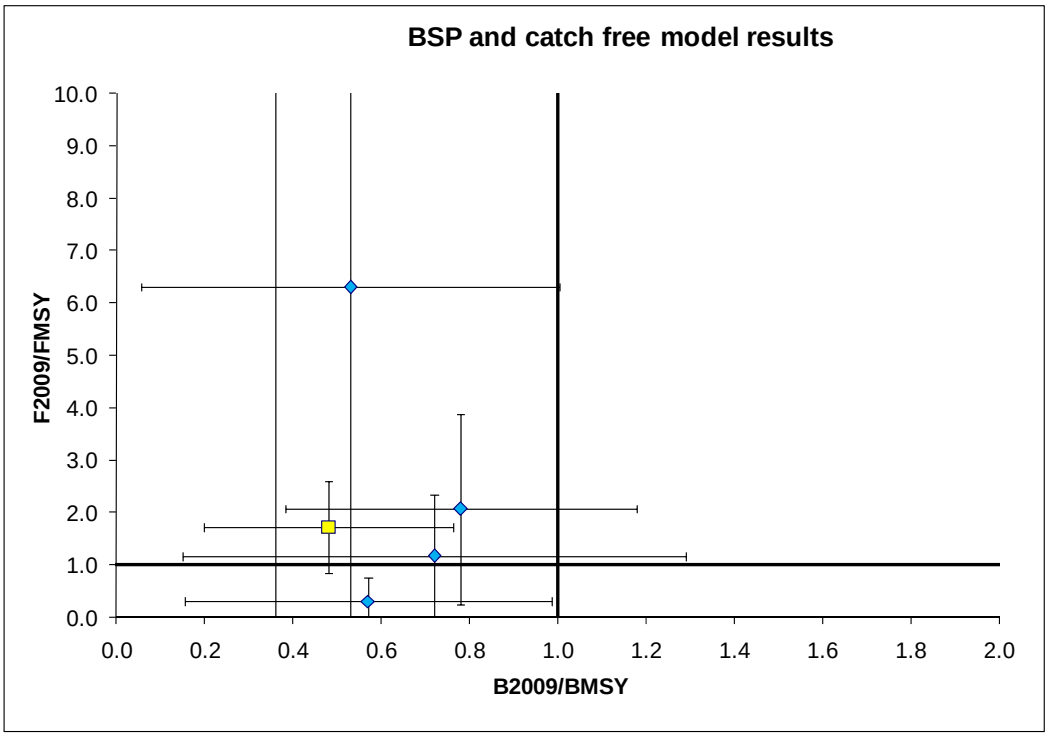
SHK-Figure 7. Diagrammes de phase résumant les résultats des scénarios de base pour l'état actuel du stock de requin peau bleue (BSH). BSP= Modèle de production excédentaire de type bayésien ; CFASPM= Modèle de production structuré par âge « sans capture ». Les parties ombrées représentent la zone à laquelle la biomasse correspondant à la PME est estimée être atteinte. Tout point à l'intérieur ou à gauche de ces parties indique que le stock est surpêché (en ce qui concerne la biomasse). Tout point au-dessus de la ligne horizontale indique qu'il se produit une surpêche (en ce qui concerne F).



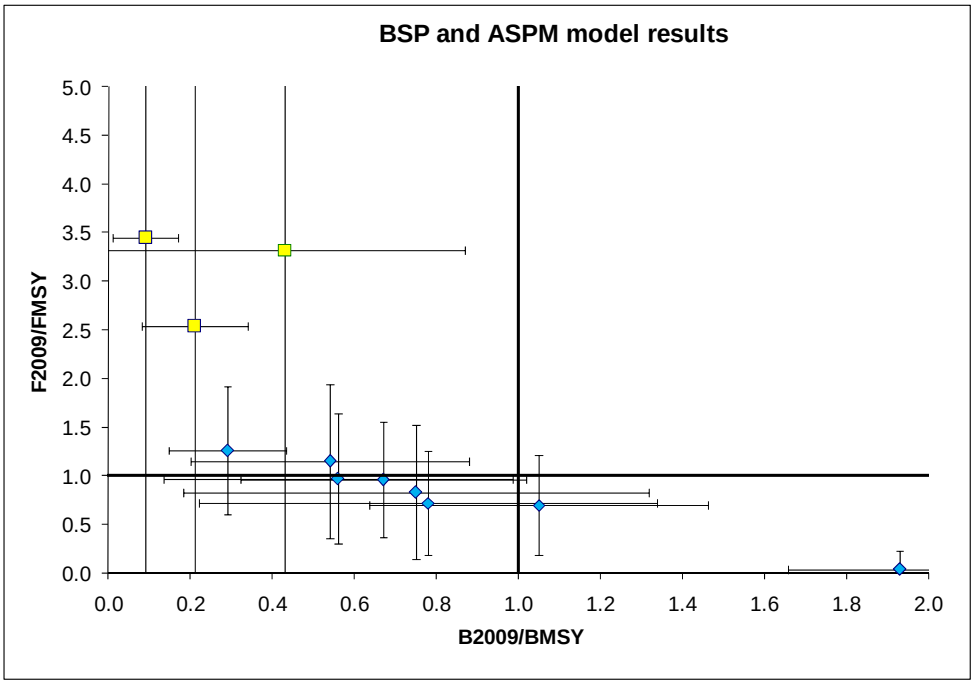
SHK-Figure 8. En ce qui concerne le requin-taupe bleu de l'Atlantique Nord, médiane de la biomasse par rapport à B_{PME} et médiane du taux de mortalité par pêche par rapport à F_{PME}, avec des intervalles de confiance de 80%, sur la base du modèle BSP.



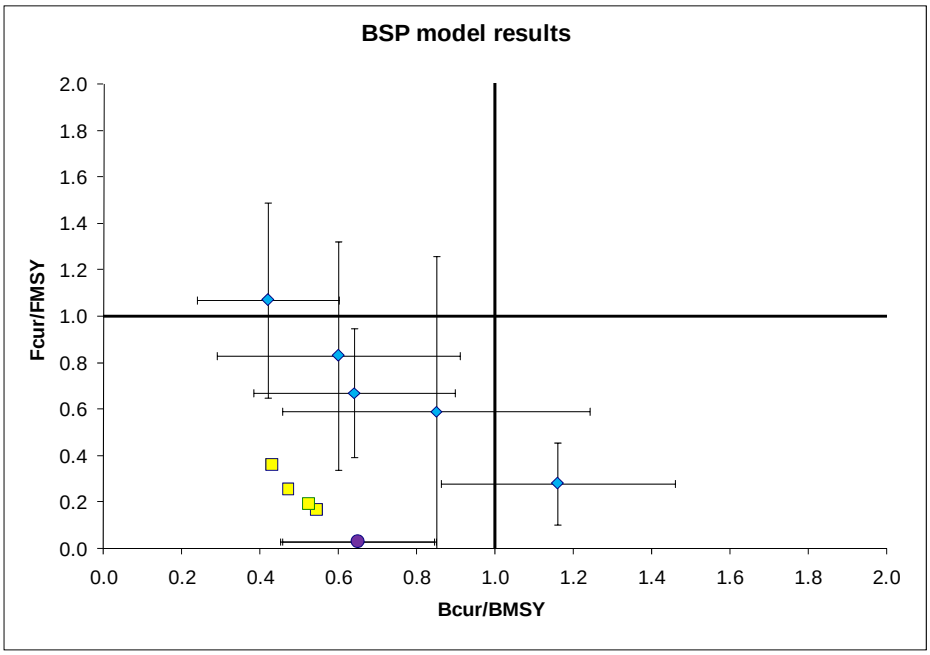
SHK-Figure 9. En ce qui concerne le requin-taupe bleu de l'Atlantique Sud, médiane de la biomasse par rapport à B_{PME} et taux de mortalité par pêche par rapport à F_{PME}, avec des intervalles de confiance de 80%.



SHK-Figure 10. Diagramme de phases pour le requin-taupe commun de l'Atlantique Sud-Ouest, montrant l'état en 2009 des résultats des scénarios du modèle de BSP (losanges) et des résultats du modèle de production structuré par âge sans capture (carré). Les barres d'erreur sont l'écart type plus un et moins un.



SHK-Figure 11. Diagramme de phases montrant l'état actuel du requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Est pour le modèle de BSP (losanges) et le modèle d'ASPM (carrés). Les barres d'erreur sont l'écart type plus un et moins un.



SHK-Figure 12. Diagrammes de phases montrant, pour le requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Ouest, la valeur prévue de B/B_{PME} et de F/F_{PME} au cours de l'année actuelle, qui est soit 2005 (losanges) ou 2009 (cercles) ainsi que les valeurs approximatives de Campana et al. (2010) (carrés). B/B_{PME} a été calculée d'après Campana *et al*. (2010) en tant que N2009/N1961 multiplié par 2. Les barres d'erreur sont l'écart type plus un et moins un.

9. Rapport des réunions intersessions

Les rapports des réunions intersessions tenues en 2014 ont été présentés.

9.1 Réunion intersession du Groupe d'espèces sur les requins

La réunion a eu lieu à Piriápolis (Uruguay) du 10 au 14 mars 2014. L'objectif de cette réunion consistait à réunir et analyser les informations disponibles sur les pêcheries et la biologie des espèces de requins relevant du mandat de l'ICCAT, afin de déterminer la viabilité de la réalisation d'évaluations de stocks à l'avenir. Une attention particulière a été accordée au requin peau bleue (*Prionace glauca*) qui sera évalué en 2015. Le groupe a également identifié les principales sources d'incertitude entourant les données dans le but de compléter le programme de recherche sur les requins proposé, notamment en ce qui concerne les exigences en matière de financement et les priorités de recherche.

Le rapport détaillé est présenté dans le document SCRS/2014/012.

Discussion

On a souligné que les données de Tâche I et II sont insuffisantes, notamment pour les espèces autres que les trois principales (BSH, SMA, POR), ce qui limite la possibilité de réaliser des évaluations de stocks détaillées. Le travail de collaboration au sein du groupe a été très fructueux, ce qui a donné lieu à un certain nombre d'études, dont les évaluations des risques écologiques, en 2008 et 2012 et plusieurs projets sont en cours sur la distribution et le cycle vital des requins pélagiques. Afin de poursuivre ces activités, on a présenté une proposition formelle portant sur la mise en oeuvre en deux ans du Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP) centré sur l'identification des stocks et le cycle vital du requin taupe bleue (**Appendice 4**, Addendum au Plan de travail sur les requins).

9.2 Réunion du Groupe de travail ICCAT sur les méthodes d'évaluation des stocks

La réunion a eu lieu à Dublin (Irlande) du 7 au 11 avril 2014 et visait entre autres à fournir une orientation sur l'évolution des méthodes et sur leur éventuelle harmonisation pour caractériser l'incertitude existant au sein des groupes d'espèces dans le but de formuler un avis basé sur les risques à l'intention de la Commission, à poursuivre l'évaluation de l'avis au moyen de l'évaluation des stratégies de gestion (MSE) et à établir des orientations sur les meilleures pratiques permettant de réconcilier ou de combiner les résultats d'évaluation lors de l'utilisation de plusieurs méthodes de modélisation visant à estimer l'état des stocks par rapport aux paramètres de conservation de l'ICCAT.

Le rapport détaillé est présenté dans le document SCRS/2014/010.

Discussion

On a souligné l'importance de la base de données d'EFFDIS pour les travaux portant sur les espèces accessoires. Le Secrétaire exécutif a expliqué qu'un contrat pour un expert externe pourrait être préparé et émis le plus tôt possible, une fois que des termes de référence clairs auront été élaborés. Ceci devrait avoir lieu de préférence en 2014.

On a considéré que la proposition visant à la standardisation de la CPUE avec des jeux de données couvrant différentes flottilles en particulier était un exercice utile et potentiellement important pour les évaluations des stocks. Toutefois, comme différentes flottilles sont soumises à différentes réglementations nationales de gestion et pourraient cibler différents stocks et classes d'âge, les résultats risquent de manquer de clarté. Une alternative serait d'utiliser des modèles d'évaluation intégrés qui permettent la pondération de la flottille d'une manière statistique. Le WGSAM fera en sorte que ces préoccupations soient traitées en indiquant clairement s'il est approprié de combiner les CPUE.

On a reconnu que les normes de contrôle de la ponction sont importantes. Toutefois, si la Commission demande au SCRS d'élaborer des normes de contrôle de la ponction, l'incertitude devrait être quantifiée et réduite le plus possible. A titre d'exemple, si l'évaluation du stock change entre les sessions du groupe de travail, un grave problème se posera quant à la façon de procéder. On a discuté des avantages de l'analyse des risques en vue d'évaluer l'impact de l'incertitude.

On a aussi évoqué les avantages de la collaboration avec d'autres ORGP thonières. Le coordinateur du projet thonier FAO-GEF ABNJ a indiqué que le projet envisage d'adopter des normes de contrôle de la ponction et des points de référence, par le biais d'une évaluation de la stratégie de gestion, comme l'un des principaux éléments en vue de l'appui aux pêcheries soutenables. C'est pourquoi il appuie le processus MSE à travers deux activités : renforcer la capacité des représentants des CPC afin qu'ils se familiarisent avec les concepts d'un processus MSE et faciliter le dialogue entre les scientifiques et les gestionnaires parmi les membres dans le cadre du processus MSE.

9.3 Réunion de préparation des données sur le thon rouge

La réunion a eu lieu à Madrid (Espagne) du 5 au 10 mai 2014. La réunion poursuivait un double objectif, d'une part réaliser le travail de préparation des données et élaborer un plan de travail de l'actualisation de l'évaluation de stocks de 2014 et d'autre part saisir les nouvelles données de Tâche II dans les bases de données de l'ICCAT et à continuer à travailler sur de nouvelles plates-formes de modélisation et des données d'entrée en vue de réduire autant que possible les incertitudes dans les évaluations de 2015 et les évaluations actuelles.

Le rapport détaillé est présenté dans le document SCRS/2014/014.

Discussion

Cf. point 9.7.

9.4 Réunion intersession du Groupe d'espèces sur les istiophoridés

La réunion a eu lieu à Veracruz (Mexique) du 2 au 6 juin 2014. Le Groupe a analysé les statistiques existantes sur la pêcherie des istiophoridés, les données de marquage et d'autres informations sur la biologie et d'autres aspects du cycle vital des istiophoridés, afin d'identifier les lacunes et les incertitudes entourant les données et d'élaborer un plan de travail dans le but d'obtenir les informations nécessaires aux évaluations futures.

Le rapport détaillé est présenté dans le document SCRS/2014/015.

Discussion

Les discussions se sont centrées sur l'effet de la zone de minimum d’oxygène et sur les impacts sur la distribution des istiophoridés devant être prises en compte dans l'évaluation des stocks. On a observé que des échantillons d'istiophoridés étaient prélevés, lesquels devraient fournir des indications sur la structure des stocks de ces espèces, ce qui aidera les futures évaluations.

9.5 Réunion d'évaluation du stock de listao

La réunion a eu lieu à Dakar (Sénégal) du 23 juin au 1er juillet 2014. L'objectif de cette réunion consistait à évaluer les stocks Est et Ouest du listao de l'Atlantique. Le Groupe a également révisé l'étude de faisabilité pour le programme de marquage des thonidés tropicaux de l'océan Atlantique (AOTTP) réalisée dans le cadre d'un contrat à courte durée de l'ICCAT cofinancé par l’Union européenne et les Etats-Unis.

Le rapport détaillé est présenté dans le document SCRS/2014/011.

Discussion

Un contrat a été attribué par l’Union européenne à un expert externe afin d'aider les travaux du groupe et sa contribution a grandement aidé l'évaluation cette année. Le programme de marquage proposé a été discuté et l'on a convenu qu'il contribuera considérablement à dissiper l'incertitude entourant la dynamique des stocks d'espèces tropicales et à fournir d'importantes informations pour l'évaluation des stocks qui en font actuellement défaut.

9.6 Réunion d’évaluation du stock d’espadon de la Méditerranée

La réunion a eu lieu à Héraklion (Grèce) du 21 au 25 juillet 2014. L'objectif de cette réunion consistait à actualiser les résultats des évaluations antérieures de l'espadon de la Méditerranée et de développer et d'appliquer d'autres approches d'évaluation des stocks. Le Groupe a également évalué les effets du cadre de gestion et a

fourni un avis sur les amendements éventuels aux diverses mesures, en vue de rétablir ou de maintenir le stock à l'intérieur de limites biologiques de sécurité, tout en permettant une activité de pêche économiquement viable.

Le rapport détaillé est présenté dans le document SCRS/2014/019.

Discussion

On a noté que les méthodes d'évaluation basées sur la biomasse et l'âge étaient utilisées dans l'évaluation. Dans le premier cas, les travaux du groupe ont grandement bénéficié de l'appui de l'expert externe qui a dispensé un cours la semaine antérieure sur les méthodes bayésiennes de production excédentaire. On a expliqué que l'avis se fondait sur une évaluation basée sur l'âge, "Extended Survivors Analysis" (XSA), en raison du manque de contraste dans les indices de CPUE qui avaient été utilisés comme indices approchants pour les tendances des stocks.

9.7 Réunion d'évaluation du stock de thon rouge

La réunion s'est tenue à Madrid, Espagne, du 22 au 28 septembre 2014 pendant la réunion des Groupes d'espèces. Des évaluations actualisées ont été réalisées pour les deux stocks. Divers tests de sensibilité avaient également été réalisés afin de déterminer l'impact de l'incertitude sur les résultats des évaluations de stock. On a également évoqué les activités de recherche en cours ainsi que les initiatives visant à améliorer les connaissances.

Le document SCRS/2014/018 contient le rapport détaillé de la réunion.

Discussion

Le Président a fait remarquer que le groupe avait accompli ses tâches d'une façon qui différait du mode habituel, les travaux sur l'évaluation ayant été réalisés essentiellement pendant la période intersession, et avaient bénéficié de l'aide de divers outils basés sur le web (cf. section 6 du rapport du Secrétariat). Le Comité a reconnu le travail intense accompli par le groupe et en particulier par les rapporteurs.

On a également reconnu les sacrifices consentis par les pêcheurs pendant le programme de rétablissement. Même si le SCRS s'efforce de formuler le meilleur avis possible, les outils dont il dispose sont limités et le fait qu'il ait fallu réaliser une actualisation a également provoqué des retards dans d'autres tâches importantes.

10. Rapport des programmes spéciaux de recherche

10.1 Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP)

Le Dr Antonio Di Natale, coordinateur du programme, a présenté le rapport des activités du Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP) réalisées en 2014. Le Président du SCRS a reconnu le bon travail accompli par l'équipe du GBYP et par le Secrétariat de l'ICCAT ainsi que le travail coordonné des institutions de recherche et des scientifiques des CPC.

Le coordinateur du Programme a rappelé que le rôle du Programme consiste à fournir les données et études sollicitées par la Commission et le SCRS dans le meilleur format et de la meilleure qualité possible. Il relève dès lors de la responsabilité du groupe d'espèces d'utiliser les données. Les données qui ont été récupérées dans les premières phases du GBYP ont finalement été incluses dans la base de données de l'ICCAT, après leur validation par le Secrétariat de l'ICCAT, des révisions effectuées par le Groupe d'espèces sur le thon rouge du SCRS et le Sous-comité des statistiques et d'autres vérifications effectuées par certains scientifiques nationaux pour quelques jeux de données spécifiques. Ces données ont été utilisées par le Groupe d'espèces sur le thon rouge du SCRS au cours de l'évaluation du thon rouge de 2014, pour une seule analyse de sensibilité, faute du temps nécessaire pour pouvoir réaliser une évaluation spécifique incluant toutes les nouvelles données.

Le programme a été en mesure de fournir plusieurs nouvelles données sur d'importants aspects biologiques du thon rouge, notamment de nouveaux détails génétiques et micro-chimiques, qui pourront permettre de mieux identifier la structure de la population. Les résultats initiaux du marquage apportent également de nombreuses nouvelles données, même si le taux de récupération de marques reste faible, étant donné que les remises à l'eau se composaient surtout de juvéniles.

Les futures activités de modélisation ont été explicitement prévues de sorte à utiliser les nouvelles données du GBYP. De plus, il a également été fait remarquer que le plan de travail de modélisation exhaustif avait été approuvé par le SCRS en 2013, que le GBYP exécute actuellement le plan de travail, que des experts externes clefs ont été recrutés, y compris un coordinateur de modélisation, et qu'un groupe de pilotage de la modélisation du GBYP a également été formé. Il a été souligné qu'il convenait de réunir le niveau de personnel nécessaire et d'obtenir des fonds stables afin d'accomplir les tâches spécifiques requises pour soumettre un meilleur avis scientifique pour la gestion et de poursuivre les activités de recherche dans les délais nécessaires pour fournir des données fiables.

La question récurrente des contributions annuelles a été brièvement discutée et il a de nouveau été souligné que le système actuel présente de nombreuses limites et pose des problèmes d'ordre pratique. Il a été souligné qu'il convenait de disposer de fonds stables. Il a été demandé de quantifier la valeur et les bénéfices des données collectées jusqu'à présent afin de démontrer la productivité des investissements, en raison de la haute importance des résultats préliminaires, obtenus même avec le budget réduit disponible.

Le Comité a souligné l'importance de la poursuite des travaux de recherche sur le thon rouge. Il a été proposé de rechercher des procédures visant à garantir un financement stable couvrant le GBYP actuel tout en recommandant que cette question soit abordée plus en profondeur par la Commission.

Dr. Josu Santiago, au nom du Comité directeur du GBYP et en tant que Président du SCRS, a présenté le doc. SCI/082/2014 (**Addendum 1 à l'Appendice 5**), concernant le futur plan du GBYP, compte tenu de la complexité de l'évaluation et de la gestion du thon rouge et de la nécessité d'un programme de recherche international et coordonné à grande échelle, à long terme. Le Comité directeur a noté les considérables améliorations apportées dans le cadre du GBYP mais une grande quantité de travail reste à accomplir afin d'atteindre ses objectifs principaux, tels qu'identifiés par la Commission, le SCRS et l'examen à mi-parcours.

Le Comité directeur a planifié en détail toutes les différentes activités, qui incluent désormais la coordination du programme, les études biologiques, les indices indépendants des pêcheries, les approches de modélisation et une conférence GBYP-ABFT. En ce qui concerne la coordination, le Comité directeur a proposé de reprendre le niveau de personnel précédent et d'accroître le nombre de membres externes du comité, y compris un membre supplémentaire. Une autre tâche importante du GBYP consiste en la poursuite du développement des études biologiques (génétique, micro-chimie, détermination de l'âge, etc.) aux fins d'une meilleure définition de la structure de la population, de l'origine des poissons et de la composition par âge. Compte tenu des graves problèmes signalés dernièrement quant à la fiabilité des récentes données dépendantes des pêcheries, il a été souligné qu'il est nécessaire d'obtenir des données indépendantes des pêcheries, obtenues par prospections aériennes, le marquage et d'autres techniques avancées. Les approches de modélisation demanderont le temps nécessaire, tel qu'identifié par le SCRS, pour atteindre l'objectif d'obtenir un OM et développer une approche de MSE.

Le plan du GBYP actualisé inclut les activités jusqu'en 2021 et une planification détaillée a été recommandée par le Comité directeur, en soulignant le besoin de disposer d'un système de financement stable. Le Comité directeur a recommandé une nouvelle fois de proposer à la Commission l'adoption d'un quota scientifique. Le Comité a également constaté que la continuité du programme de recherche sur le thon rouge était importante; il réitère les procédures visant à garantir un financement stable pour le GBYP, en recommandant que cette question soit discutée plus en avant par la Commission en vue de trouver une solution urgente.

Le rapport a été adopté et figure à **l'Appendice 5**.

10.2 Programme de recherche intensive sur les istiophoridés

Le Programme ICCAT de recherche intensive sur les istiophoridés continue de remplir ses objectifs en matière de soutien aux travaux du SCRS en formulant un avis scientifique sur l'état et les perspectives des stocks d'istiophoridés de l'Atlantique. En 2014, ce programme a continué à soutenir la collecte des données biologiques et des statistiques des pêcheries dans des flottilles sélectionnées. En 2015, le programme poursuivra la collecte et le traitement des échantillons génétiques qui visent à définir l'étendue de l'identification erronée du makaire blanc et du *Tetrapturus spp*. Il appuiera également la collecte de données sur les pêcheries artisanales et palangrières et collectera des données en vue de préparer le SCRS à la prochaine évaluation du voilier en 2016. Pour son fonctionnement, le Programme dépend des fonds débloqués par la Commission et des généreuses contributions monétaires et non monétaires de tiers qui ont contribué à son succès.

Il a été noté que l'objectif de l'échantillonnage génétique des istiophoridés vise à la confirmation de l'identification des espèces par le biais d'analyses génétiques et de la comparer avec l'identification des espèces sur site, notamment pour le makaire blanc et le makaire épée. Il a été indiqué que ces recherches pourraient être élargies en incluant le marquage électronique de ces espèces. Le Rapporteur a fait part de son intérêt envers l'élargissement de l'échantillonnage génétique surtout aux flottilles palangrières en haute mer dans l'Océan Atlantique central.

Le rapport a été adopté et figure à **l'Appendice 6**.

10.3. Programme de recherche sur les thonidés mineurs

En 2014, le Secrétariat a lancé un appel d'offres dans le but de dresser un inventaire des données biologiques et bibliographiques sur les thonidés mineurs (Circulaire ICCAT # 00988/2014). On a assigné cette tâche à la Côte d'Ivoire.

L'étude réalisée a conclu qu'au total 40 références bibliographiques relatives à la biologie des thonidés mineurs ont été identifiées, dont 30 (75%) étaient disponibles. Cette information se rapporte à la thonine commune (36%), à l'auxide (24%), à la bonite à dos rayé (21%), au scomberomorus sp (16%), qui inclut le thazard atlantique (*Scomberomorus macculatus*) et le thazard blanc (*Scomberomorus tritor*) et le thazard-bâtard (2%). Ces trois premières espèces sont très importantes pour l'ICCAT en termes de captures.

La plupart des documents couvrent l'Atlantique Est (45%), la mer Méditerranée (38%) et le golfe de Guinée (16%). Trente-sept pourcent (37%) de ces documents remontent à 1985

Le SCRS/2014/144 a également souligné les difficultés auxquelles l'étude a fait face dans la collecte des documents contenant des informations biologiques sur les thonidés mineurs.

Sur la base de cette étude, le Groupe a identifié les priorités dont il faut tenir compte à la fois en ce qui concerne les espèces à échantillonner et les données biologiques à recueillir dans le cadre du SMTYP. Le plan de travail pour les thonidés mineurs au titre de 2015 (**Appendice 4**) inclut ces priorités.

Le rapport a été adopté et figure à **l'Appendice 7**.

11. Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques

Le Dr Gerald Scott, coordinateur du Sous-comité des statistiques, a présenté le rapport du Sous-comité (**Appendice 8**) qui s'est réuni à Madrid les 22 et 23 septembre 2014. Le Sous-comité a fait remarquer que la Commission aspire à être un organe de gestion des pêcheries basé sur la science et de ce fait compte sur le SCRS pour lui donner des avis sur la collecte, la compilation, l'analyse et la diffusion des statistiques halieutiques pouvant être nécessaires pour que la Commission dispose à tout moment de statistiques complètes, courantes et équivalentes sur les activités halieutiques menées dans la zone de la Convention. Il a été recommandé que, dans la mesure du possible, le SCRS fournisse un avis scientifique aux organes de la Commission qui s'occupent du suivi et des statistiques des pêcheries, comprenant des commentaires à l'ordre du jour de la réunion et sollicitant des commentaires à la Commission sur l'utilité de cet avis. Il est nécessaire de poursuivre le dialogue entre la gestion et la science afin de garantir que cette fonction d'appui soit remplie.

Malgré le bon niveau de participation des scientifiques, le Dr Scott a souligné qu'il était important que les correspondants statistiques des CPC aient les connaissances suffisantes en ce qui concerne les obligations en matière de déclaration et soient équipés à cet effet et qu'ils soient présents à la réunion lorsque d'importantes questions concernant les soumissions de données officielles sont débattues.

Suite aux questions soulevées dans le rapport du Secrétariat sur les statistiques et la recherche (SCI-008), le Sous-comité a discuté de l'application de la méthodologie préalable (filtres) visant à décrire les données déclarées de T1 et TII. Même si la déclaration semble s'être améliorée au cours des cinq dernières années, suite à l'application des filtres préalablement convenus, les données déclarées laissent encore beaucoup à désirer. Le Sous-comité a informé des améliorations continues apportées à la soumission des données des CPC, même s'il a souligné la charge de travail accrue du personnel du département des statistiques du Secrétariat en raison des révisions des données déjà transmises, afin de permettre aux données de passer par les filtres convenus et donc de refléter une vue plus représentative des performances réelles des pêcheries. Cette pratique accroît la charge de

travail du personnel actuel du Secrétariat et entrave l'appui au SCRS. L'application intégrale de "filtres" d'assurance de la qualité devrait améliorer cette situation. De surcroît, la formation régionale et le matériel de référence basé sur le web sont des éléments nécessaires à cette évolution.

Le Sous-comité a constaté qu'il existe plusieurs listes de navires résultant de diverses Recommandations de la Commission. Une comparaison de ces listes avec le rapport annuel des caractéristiques des flottilles de la Tâche I a révélé des incohérences qui doivent faire l'objet d'un examen plus approfondi. De surcroît, les CPC sont désormais tenues de déclarer les données sur les flottilles dans divers formats et formulaires pour différents objectifs. Le Secrétariat a recommandé de modifier les formulaires électroniques pour les données relatives aux navires afin de simplifier et d'éviter les redondances, faciliter l'immatriculation des navires des CPC ainsi que les exigences de déclaration. Le Sous-comité a entériné cette proposition.

Le Sous-comité continue à recommander une augmentation équivalente à une personne-année supplémentaire afin de soutenir les demandes croissantes imposées au SCRS pour couvrir les nécessités de la Commission. En dépit des recommandations antérieures visant à améliorer la coordination des demandes budgétaires pour répondre aux nécessités d'appui du SCRS, aucune mesure n'a apparemment été prise pour améliorer cette coordination.

Pour contribuer à donner un avis à la Commission sur les insuffisances des données, il est utile d'identifier où se trouvent les lacunes dans les informations actuelles. Le Sous-comité a examiné et entériné les recommandations concernant les insuffisances statistiques identifiées par les groupes d'espèces et lors des réunions intersessions, compte tenu des concepts opérationnels que le SCRS a utilisés pour répondre à la [05-09]. Les groupes d'espèces qui ont été évalués ont formulé un avis à la Commission qui tenait compte de l'impact de ces insuffisances sur les récentes évaluations.

Le Sous-comité a informé des activités de marquage déclarées en 2014. On a constaté que la plupart des déploiements de marques conventionnelles ont eu lieu dans le cadre du GBYP. Pour le marquage électronique, la plupart des déclarations portent sur des marques-archives apposées principalement sur le thon rouge, même si un large éventail de chercheurs ont déclaré une gamme d'espèces. Les CPC ont tendance à ne pas utiliser le formulaire électronique pour le marquage électronique (TG03-EleTReRc.xlsx) lorsqu'elles transmettent ces données. Le Sous-comité n'a pas discuté des données VMS pour le thon rouge de l'Est, mais on a fait remarquer que l'information jusqu'en 2014 inclus était à la disposition du Groupe d'espèces sur le thon rouge (cf. SCI-008).

Le Sous-comité a constaté l'appui fourni par le biais des demandes aux Fonds pour les données et il a recommandé le maintien et le renforcement de ces fonds par les CPC, sachant qu'ils sont devenus un élément capital de l'appui aux travaux du SCRS. Ces dernières années, l'ICCAT a fait des investissements stratégiques en ayant recours à une diversité de fonds originaires de diverses CPC (JDMIP, Fonds pour les données, renforcement des capacités, etc.) en vue d'améliorer la collecte des données concernant plusieurs pêcheries artisanales. Compte tenu du souhait de poursuivre ces investissements stratégiques et d'éviter la duplication des efforts, en améliorant donc l'efficacité de l'emploi de ces fonds, un inventaire exhaustif de l'investissement stratégique dans le système de collecte des données sur les pêcheries artisanales de l'Afrique occidentale a été fourni dans le SCI-072.

Le Sous-comité s'est réjoui des progrès accomplis dans l'application des systèmes de suivi électronique à bord des senneurs thoniers tropicaux. Le Sous-comité a constaté que le SCRS devrait élaborer des normes minimales pour les systèmes de suivi électronique en se servant des directives de l'ISSF (rapport technique 2014-08 "Directives mises à jour sur les systèmes de suivi électronique des pêcheries de senneurs ciblant les thonidés tropicaux").

Le Sous-comité a remercié le Secrétariat pour l'excellent travail fourni pendant l'année et a souligné qu'un travail de haute qualité a de nouveau été accompli malgré la charge croissante de travail du personnel. Toutefois, il a été noté qu'un certain nombre de points prioritaires précédemment définis comme devant être achevés ont été reportés en raison de l'augmentation de la charge de travail et il a considéré cette situation comme une diminution de l'appui apporté au SCRS.

Discussion

Le Comité a reconnu et félicité le Secrétariat pour l'important volume de travail réalisé en 2014. Comme par le passé, la nécessité d'accroître la capacité au Secrétariat a été débattue. Le Secrétaire exécutif a expliqué que si une capacité permanente additionnelle est requise au Secrétariat, ceci devra être reflété dans le budget du

Secrétariat. Selon la pratique habituelle, des contrats à court terme ont été octroyés en ayant recours aux fonds qui ne sont pas inclus dans le budget ordinaire afin de réaliser les travaux requis d'une année à l'autre. Il s'agit d'une question complexe qui est difficile à résoudre, mais le Secrétariat œuvre pour garantir que la capacité est suffisante pour réaliser les travaux requis en appui au SCRS.
On a appuyé l'application de filtres aux données transmises par les CPC et l'on a demandé que les cartes de déclaration pour chaque CPC soient disponibles afin qu'elles puissent réviser leurs soumissions.

12. Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes

La réunion s'est tenue à *Olhão*, Portugal, du 1er au 5 septembre 2014. Cette réunion poursuivait différents objectifs en matière de prises accessoires ou d'écosystèmes. En ce qui concerne les prises accessoires, la réunion a été consacrée à la révision et la mise à jour de l'évaluation des risques écologiques de l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines et à formuler un avis sur la base des résultats obtenus, et à examiner les mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer. En ce qui concerne les écosystèmes, les objectifs principaux consistaient à identifier l'endroit où l'ICCAT peut mettre l'EBFM en œuvre ainsi qu'à élaborer et perfectionner un cadre potentiel pour son application.

Le rapport détaillé de la réunion du Sous-comité des écosystèmes est présenté comme document SCRS/2014/017.

Un résumé de la réunion intersession est joint à l'**Appendice 9**.

Discussion

Le coordinateur global du projet thonier FAO-GEF ABNJ a souligné les opportunités fournies par cette initiative mondiale pour faire avancer les domaines intéressant le SCRS ainsi que pour collaborer sur des questions techniques avec d'autres ORGP thonières. Le projet thonier ABNJ inclut les cinq ORGP thonières comme partenaires exécutants.

Sur les questions relatives aux prises accessoires, il est prévu un certain nombre d'activités qui concernent les travaux du SCRS, comme l'établissement d'un système d'information sur l'atténuation des prises accessoires (BMIS) et le développement de meilleures pratiques visant à atténuer la mortalité accidentelle des espèces non ciblées. Le projet ABNJ accueille également toute proposition de nouvelles activités émanant du SCRS sur ce sujet.

Le Président du SCRS et le Secrétaire exécutif de l'ICCAT ont tous deux reconnu le rôle que ce projet pourrait jouer dans les travaux de l'ICCAT et a remercié le coordinateur pour assister au SCRS et pour l'information qu'il avait fournie. Le Secrétariat a confirmé qu'il travaillait à la coordination du projet thonier ABNJ afin d'obtenir un appui non seulement pour le eBCD mais aussi pour veiller à ce que l'ICCAT profite pleinement des autres activités, telles que les ateliers, le renforcement de la capacité, l'appui à l'évaluation de la stratégie de gestion et les dialogues science-gestion, que le projet fournit. Le Secrétaire exécutif a par ailleurs confirmé que le Secrétariat fera en sorte d'informer les CPC de tout fait nouveau et opportunités survenant dans le cadre de ce projet, ainsi que des possibilités de participer à ce projet.

En ce qui concerne la composante de prise accessoire, le Comité a constaté l'ambitieux plan de travail proposé par le Sous-comité, soulignant qu'il était important que les CPC transmettent les données requises afin que ces études puissent être menées à bien. On a également noté que les formulaires de collecte des données d'observateurs doivent encore être modifiés (comme par exemple les menus déroulants pour la saisie des données) afin de faciliter la soumission des données des observateurs.

En ce qui concerne la composante écosystémique, on a sollicité des précisions quant au plan de travail pour l'évaluation de la mer des Sargasses. On a fait remarquer que les composantes de cette évaluation sont incluses dans le plan de travail général, mais que des facteurs additionnels devront être considérés et discutés. Le coordinateur du projet thonier ABNJ compte parmi l'un de ses principaux objectifs l'élaboration de plans basés sur les ORGP aux fins de la mise en œuvre du EBFM. C'est pourquoi le projet appuiera toute activité non seulement qui conduira à un développement plus poussé de ce processus, mais aussi, constatant l'état d'avancement des travaux de l'ICCAT, à partager cette expérience avec d'autres ORGP thonières dans une enceinte internationale. Il a été proposé que cette question soit discutée à la réunion de la Commission de façon à ce que des progrès puissent être accomplis sur ce point important.

13. Rapport de la 2e réunion du Groupe de travail de gestionnaires des pêcheries et d'halieutes en appui à l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest

La réunion s'est tenue à l'Île-du-Prince-Édouard (Canada) du 10 au 12 juillet 2014. L'objectif de cette deuxième réunion était de réviser les résultats de la réunion antérieure du Groupe et de réviser les plans de recherche, présentés par les CPC, destinés à obtenir des indices fiables de l'abondance du stock.

Le rapport a été présenté (SCI-037) ; les questions substantives ont été discutées dans le cadre du GBYP et du Groupe d'espèces sur le thon rouge.

Discussion

Le Comité a constaté l'utilité de la réunion et s'est félicité du dialogue plus informel qui s'est établi entre les scientifiques et les gestionnaires.

14. Rapport de la Première réunion du Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM)

La réunion a été tenue à Barcelone, en Espagne, du 26 au 28 mai 2014 (SCI-036). Le rapport de la première réunion du Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM) a été présenté (SCI-036). Les débats tenus à l'occasion de la première réunion de ce Groupe de travail permanent, mis en place afin d'améliorer le dialogue entre les gestionnaires des pêcheries et les scientifiques, ont porté sur l'utilisation de B_{PME} et F_{PME} et d'autres indices approchants en tant que limite et/ou points de référence cibles dans un environnement de gestion de précaution ainsi que sur une amélioration potentielle des processus scientifiques et de gestion de l'ICCAT, en tenant compte du Plan stratégique développé par le SCRS.

Discussion

Le Comité s'est félicité de cette première étape importante dans l'amélioration de la communication entre les halieutes et les gestionnaires et il a appuyé fermement la poursuite de cette initiative. Il a été signalé que le SCRS doit continuer ses travaux afin de démontrer l'utilité de l'approche MSE et HCR. Il a également été suggéré que ces réunions pourraient constituer une bonne plate-forme pour présenter les programmes de recherche importants développés par le SCRS (tels que les initiatives de marquage) en vue de communiquer leur importance aux gestionnaires. Le Comité a souligné la nécessité de garantir une présence plus équilibrée et une participation active des scientifiques et des gestionnaires aux futures réunions.

15. Présentation du Plan stratégique pour la science pour 2015-2020, y compris du budget estimé

Le Président du SCRS a présenté le Plan stratégique pour la science au titre de 2015-2020 (**Appendice 10**), pour le fonctionnement et l'orientation du SCRS, y compris son budget estimé. Les éléments du plan incluaient une mission, une vision, une analyse "SWOT" (forces, faiblesses, opportunités, menaces) et les valeurs ou les principes directeurs du plan. Le plan se compose également de buts, d'objectifs, de stratégies pour atteindre chaque objectif et d'objectifs mesurables. Un plan de travail provisoire pour la période (calendrier des réunions du SCRS) a également été soumis. Le budget proposé a été présenté dans le cadre des besoins prévus et des travaux du SCRS proposés pour la période de cinq ans.

Il a été mentionné que ce plan était nécessaire et que la communication entre le SCRS et la Commission était importante. La portée du plan est étendue et ambitieuse, mais cette importance a été justifiée par les demandes changeantes dont fait l'objet le SCRS et l'accroissement de la charge de travail requise. Le plan a été élaboré à la réunion du Groupe de travail chargé du développement du Plan stratégique du SCRS, au mois d'avril 2014, et il a été présenté à la Première réunion du Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM) en 2014 pour obtenir des informations aux fins d'amélioration.

Le plan stratégique adopté par le Comité avec son budget proposé est inclus à l'**Appendice 10**.

Discussion

Le Comité a pris note des travaux importants, exhaustifs et collaboratifs réalisés en vue de développer le plan. Il a été souligné que ce plan était nécessaire pour l'organisation des travaux du SCRS. Il a été reconnu que le plan de travail est flexible et ouvert à révision, conformément à la requête de la commission. L'inclusion d'aspects socioéconomiques dans le plan a également été constatée. Le projet thonier ABNJ du GEF a également été considéré comme une opportunité importante pour conduire les travaux prévus dans le cadre du plan stratégique du SCRS. Ce projet offre la possibilité d'une collaboration et d'une source de fonds potentiels pour les travaux qui revêtent une certaine importance pour le SCRS. Le Coordinateur du projet thonier ABNJ du GEF-FAO a convenu que certaines activités proposées dans le Plan correspondent aux objectifs visés par le projet. Le Comité a décidé que la coordination des travaux du projet sera effectuée en collaboration avec le Secrétariat, le Président élu et le Président sortant en vue d'élaborer un programme d'activités à réaliser avec l'appui du Projet. Ce programme sera présenté à la prochaine réunion annuelle.

En conclusion, le comité a donné son plein appui à l'adoption du plan, en tant qu'étape décisive dans les travaux du SCRS, et à sa soumission à la Commission

16. Examen de la planification des activités futures

16.1 Plans de travail annuels

Les rapporteurs ont récapitulé les plans de travail pour 2015 pour les divers groupes d'espèces, le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation de stocks, le Sous-comité des statistiques et le Sous-comité des écosystèmes. Ces plans ont été adoptés et figurent à l'**Appendice 4**.

16.2 Réunions intersessions proposées pour 2015

Compte tenu des évaluations sollicitées par la Commission et des recommandations du Comité portant sur la coordination de la recherche, les réunions intersessions proposées pour 2015 sont indiquées au **Tableau 16.2**. Le Comité a noté que le calendrier devait faire preuve d'une certaine souplesse afin de tenir compte de tout changement susceptible de suivenir à l'issue des délibérations de la Commission en novembre 2014 et des réunions planifiées par les autres ORGP.

L'Union européenne a proposé d'accueillir deux réunions sur les requins (réunions de préparation de données et d'évaluation) ainsi qu'une réunion d'évaluation du stock de thon obèse.

16.3 Lieu et dates de la prochaine réunion du SCRS

La prochaine réunion du SCRS se tiendra à Madrid du 28 septembre au 2 octobre 2015. Les Groupes d'espèces se réuniront du 21 septembre au 25 septembre 2015 dans les bureaux du Secrétariat de l'ICCAT.

Tableau 16.2. Calendrier des réunions scientifiques de l'ICCAT prévues en 2015.

ICCAT MEETINGS 2015

	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sat	Mon	Tue
Jan						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Feb									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
Mar									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
										BFT DATA PREP.																					BSH DATA PREP.								
Apr					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
																								WGSAM															
May							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
										BET DATA PREP.							FADs																						
Jun										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	
										SC-ECOSYSTEMS																					BSH ASSESSMENT								
												SMT DATA REVISION																											
Jul					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
																	BET ASSESSMENT																						
Aug								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Sep				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
																								SPECIES GROUPS							SCRS								
Oct						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Nov									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	30			
Dec				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					

SCRS meetings

17. Recommandations générales à la Commission

17.1 Recommandations générales à la Commission qui ont des implications financières

Thon rouge de l'Atlantique Est et Ouest

- La Commission devrait envisager de réviser et d'élargir le plan actuel du GBYP, conformément aux recommandations formulées par le Comité directeur de l'ICCAT-GBYP, afin de permettre au programme de disposer de suffisamment de temps pour établir des indices indépendants des pêcheries (y compris en étendant l'appui à l'Atlantique Ouest), de clarifier la structure de la population et d'autres aspects biologiques du thon rouge et d'honorer le mandat en vue de développer de nouvelles approches de modélisation.

- La Commission devrait réexaminer l'avantage d'attribuer un TAC à la recherche afin de financer le GBYP. Une allocation réservée à la recherche de 300 t appuierait entièrement les travaux de recherche du GBYP et garantirait l'avenir des activités de recherche à long terme, telles que les prospections aériennes et les programmes scientifiques de marquage (ce qui n'est pas le cas avec le mécanisme de financement actuel).

- La prochaine évaluation complète sur le thon rouge, qui aura recours à de nouvelles méthodes et de nouvelles informations, était prévue pour 2015. Toutefois, comme la Commission a insisté pour qu'une évaluation du stock de thon rouge ait lieu en 2014, en conséquence l'évaluation de 2015 devra être repoussée jusqu'en 2016 afin de profiter pleinement des données disponibles. Le Comité recommande qu'une réunion intersession soit tenue au début de l'année 2015 afin de mettre à jour les statistiques de prise par taille avec de nouvelles informations des fermes et d'autres sources, d'examiner les données de marquage et d'incorporer les nouvelles informations dans des modèles adéquats d'évaluation des stocks. Le Comité recommande que les CPC fassent le nécessaire pour garantir la présence de leurs scientifiques nationaux à ces deux réunions. Plusieurs experts externes devront également fournir leur aide pour interpréter ces données, notamment les principaux chercheurs de plusieurs études clefs.

Tropicaux

- Le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux réitère l'importance de la mise en œuvre d'un programme de marquage à grande échelle pour les espèces tropicales (AOTTP). Pour mettre en œuvre l'AOTTP, des contributions financières sont requises des CPC de l'ICCAT et d'autres sources. L'UE s'est dite disposée à assumer 80% du budget si les 20% restants sont pris en charge par d'autres et à condition que la moitié au maximum du cofinancement soit fait en nature. Le montant estimé des 10% en espèces se chiffre à 1.687.559,20 euros. Un résumé du budget pour l'AOTTP, incluant le niveau annuel de cofinancement requis pour correspondre au projet de financement offert par l'UE, est présenté dans le tableau ci-après :

Année	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***Total***
Total (milliers d'euros)	€ 6.401	€ 5.425	€ 2.983	€ 895	€ 1.171	€ 16.876
Financement UE	€ 5.121	€ 4.340	€ 2.386	€ 716	€ 937	€ 13.500
Cofinancement total	€ 1.280	€ 1.085	€ 597	€ 179	€ 234	€ 3.375
Espèces	€ 640	€ 543	€ 298	€ 90	€ 117	€ 1.688
En nature	€ 640	€ 543	€ 298	€ 90	€ 117	€ 1.688

- Le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux encourage la poursuite de la coopération entre les scientifiques ghanéens et ceux de l'IRD afin d'achever le développement du logiciel T3 nécessaire pour le traitement des statistiques ghanéennes et d'appuyer la proposition de budget figurant dans le SCRS/2014/192.

- Examen par les pairs de l'évaluation du stock de thon obèse.

Istiophoridés

- Dans les évaluations récentes des stocks de makaire bleu et de makaire blanc, il a été indiqué que les estimations des prises déclarées à l'ICCAT constituaient l'une des principales incertitudes. Il est possible qu'une partie des prises non déclarées de ces espèces se trouve dans les données provenant de certaines pêcheries artisanales dans la région, telles que celles présentées dans le document SCRS/2014/043. Le groupe recommande que le Programme de recherche intensive sur les istiophoridés se poursuive et renforce son

soutien en faveur de la collecte et la reconstruction de données spécifiques aux espèces provenant de toutes les pêcheries artisanales dans la zone de la Convention.

- Déterminer, au début de l'année 2015, l'assistance à fournir pour élaborer les CPUE standardisées des flottilles artisanales (Sénégal, Ghana, Côte d'Ivoire). Composer des groupes chargés de revoir les données et réaliser des analyses. Organiser un atelier d'appui à financer par les fonds de l'ICCAT.

Requins

- Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP). Projet de deux ans doté d'un budget global de 200.000 euros. [135K année 1 + 65K année 2]

- Inviter un expert externe à fournir un appui à la mise en oeuvre de SS3 dans l'évaluation des stocks du requin peau bleue de l'Atlantique prévue en 2015.

Thonidés mineurs

- Il conviendrait de poursuivre le Programme ICCAT de recherche annuel sur les thonidés mineurs en 2015 afin d'améliorer davantage les données statistiques et biologiques concernant les principales espèces identifiées par le Groupe (les détails de ce programme sont joints à l'Addendum du plan de travail sur les thonidés mineurs de l'**Appendice 4**).

- Le Groupe recommande la tenue d'une réunion intersession sur les thonidés mineurs en 2015 et les CPC devraient prendre les dispositions nécessaires pour garantir une forte participation de leurs scientifiques nationaux à cette réunion (les détails de cette réunion sont joints à l'Addendum du plan de travail sur les thonidés mineurs de l'**Appendice 4**).

Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)

- Pour accélérer la finalisation des estimations d'EFFDis, le WGSAM recommande qu'un expert technique soit recruté le plus tôt possible afin d'aider le Secrétariat à court terme. L'expert, sous la direction du Secrétariat, mettrait au point une base de données sur la distribution de l'effort de pêche historique et actuel qui réponde aux besoins manifestés par les divers Sous-comités et groupes d'espèces. Le Groupe espère que cette tâche pourra être menée à bien en 12 mois et celle-ci devrait démarrer au printemps 2015 au plus tard. Cette actualisation du jeu de données EFFDis est capitale, notamment en ce qui concerne les évaluations des prises accessoires.

Sous-comité des statistiques

- Le Sous-comité a constaté qu'une proposition émanant du Secrétariat à l'effet de développer des vidéos de formation sur internet a été discutée et recommandée. Il a également été fait remarquer qu'outre les trois langues officielles, la traduction à d'autres langues (p.ex. arabe ou autres) pourrait faciliter la déclaration des données. Le Sous-comité a recommandé qu'outre les vidéos de formation sur internet, une série d'ateliers régionaux soient organisés à partir du début de 2015 afin de garantir une formation adéquate dans les obligations en matière de déclaration actuellement adoptées et une utilisation appropriée des formulaires électroniques de déclaration. Pour réaliser ces ateliers, un appui financier pour les formateurs et la préparation du matériel devra être accordé et les frais de voyage des participants la nécessitant devront être pris en charge.

- Compte tenu des ressources humaines limitées et du temps nécessaire pour achever le plan de travail présenté dans le SCI-054, des choix devront bien entendu être faits en vue d'établir un ordre de priorité des activités. Le niveau actuel des tâches est insoutenable et le Sous-comité réaffirme ses recommandations antérieures d'accroître les effectifs pour réaliser ces travaux de manière à ne pas réduire davantage le soutien dont a besoin le SCRS. Il est regrettable que cette recommandation soit largement ignorée depuis cinq ans ou plus et ceci est interprété comme le signe de la diminution croissante de l'appui apporté aux travaux du SCRS.

- Étant donné qu'il est nécessaire de procéder à la migration des codes (en raison de l'absence de rétro-compatibilité de la version la plus récente de Microsoft Office) des nombreuses applications qui interagissent avec différentes bases de données du système BD de l'ICCAT, le Secrétariat a commencé le

processus en 2014. Cette tâche doit être externalisée car le personnel est déjà extrêmement surchargé et doit être poursuivie l'année prochaine jusqu'à ce que la migration complète ait été réalisée de toutes les applications nécessaires pour le grand nombre de résumés et d'analyses de la base de données entrepris par le Secrétariat. Le Sous-comité a convenu qu'il était nécessaire de procéder à cette migration et a vivement recommandé d'achever cette tâche le plus rapidement possible afin de veiller à ce que le système BD de l'ICCAT soit pleinement opérationnel. Un appui financier de l'ordre de 150.000 € sera nécessaire pour réaliser cette tâche.

- Le Sous-comité a évalué favorablement le rapport concernant l'étude sur les investissements actuels et récents réalisés par plusieurs groupes visant à améliorer les informations sur les pêcheries artisanales de l'Afrique de l'ouest qui exploitent des thonidés et des espèces apparentées. Cette étude, présentée sous la cote SCI-072, montre clairement que des investissements multiples et de grande envergure sont et ont été réalisés, mais que ceux-ci ne sont pas bien coordonnés. Le Sous-comité recommande que les groupes tels que la FAO et/ou la ATLAFCO supervisent davantage ces programmes afin d'en améliorer leur efficacité et efficience. Le Sous-comité a constaté que des inventaires du même ordre concernant d'autres régions de la zone de la Convention ICCAT font défaut et a réaffirmé sa recommandation antérieure d'élaborer des inventaires similaires pour d'autres régions (p.ex. l'Amérique du Sud et centrale, les Caraïbes, la côte méditerranéenne de l'Afrique du Nord). Le Sous-comité a noté que le coût de l'inventaire présenté sous la cote SCI-072 s'élevait à environ 20.000 €. Il est escompté que les inventaires couvrant d'autres régions pourraient nécessiter un engagement financier du même ordre environ.

Sous-comité des écosystèmes

- Le Sous-comité des écosystèmes élaborera un plan de travail relatif à un atelier potentiel sur les espèces de prises accessoires, lequel sera soumis au projet thonier ABNJ comme proposition de financement d'un atelier.

- En vertu des dispositions du plan stratégique pour la science du SCRS pour la période 2015-2020, le Sous-comité des écosystèmes recommande de renforcer l'avis de l'approche écosystémique de la gestion des pêcheries (EAFM) en exploitant les possibilités offertes par le projet thonier ABNJ.

Les coûts estimés de mise en œuvre des recommandations susmentionnées sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

	Objectif	**Budget requis (€)**
SOUS-COMITÉ DES STATISTIQUES	Quatre ateliers régionaux seront organisés au début de 2015 afin de garantir une formation adéquate dans les obligations en matière de déclaration actuellement adoptées et une utilisation appropriée des formulaires électroniques de déclaration.	**60.000,00** ***(15.000,00 par atelier)***
	Accroître le personnel afin d'achever le plan de travail identifié dans le SCI-054 afin de ne pas réduire davantage l'appui requis par le SCRS.	**75.000,00**
	Finaliser la migration des codes (en raison de l'absence de rétro-compatibilité de la version la plus récente de Microsoft Office) commencée en 2014 avec la BD des navires, pour les nombreuses applications qui interagissent avec différentes bases de données du système BD de l'ICCAT.	**150.000,00**
	Étendre l'inventaire, dressé en 2014, sur les investissements actuels et récents réalisés par plusieurs groupes visant à améliorer les informations sur les pêcheries artisanales de l'Afrique de l'ouest à d'autres régions dans la zone de la Convention de l'ICCAT (p.ex. Amérique centrale et du Sud, les Caraïbes, le littoral méditerranéen de l'Afrique du Nord).	**60.000,00** ***(20.000,00 par zone)***

TROPICAUX	Examinateur par les pairs	**12.000,00**
	Poursuivre la coopération entre les scientifiques ghanéens et ceux de l'IRD afin d'achever le développement du logiciel T3 nécessaire pour le traitement des statistiques ghanéennes.	**38.500,00**
SMT	SMTYP: Récupération des données de Tâche I et II et appui à l'échantillonnage biologique dans l'Atlantique : données biologiques et de taille.	**105.000,00**
REQUINS	Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP)	**135.000,00**
	Inviter un expert externe à fournir un appui à la mise en oeuvre de SS3 dans l'évaluation des stocks du requin peau bleue de l'Atlantique prévue en 2015.	**10.000,00**
WGSAM	Appel d'offres pour accélérer la finalisation de la révision d'EffDIS.	**50.000,00**
TOTAL		**695.500,00**

17.2 Autres recommandations

Germon

- Le Groupe d'espèces sur le germon a recommandé que le cadre MSE soit affiné pour le germon. Entre autres, il conviendrait de favoriser l'inclusion d'une gamme plus complète d'incertitudes comprenant les erreurs d'observation, du modèle de processus et de mise en œuvre. Cela permettrait de mieux définir l'incertitude de l'état du stock actuellement et à l'avenir. De plus, un cadre de la sorte pourrait contribuer à établir des priorités entre les principaux composants du programme de recherche sur le germon (paramètres biologiques, données halieutiques et modèles). Le cadre MSE pourrait également aider le Groupe d'espèces sur le germon à simplifier le processus de mise à jour de l'avis de gestion, en utilisant par exemple des modèles plus simples.

- Plusieurs lignes de recherche devraient être envisagées. En premier lieu, les paramètres biologiques utilisés dans l'évaluation devraient être révisés. Il est très important de disposer de paramètres biologiques précis aux fins de l'évaluation de stock et du processus d'estimation des points limites de référence des stocks de germon. Les paramètres biologiques du germon reposent dans de nombreux cas sur d'anciennes études et il est important d'évaluer si ces paramètres ont changé au cours du temps ou si les observations actuelles coïncident avec les estimations des anciennes études. En deuxième lieu, le Groupe a recommandé d'étudier plus en profondeur l'effet des variables environnementales sur les tendances de CPUE des pêcheries de surface et d'autres pêcheries. Finalement, le Groupe recommande également de poursuivre les recherches afin de mieux définir la nature et, dans la mesure du possible, de quantifier les taux de mélange entre les océans Atlantique et Indien.

Thon rouge de l'Atlantique Est et Ouest

- La fiabilité de l'évaluation de l'état des stocks de thon rouge de l'Atlantique est entravée par l'absence (ou la mauvaise qualité) des statistiques de capture, de prise et d'effort et de tailles dans le temps pour quelques-unes des principales flottilles. L'effort visant à améliorer la couverture spatiale et temporelle pour les statistiques détaillées de taille et de prise-effort pour les principales pêcheries, notamment en Méditerranée, devrait être poursuivi et accru, à l'aide de nouvelles technologies (par exemple : caméras stéréoscopiques pour les données de taille et données VMS pour l'effort).

- L'effort d'échantillonnage de tissus biologiques (otolithes, muscles, épines, etc.) réalisé par le GBYP ou d'autres programmes nationaux devrait se poursuivre et être accru dans certaines pêcheries en vue d'améliorer la détermination de l'âge et les taux d'échange entre les stocks (cf. SCRS/2013/011). En 2015, les efforts devraient être consacrés à l'analyse des données qui ont été recueillies afin de mettre à jour les relations de conversion de taille et d'âge et de fournir les hypothèses les plus probables concernant la structure du stock avant la tenue de l'évaluation du stock de 2016. L'attention doit également être accordée à l'élaboration d'une base de données centralisée comportant les images de

référence, les âges directs, la microchimie des otolithes et les métadonnées associées pour faciliter les futures analyses et sauvegarder les données actuelles et futures.

- Il faudrait réaliser une révision complète des données de Tâche I (prise agrégée, par engin/flottille) et de la Tâche II (prise-effort, taille) pour le thon rouge, en incluant de nouvelles sources d'information (BCD, statistiques commerciales, etc.) en appliquant les résultats obtenus par les experts recrutés par le GBYP.

Espadon de l'Atlantique Nord et Sud

- Validation des modèles. Le Groupe a recommandé de développer des méthodes visant à évaluer les indices d'abondance des stocks sur la base des données dépendant des pêcheries, en utilisant, par exemple, une simulation et une validation par recoupement, basées sur des données détaillées, telles que les carnets de pêche et les registres de vente.

- Impact de la gestion sur les séries de CPUE. Étant donné que les séries temporelles de CPUE dépendant des pêcheries sont absolument capitales pour toutes les évaluations de l'ICCAT, il est indispensable de maintenir leur continuité et de veiller à ce qu'elles reflètent adéquatement les changements survenant dans la distribution des stocks d'espadon. À cette fin et, dans la mesure du possible, toute action de gestion susceptible d'affecter la capturabilité devrait : a) être graduellement introduite sur plusieurs années de telle sorte qu'il y ait un chevauchement et que l'effet de l'action puisse être estimé ; (b) ou l'effet de l'action devrait être évalué à titre expérimental, p.ex. réaliser des expérimentations pour tester les effets d'un nouveau type d'hameçon. Ce faisant, deux objectifs importants seront atteints : (a) maintenir l'intégrité des séries temporelles de CPUE et (b) permettre d'estimer directement l'efficacité de l'action de gestion.

Espadon de la Méditerranée

- Mélange des stocks et délimitations de gestion. Le groupe a constaté la nécessité d'intensifier la recherche collaborative et pluridisciplinaire en tenant compte des strates d'échantillonnage à petite échelle (p.ex. carrés de 1º) et par trimestre, dans le but d'améliorer les connaissances actuelles sur les frontières séparant les stocks d'espadon de la Méditerranée et de l'Atlantique Nord.

- Sélectivité des engins. On encourage la poursuite de la recherche sur la conception et l'utilisation des engins dans le but de minimiser la capture de l'espadon d'âge 0 et d'augmenter la production et la biomasse reproductrice par recrue de cette pêcherie. Le groupe a recommandé que soient menées davantage d'études sur les pêcheries palangrières mésopélagiques récemment développées, en raison de l'impact que ces pêcheries sont susceptibles d'avoir en termes de composition de la capture, séries de CPUE, distribution par taille des captures et, en conséquence, sur l'évaluation de l'état des stocks et la formulation de l'avis de gestion.

Tropicaux

- Le SCRS a recommandé que soit mis sur pied un groupe de travail temporaire sur les DCP. Ce Groupe de travail devrait rassembler des scientifiques, des gestionnaires des pêcheries, des administrateurs de l'industrie halieutique ainsi que des pêcheurs. Les objectifs visés par le Groupe de travail seront les suivants :

  a) entreprendre des débats intensifs sur les options de gestion des DCP.
  b) mieux estimer le nombre passé et présent de bouées, de DCP et de changements survenus dans la technologie liée aux DCP.
  c) évaluer les moyens d'améliorer l'utilisation des informations liées aux DCP dans le processus d'évaluation des stocks, évaluer les conséquences des futures options de gestion liées aux DCP sur les espèces relevant de l'ICCAT ainsi que sur les écosystèmes pélagiques.

- Le Comité réitère le besoin d'obtenir des données économiques sur les valeurs des débarquements par catégorie commerciale des diverses espèces gérées par l'ICCAT. Le Comité recommande, par conséquent, que l'ICCAT rassemble ces informations et établisse une base de données sur les prix historiques des thonidés pour les espèces capturées dans la zone de la Convention de l'ICCAT.

Istiophoridés

- L'évaluation des makaires et du voilier indique que ces espèces étaient surexploitées et qu'il est possible qu'elles fassent encore l'objet de surpêche. Malheureusement, ces évaluations sont entachées d'une grande incertitude qui ne peut être réduite que si les scientifiques de tous les pays concernés par ces stocks participent aux travaux de recherche et au processus d'évaluation. Un nombre restreint de CPC qui capturent des istiophoridés dans l'Atlantique a envoyé des participants aux réunions scientifiques consacrées aux istiophoridés. En conséquence, le Groupe de travail sur les istiophoridés n'a pas pu profiter pleinement de l'expérience et de la perspicacité des experts qui auraient pu y assister. La Commission doit réaffirmer son obligation et son engagement (Résolution 11-17 de l'ICCAT sur la meilleure science disponible) pour appuyer le SCRS à cet égard, afin de garantir les meilleurs produits scientifiques possibles.

- Même s'il est préférable de compter sur la présence de scientifiques aux réunions du groupe d'espèces sur les istiophoridés, des contributions peuvent être réalisées sous la forme de documents SCRS que d'autres membres du groupe peuvent présenter à la réunion. Ces documents sont souvent essentiels à la productivité du groupe pendant la réunion. Par conséquent, le groupe de travail sur les istiophoridés met l'accent sur le fait qu'il est nécessaire que les scientifiques préparent des documents SCRS pour la réunion.

Requins

- Inviter le Groupe de travail du CIEM sur les élasmobranches, la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM), la Commission sous-régionale des pêches (CSRP) de l'Afrique occidentale et l'Organisation des pêches de l'Atlantique du Sud-Est (SEAFO) à soumettre des données et à prendre part à l'évaluation du stock du requin peau bleue (BSH) en 2015.

Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)

- Le Groupe encourage, une fois de plus, les CPC à fournir un accès aux données de CPUE opération par opération selon les nécessités et les priorités identifiées par les différents groupes d'espèces et les sous-comités, conformément aux protocoles de confidentialité de l'ICCAT. Des procédures claires indiquant comment soumettre ces données seront élaborées. Ceci permettrait au SCRS de fournir une grande variété d'indices sur une échelle spatiale plus informative. Initialement, l'information sur une seule espèce et/ou par flottille spécifique pourrait être utilisée pour illustrer les avantages. On a suggéré d'avoir recours aux opportunités existantes du "nuage" maintenu par le Secrétariat pour le stockage et l'accès afin de faciliter les collaborations multilatérales. Cet échange pourrait avoir lieu en vertu de l'Accord de confidentialité de l'ICCAT, déjà mis en place.

- Le Groupe a également convenu que la mise en œuvre de l'approche de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) et la promotion du dialogue entre les scientifiques et les gestionnaires des pêcheries sur les normes de contrôle de la ponction et la MSE devraient être encouragées afin d'améliorer l'avis scientifique formulé à la Commission. Ces efforts devraient inclure l'examen des efforts de MSE déployés jusqu'à présent en tenant compte des succès, des échecs et des ressources limitant les progrès futurs de la MSE.

Sous-comité des écosystèmes

- Développer un plan de recherche stratégique pour le Sous-comité des écosystèmes conformément au plan stratégique du SCRS.

- Les objectifs conceptuels de gestion concernant l'EBFM, développés par le Sous-comité, devraient être présentés à la réunion de 2015 du Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM) afin d'expliquer l'importance de ces considérations et de recevoir des informations de la Commission à ce titre.

Sous-comité des statistiques

- Compte tenu des progrès récemment accomplis en ce qui concerne l'utilisation de systèmes de suivi électronique pour la collecte de données en mer, le Sous-comité a convenu que le SCRS devrait adopter

des normes minimales en matière de systèmes de suivi électronique étant donné que, selon de récentes analyses, ils peuvent fournir des informations très utiles sur les sorties de pêche et venir compléter les programmes d'échantillonnage au port et d'observateurs humains s'appliquant aux pêcheries de senneurs ciblant les thonidés tropicaux. Vu qu'il existe plusieurs vendeurs et diverses configurations possibles du système, ces normes auraient pour but de normaliser la mise en œuvre de systèmes EM et de s'assurer que les systèmes peuvent conduire à la collecte d'informations utiles pour le suivi des pêcheries. Le rapport technique 2014-08 de ISSF "Directives mises à jour sur les systèmes de suivi électronique des pêcheries de senneurs ciblant les thonidés tropicaux" pourrait servir de point de départ pour atteindre cet objectif. Le Sous-comité a également noté qu'il était nécessaire de déterminer les meilleures pratiques pour l'intégration des informations provenant de EMS, des observateurs humains et des programmes d'échantillonnage au port. Un groupe de travail devrait fournir un avis supplémentaire à cet égard en 2015.

18. Réponses aux requêtes de la Commission

18.1 Évaluer l'efficacité de la fermeture spatio-temporelle visée au paragraphe 20 destinée à réduire les prises des juvéniles de thon obèse et d'albacore [Rec. 11-01], paragraphe 22

La fermeture spatio-temporelle de deux mois pour la pêche avec DCP prévue dans la Rec. 11-01 et conçue par la Commission est entrée en vigueur au début de 2013 (appelée "la fermeture", **Figure 18.1.1**). Le fait que les données ne soient disponibles que pendant un an avec cette fermeture limite la mesure dans laquelle le Comité peut évaluer l'efficacité de cette mesure. Le Comité a mené quelques analyses avec les données dont il disposait jusqu'à présent :

- Historiquement, moins de 10% des prises annuelles d'albacore et de thon obèse associées à des DCP sont réalisées pendant la fermeture spatio-temporelle. Le Comité suggère que ce 10% soit considéré comme étant la réduction potentielle maximum pouvant être escomptée de cette fermeture. En règle générale, toutefois, ces prises sont essentiellement composées de petits poissons, ceux que la mesure est censée protéger.

- L'examen des données disponibles de prise, taille et effort pour 2013, par rapport aux années antérieures, indique que des changements importants ont eu lieu dans la prise de thonidés tropicaux parallèlement à la fermeture :

  - Les prises sous DCP réalisées par les flottilles de l'UE et flottilles associées dans la zone du moratoire immédiatement après la fermeture (mars) étaient élevées, mais au même niveau élevé que celui qui avait été observé dans les séries temporelles historiques.

  - On a déclaré peu de prises réalisées en bancs libres par les flottilles de l'UE et flottilles associées dans la zone du moratoire, même si la Rec. 11-01 les autorisait. (**Figure 18.1.2**).

  - La flottille de senneurs communautaires a maintenu plus ou moins ses prises pendant la fermeture en pêchant en dehors de la zone de la fermeture sous DCP ou en bancs libres.

  - Les prises sous DCP de la flottille ghanéenne pendant la saison de fermeture étaient bien inférieures aux années antérieures.

À l'avenir, grâce à l'accumulation d'années de données additionnelles du VMS, des livres de bord et des observateurs embarqués conjointement à la disponibilité escomptée des données détaillées sur les déploiements des DCP, il serait possible d'effectuer une évaluation plus exhaustive de l'efficacité de cette fermeture spatio-temporelle.

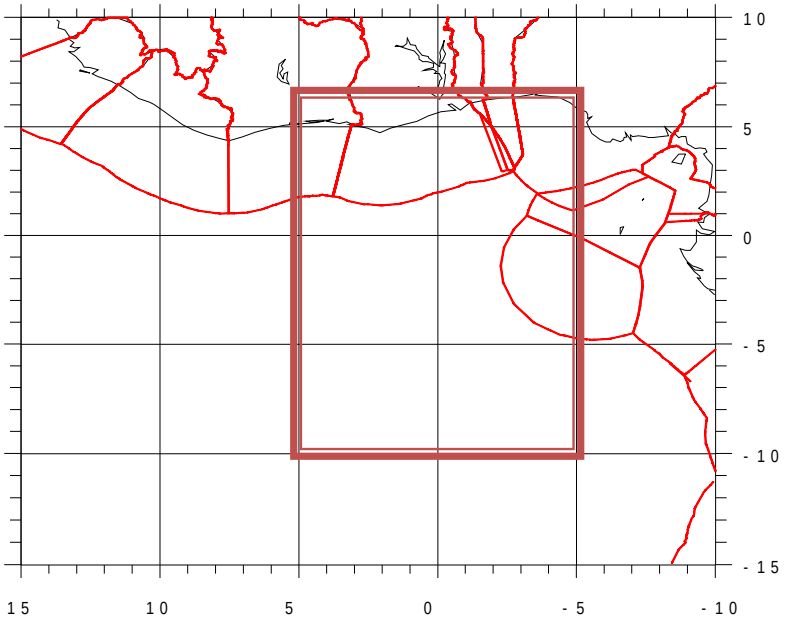


Figure 18.1.1. Zone de la fermeture de deux mois de la pêche sous DCP (janvier et février) à partir de 2013, visant la réduction des prises de petits spécimens d'albacore et de thon obèse (Rec. 11-01).

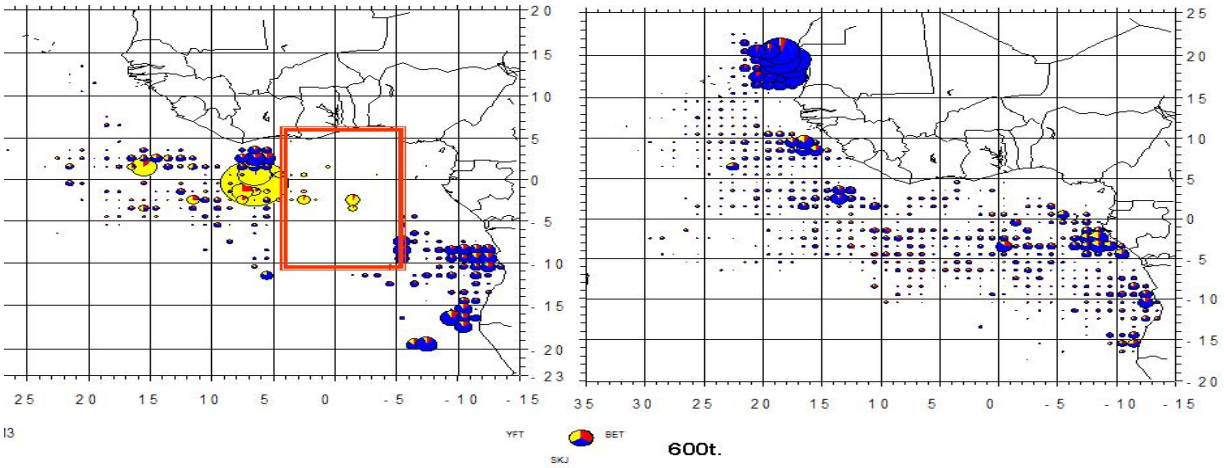


Figure 18.1.2. Prises de thonidés tropicaux par les senneurs en 2013 (janvier et février ; opérations en bancs libres et sous DPC (panneau de gauche) et mars à décembre (opérations uniquement sous DPC) (panneau de droite). Les captures réalisées à l'intérieur de la zone de la fermeture dans le panneau gauche correspondent aux opérations en bancs libres. Les couleurs représentent la composition par espèce et la taille des bulles le volume de la capture.

18.2 Examiner les spécifications techniques de l'emploi des systèmes de caméra stéréoscopique, telles que définies dans la Rec. 13-08

Contexte: *Le paragraphe 6 de la Rec. 13-08 prévoit que le SCRS doit examiner les spécifications techniques de l'emploi des systèmes de caméra stéréoscopique, telles que définies dans les paragraphes 1 à 5 de ladite recommandation. Le SCRS devra aussi formuler toute recommandation visant à améliorer le système.*

Six CPC ont soumis, en 2014, des données de tailles et de poids issues des mesures réalisées lors d'opérations de mise en cage à l'aide de systèmes de caméras stéréoscopiques. Les informations détaillées sur les spécifications techniques des systèmes de caméras stéréoscopiques utilisés n'ont toutefois pas été communiquées. Le Comité n'a donc pas été en mesure de les examiner ou de les comparer avec les spécifications incluses dans la Rec. 13-08. Le Comité recommande aux CPC qui utilisent des systèmes de caméras stéréoscopiques de soumettre au Secrétariat les spécifications de leurs applications, y compris:

- Les installations logistiques des caméras entre la cage de stockage et les filets de transfert
- Les caractéristiques des caméras, la distance, les spécifications des enregistrements vidéo, les spécifications des déterminations du nombre et des tailles.
- Le logiciel et les configurations utilisés pour convertir les mesures et les images numériques en mesure équivalente de la taille réelle, ainsi que les coefficients de conversion pour le poids.

Ces spécifications devraient être communiquées conjointement avec les données de taille et de poids soumises. Le SCRS/2014/141 inclut un examen préliminaire des données des caméras stéréoscopiques collectées et soumises.

18.3 Continuer d'explorer des technologies et des méthodologies viables sur le plan opérationnel pour déterminer la taille et la biomasse au point de capture et de mise en cage et évaluer les études pilotes sur le thon rouge afin d'estimer le nombre et le poids de thon rouge au point de capture et de mise en cage par le biais de l'utilisation de systèmes stéréoscopiques, Rec. 13-07, paragraphe 88

Contexte: *Le paragraphe 88 de la Rec. 13-07 prévoit que les CPC devront fournir au SCRS des données et des informations recueillies dans le cadre d'études pilotes mises en œuvre afin d'améliorer les estimations tant en nombre qu'en poids de thon rouge au point de capture et de mise en cage, y compris par le biais de l'utilisation de systèmes de caméras stéréoscopiques, ou de techniques alternatives qui fournissent une précision équivalente pour couvrir 100 % de toutes les mises en cage afin d'affiner l'estimation du nombre et du poids des poissons lors de chaque opération de mise en cage. Le SCRS devra continuer d'explorer des technologies et des méthodologies viables sur le plan opérationnel pour déterminer la taille et la biomasse au point de capture et de mise en cage et faire rapport à la Commission lors de sa réunion annuelle de 2014.*

En 2014, six pavillons ont commencé à soumettre la taille et le poids de spécimens de thon rouge au moment de la mise en cage en utilisant des systèmes de caméras stéréoscopiques. Notons toutefois que les données soumises n'incluaient pas les spécifications techniques de l'opération et du programme utilisé. Le document SCRS/2014/141 présente un résumé de la distribution par taille des données apportées et compare les distributions modales servant à rétro-calculer les données de taille des thons mis à mort des années antérieures (2010-2013). Des différences ont été constatées entre les distributions de la densité et des fréquences de tailles par pavillon et il n'a pas été possible de déterminer si ces écarts sont le reflet de différences entre les captures de différentes années ou entre les méthodologies liées au rétro-calcul de la prise par taille à partir des données de mise à mort.

Le groupe a recommandé de standardiser les procédures d'utilisation des caméras stéréoscopiques, de calibration et d'estimation de la taille sur la base des enregistrements vidéo et de mettre ces procédures à la disposition du SCRS. Il a également été demandé au Secrétariat de fournir aux CPC un format électronique standard pour la soumission des données.

Le groupe recommande également de revoir et de fournir des facteurs de conversion adéquats pour estimer le poids reposant sur les mesures de taille. Finalement, le groupe recommande d'utiliser les mesures des caméras stéréos pour valider les méthodes qui utilisent les données de taille et de poids au moment de la mise à mort pour estimer la fréquence de tailles des prises de spécimens de thons rouges destinés aux fermes. Les nouveaux résultats incluant les relations spatio-temporelles spécifiques seront présentés lors de la prochaine réunion de préparation des données.

18.4 Évaluer les programmes d'observateurs nationaux de thon rouge mis en place par les CPC afin d'en faire rapport à la Commission et de formuler un avis sur des améliorations futures, Rec. 13-07, paragraphe 90.

Contexte : *Le paragraphe 90 de la Rec. 13-07 prévoit que les CPC doivent fournir au SCRS les données et les informations collectées dans le cadre des programmes d'observateurs de chaque CPC, conformément aux exigences et aux procédures devant être développées par la Commission en 2009, en tenant compte des exigences en matière de confidentialité des CPC.*

La Commission demande au SCRS de décrire dans un rapport les aspects scientifiques du programme. Le rapport devra inclure :

- *Le niveau de couverture atteint par chaque CPC.*
- *Un résumé des données collectées et tout résultat pertinent lié à ces données.*
- *Des recommandations visant à améliorer l'efficacité des programmes d'observateurs des CPC.*

En vertu des Recommandations 12-03 et 13-07, les données recueillies dans le cadre des programmes d'observateurs nationaux pour le thon rouge ont été soumises au Secrétariat. Pour l'heure, aucun formulaire n'a été élaboré pour soumettre ces données, même si les formulaires généraux de collecte des données d'observateurs élaborés et présentés au SC-ECO en 2014 pourraient être éventuellement utilisés. Par conséquent, plusieurs CPC ont soumis des données qui décrivaient leurs programmes d'observateurs (en utilisant le formulaire CP45), mais pas les données réelles recueillie par celles-ci. Si les nouveaux formulaires d'observateurs sont adoptés pour les programmes d'observateurs pour le thon rouge également, ce problème pourra être résolu et le Comité sera en mesure de fournir une réponse plus détaillée à la Commission.

18.5 Fournir des tableaux de taux de croissance du thon rouge actualisés se fondant sur les informations des BCD et d'autres données transmises, Rec. 13-07, paragraphe 98

Contexte : *Le paragraphe 98 de la Rec. 13-07 prévoit que le SCRS examine l'information des BCD et d'autres données présentées et étudie plus exhaustivement les coefficients de croissance de sorte à fournir à la Commission, avant sa réunion annuelle de 2014, des tableaux de croissance actualisés.*

Les données de mise à mort de plus de 130.000 thons mis en cages ont été analysées dans le document SCRS/2014/162 afin d'estimer les coefficients de croissance potentiels maximum dans les fermes (pas une ferme spécifique). Le document présente des indices approchants possibles de croissance "maximum", basés sur la distribution des probabilités de variance du poids par taille, à partir de trois modèles statistiques alternatifs, en utilisant le centile de 75% des fonctions de densité cumulative. Ces indices approchants estimés ont été comparés avec le tableau actuel de croissance maximum adopté par le SCRS en 2010. Deux des indices approchants estimés se sont avérés inférieurs. Cette analyse a confirmé que l'élevage accroît le poids par rapport au poisson sauvage de taille similaire et elle a indiqué qu'il existait des effets saisonniers sur la croissance. Toutefois, on a conclu que les différences entre les indices approchants de croissance et le tableau actuel de croissance devraient être examinées et évaluées plus en profondeur avant qu'un tableau actualisé de croissance puisse être soumis à la Commission.

18.6 Réponses aux demandes du 2ème GT de gestionnaires des pêcheries et d'halieutes en appui à l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest.

L'un des objectifs de la Réunion des gestionnaires et des halieutes, tenue à Prince Edward Island, au Canada, visait à explorer des options/propositions permettant de développer de nouveaux indices d'abondance indépendants des pêcheries et d'améliorer les indices existants pour le thon rouge. Dans ce contexte, le Japon a proposé de conduire une étude de la CPUE palangrière dans la zone intermédiaire des lieux de pêche des trois nations. En vue de compléter cette étude intensive, le SCRS a discuté de la possibilité d'obtenir un nouvel indice composé des données de CPUE existantes, issues des flottilles japonaises, canadiennes et des Etats-Unis opérant dans l'Atlantique Nord-Ouest. Cet indice combiné nécessiterait l'accès aux données d'opération par opération des CPC respectives. Un consensus général s'est dégagé sur le fait qu'un tel indice de CPUE pourrait apporter une contribution significative aux futures évaluations du stock de thon rouge de l'ouest. Le SCRS a reconnu les éventuels obstacles qui pourraient se présenter en raison des normes de confidentialité des données des différentes CPC. Le SCRS a, toutefois, convenu que de nouvelles zones devraient être explorées en vue d'estimer la CPUE combinée, à l'aide des données d'opération par opération (reconnaissant les exigences en matière de confidentialité de chaque CPC), et il a vivement encouragé les scientifiques japonais, canadiens et américains à

collaborer au développement d'un nouvel indice. Il a été suggéré d'entreprendre les travaux en collaboration au moyen des données agrégées existantes, lesquelles ne sont pas soumises à des limites de confidentialité, tout en recherchant des options pour rassembler les données ayant une plus grande résolution. Afin d'atteindre cet objectif, il a été recommandé de mettre en place un petit groupe de travail composé de 1-2 représentants scientifiques du Canada, du Japon, du Mexique et des Etats-Unis (en 2015) à l'effet de rechercher des approches visant à combiner les données brutes de capture/effort pour les CPUE de chaque pays dans un nouvel indice (ou indices) d'abondance pour le thon rouge de l'Atlantique ouest.

A l'occasion de la réunion ICCAT du Groupe de travail des gestionnaires des pêcheries et des halieutes, tenue à Charlottetown, PEI, plusieurs propositions ont été présentées ; celles-ci portaient sur le développement de nouveaux indices d'abondance (dépendants et indépendants) des pêcheries et l'amélioration des indices existants pour le thon rouge . Il a été recommandé de soumettre les résultats de ces travaux et les nouvelles propositions au SCRS au mois de septembre 2014 aux fins d'examen et d'évaluation. Malheureusement, compte tenu du temps nécessaire pour une évaluation de l'actualisation des stocks est et ouest, le temps suffisant n'a pas été disponible pour examiner les détails spécifiques de chaque proposition. Une matrice générale de l'évaluation a été élaborée (**Tableaux 18.6.1** et **18.6.2**) et les CPC qui soumettaient chaque proposition ont rédigés les critères y afférents. Il convient de noter que chaque proposition a été adoptée par ses scientifiques nationaux et la réunion des Gestionnaires/Halieutes, de telle sorte que chacune d'entre elle dispose de la valeur scientifique nécessaire pour traiter de plusieurs questions et apporterait une précieuse contribution à l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique ouest. Le SCRS a généralement convenu que ces projets pourraient contribuer au développement de nouveaux indices et à l'amélioration des anciens et il a soutenu le futur développement de propositions formelles émanant des CPC pour les propositions qui nécessitent un quota scientifique ou des fonds émanant de la Commission. Ces projets n'ont cependant pas été classifiés en fonction de leur priorité ou avantage.

La 2ème réunion du GT de gestionnaires des pêcheries et d'halieutes en appui à l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest a également formulé les requêtes ci-après:

À condition de ne pas porter atteinte au plan de travail actuel du SCRS reposant sur des décisions prises préalablement par le SCRS et la Commission, le Groupe de travail demande au SCRS de :

1) Examiner la proposition du Canada visant à utiliser le modèle de production excédentaire tout en actualisant l'évaluation de stocks en 2014.

2) Dans le cadre de la mise à jour de l'évaluation du thon rouge de l'Atlantique Ouest de 2014, fournir une orientation sur une gamme de mesures de gestion sur la taille des poissons en ce qui concerne le thon rouge de l'Atlantique Ouest, et leur impact sur des considérations relatives à la production par recrue et la reproduction par recrue. Le SCRS devrait également commenter l'effet des mesures de gestion concernant la taille des poissons sur leur capacité à contrôler l'état des stocks.

3) Fournir les éléments suivants à la réunion de la Commission de 2014 aux fins de leur examen : Une gamme de points de référence cible potentiels, provisoires et reposant sur des niveaux exprimés dans le pourcentage de la biomasse du stock reproducteur estimée en tenant compte des facteurs pertinents, y compris, mais sans s'y limiter, la vitesse estimée d'accroissement de la biomasse du stock reproducteur, les niveaux du recrutement récent et le niveau correspondant à une biomasse qui permettra au SCRS de déterminer s'il existe un scénario de recrutement applicable au stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest. Une matrice de stratégie permettant d'atteindre ces points de référence cible provisoire ; Un point de référence limite, en tenant compte du niveau historique le plus faible de la biomasse du stock reproducteur ; une matrice de stratégie visant à éviter de chuter en deçà du point de référence limite provisoire.

Le Comité n'a pas disposé du temps suffisant pour aborder la totalité de ces requêtes mais soumet les réponses suivantes, dans l'attente d'apporter à ces questions un examen plus exhaustif.

1) La 2ème réunion du GT de gestionnaires des pêcheries et d'halieutes en appui à l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest a demandé au Groupe de travail sur le thon rouge d'examiner la proposition du Canada visant à utiliser le modèle de production excédentaire tout en actualisant l'évaluation de stocks en 2014, à condition de ne pas porter atteinte au plan de travail actuel. Le SCRS estime qu'il est utile d'évaluer toutes les méthodes appropriées pour les données disponibles et le cycle vital des espèces en question, ce qui pourrait parfois inclure les modèles de production. Le SCRS a néanmoins fait part de ses doutes quant au fait que la Commission prescrive quelles méthodes devrait

employer le SCRS. Cependant, en appui à la requête de la Commission, le Groupe a examiné le document SCRS/2014/183. Le Groupe n'est pas parvenu à un consensus sur les avantages d'utiliser les modèles de production tels que ceux discutés dans le document SCRS/2014/183, aux fins de la soumission d'un avis scientifique sur l'état du thon rouge de l'Atlantique. Il a été signalé que ces modèles de production ignorent les informations sur la structure par âge ou tailles de la capture et se basent sur le postulat selon lequel toutes les classes d'âge sont vulnérables de la même façon à la pêcherie (ce qui n'est clairement pas le cas pour le thon rouge de l'Atlantique). Il été indiqué toutefois que des groupes de travail antérieurs avaient exploré l'utilisation de modèles de production structurés par âge et qu'il pourrait s'avérer utile d'explorer une nouvelle fois de telles approches. Le Groupe a convenu que les modèles de production excédentaire pourraient être utiles en tant que procédure de gestion éventuelle, testée dans un cadre de stratégie de gestion.

2) Le Comité n'a pas été en mesure de conduire de nouvelle analyse de production par recrue pour le thon rouge afin de traiter cette question particulière au cours de l'évaluation du stock de 2014, en raison de contraintes temporelles. Il réitère donc la réponse soumise à la Commission en 2012 (paragraphe ci-après). Le Comité a précisé que si, le temps le permet, il évaluera l'impact de l'adoption de limites de taille plus grandes alternatives, qui prennent en considération l'âge de maturité du thon rouge de l'Ouest, sur la production par recrue et la reproduction par recrue en 2015.

   Le Comité rappelle qu'en 2012 il a examiné les calculs de production par recrue utilisant plusieurs schémas de sélectivité par engin sur la base des résultats de l'évaluation de 2010 et un schéma de sélectivité ayant été diminué jusqu'à 40 % pour les âges de 1 à 6 pour l'ensemble de la pêcherie sur la base des résultats de l'évaluation de 2012. Le Comité a reconnu que la production par recrue et la SSB/R pourraient être améliorées en changeant le schéma de sélectivité (la réduction de la sélectivité des âges 1-6 de 40% ne s'est traduite que par des améliorations modestes), mais cela impliquerait des changements d'allocation ayant des implications allant au-delà des considérations se limitant à la production par recrue et la SSB/R. En outre, le Comité s'est montré préoccupé par le fait que ces changements de sélectivité puissent altérer la disponibilité et l'utilité des indices de la taille du stock utilisés actuellement dans l'évaluation. De surcroît, des réglementations réduisant les prises d'âge 1 à 6 de thon rouge pourraient avoir des conséquences négatives involontaires telles qu'une augmentation de la mortalité des rejets, ce qui pourrait être difficile à suivre, et des changements dus à la redistribution de l'effort qui peut être difficile à prévoir.

3) La biomasse du stock reproducteur cible pour le thon rouge de l'Atlantique Ouest se base actuellement sur le niveau qui permettrait la PME (SSB_{PME}), dans le but d'atteindre cette cible d'ici à 2019 (Rec. 98-07). Le calcul de la PME et de SSB_{PME} dépend des postulats relatifs à la relation stock-recrutement sous-jacente ; le SCRS formule actuellement un avis de gestion postulant deux scénarios alternatifs de recrutement de stocks qui sont fortement divergents dans leurs estimations de SSB_{PME} pour le thon rouge de l'Atlantique. Il est de ce fait difficile de mettre en œuvre des normes de contrôle de la ponction en utilisant des points de référence basés sur la PME. Il existe plusieurs candidats potentiels pour un point de référence cible intérimaire pouvant servir d'indice approchant pour les cibles basées sur la PME, mais ceux-ci n'ont besoin d'aucun postulat sur la relation stock-recrutement. Un qui a été suggéré par le passé pour le thon rouge est $F_{0.1}$ (un taux de mortalité par pêche basé sur des considérations relatives à la production par recrue) et la biomasse cible associée $SSB_{F0.1}$. Dans certains cas, $SSB_{F0.1}$ a été obtenue en utilisant une relation stock-recrutement postulée ; toutefois, on pouvait également postuler simplement que les niveaux futurs de recrutement à court terme sont vraisemblablement similaires aux estimations de recrutement du passé récent et traitent le calcul résultant de $SSB_{F0.1}$ comme une cible intérimaire (à court terme) qui sera actualisée avec chaque évaluation. D'autres indices approchants, tels que le ratio potentiel de reproduction (SPR) ont été utilisés pour d'autres pêcheries, même si des travaux supplémentaires sont requis pour déterminer quel niveau de SPR est approprié.

   L'ICCAT ne possède pas de définition officielle de "point limite de référence". Dans le cadre des normes de contrôle de la ponction, un point limite de référence (LRP) vise à restreindre la ponction de façon à éviter des états de stock hautement indésirables, tels que la surpêche de recrutement, qui pourraient être irréversibles ou lentement réversibles. Les LRP peuvent être établis en se fondant sur les taux de mortalité par pêche ou en se rapportant aux niveaux de biomasse ; dans ce cas, on interprète que la Commission se réfère à un LRP en rapport avec la biomasse. Dans le contexte des récentes discussions sur les contrôles de la ponction tenues au sein du SCRS, et pour la présente réponse, un LRP relatif à la biomasse est défini comme une délimitation (p.ex. en termes de niveaux de biomasse absolue ou relative, ratio potentiel de reproduction (SPR), etc.) qui, si elle est dépassée, nécessiterait

l'arrêt de la ponction jusqu'à ce que le stock se soit rétabli à un niveau au-dessus du LRP. Des normes de contrôle de la ponction supplémentaires peuvent être mises en place afin d'opérer conjointement avec le LRP pour éviter de chuter en-dessous du LRP avec une probabilité élevée. Il est à noter que les LRP doivent être considérés conjointement avec les mesures de gestion connexes, étant donné que certains LRP potentiels présentement visés sont utilisés dans d'autres ORGP, mais pas nécessairement au point où l'arrêt de la ponction s'impose. On a également fait remarquer que le paradigme du LRP postule effectivement que l'état du stock est exactement connu, alors que dans la réalité ceci fait l'objet d'incertitude, ce qui donne lieu à des problèmes pour formuler des recommandations sur cette base ; le principal objectif des approches de MSE est d'éviter ces problèmes.

Pour les stocks de thon rouge de l'Ouest, il est préférable de baser le LRP sur des paramètres qui ne dépendent pas d'un scénario de recrutement de stock particulier. Les options pour les points limites de référence sont comme suit :

- Niveaux de biomasse considérés nécessaires pour éviter la surpêche de recrutement, pour préserver la diversité génétique, garantir le succès de la reproduction et/ou maintenir la solidité face aux changements dans les conditions environnementales, etc. Ceux-ci peuvent être absolus ou relatifs.
- Niveaux de SSB basés sur les estimations historiques.
- SPR (ratios potentiels de reproduction).
- Valeurs des quantités directement "observables", telles que les indices d'abondance (de préférence indépendants des pêcheries) qui ne dépendent pas des postulats associés aux évaluations.

À titre d'exemple, un point limite de référence intérimaire de SPR (p.ex. 20%, 30%, 40%) pourrait être utilisé pour le stock de thon rouge de l'Ouest. Dans ce cas-là, si la Commission devait adopter un jeu de normes de contrôle de la ponction qui incorporerait ce LRP et si le SPR (calculé par exemple à partir du ratio de la biomasse par recrutement du stock reproducteur pêché [SSBR] par rapport à la SSBR non pêchée) chutait en-dessous du niveau prescrit, la pêche du stock devrait cesser jusqu'à ce que le SPR dépasse une nouvelle fois ce niveau. Une mesure comme $F_{0.1}$ pourrait aussi être considérée comme un point limite de référence de la mortalité par pêche, avec un point de référence cible établi comme un pourcentage fixe de $F_{0.1}$.

Le Comité a examiné les résultats fondés sur une modélisation de simulation (SCRS/2014/145) qui indiquent que le fait d'établir des niveaux adéquats de F cible avec une norme de contrôle de la ponction pour le thon rouge de l'Est pourrait accroître la ponction à long terme, permettre une plus grande stabilité dans les TAC annuels et maintenir de faibles probabilités de surpêche de recrutement. Toutefois, le Comité a précédemment identifié quelques limitations dans cette approche et a recommandé des analyses plus poussées. Les évaluations de la stratégie de gestion (MSE) peuvent contribuer à décrire les performances relatives de points de référence spécifiques pour atteindre les objectifs de gestion et le risque que les niveaux de stocks chutent en-dessous de points de référence définis (limites et seuils) dans le cadre de normes de contrôle de la ponction (HCR) spécifiques, similaires à ceux réalisés pour le thon rouge de l'Est. Le Comité a constaté que le programme GBYP progresse bien dans le développement d'un cadre pour la réalisation de MSE pour le thon rouge de l'Atlantique. La Commission doit donner davantage d'indications afin de définir ces points de référence cibles, étant donné qu'ils pourraient dépendre de critères, tels que la probabilité souhaitée de maintenir les stocks dans un état non-surpêché et de non-surpêche (p.ex. un pourcentage approprié de F_{PME}), ou d'éviter l'effondrement du stock. En règle générale, il faut se rappeler que la MSE s'intègre effectivement dans la gamme d'évaluations plausibles alternatives et ne se rapporte pas directement aux points de référence tels que définis dans le paradigme de "meilleure évaluation" ; en revanche, la MSE se concentre sur les avantages potentiels de la réalisation d'objectifs souvent contradictoires, exprimés en termes de statistiques de performance.

Faute de temps, le SCRS n'a pas pu préparer des matrices de stratégie pour chaque exemple des points de référence.

Tableau 18.6.1. Matrice d'évaluation générale pour chaque proposition rédigée et soumise par les CPC.

	Proposition	CPC	Type d'indice	Source de données Nouvelle ou ancienne?	Délai/ Solution	Faisabilité/ Valeur scientifique	Contribuant à Biologie/ Écologie	Limitations/ Incertitudes	Bilan méthodes	Durée	Couverture spatiale	Collaboration / Transfert de technologie	Mortalités accidentelles	Budget Disponible	Financement identifié
1	Etude acoustique à la ligne traînante pour le thon rouge, pour le développement d'un nouvel indice d'abondance indépendant des pêcheries	Canada	Indice indépendant des pêcheries	Nouveau	Long Terme	Oui	Oui	Oui	Nouveau	En cours/ continu	Evolutif	Oui	Oui	Oui	Non
2	Expérience de marquage/recapture pour déterminer l'abondance du thon rouge de l'Atlantique dans le Golfe du Saint-Laurent, Canada	Canada	Intermédiaire	Nouveau	Court terme	À déterminer	Oui	Oui	Démontré	Pluriannuel	Parfois	Oui	Oui	Oui	Non
3	Etude de CPUE palangrière dans la zone intermédiaire des lieux de pêche des trois nations	Japon	Indice dépendant des pêcheries	Nouveau et ancien	Long terme	Oui	Oui	Oui	Démontré	Pluriannuel	Evolutif	Oui	Oui	Non	Non

4	Améliorations apportées à l'indice larvaire actuel. Elargissement de l'échantillonnage existant des prospections annuelles	États-Unis	Indice indépendant des pêcheries	Nouveau et ancien	Long terme	Oui	Oui	Oui	Démontré	En cours/ continu	Limité	Oui	Non	Oui	Non
5	Améliorations apportées à l'indice larvaire actuel - modèle dynamique âge/croissance et modèle de recrutement prédictif	États-Unis	Indice indépendant des pêcheries	Nouveau et ancien	Long terme	Oui	Oui	Oui	Nouveau	En cours/ continu	Limité	Oui	Non	Oui	Non
6	Indice des proies des larves, de la capacité à se nourrir et de croissance	États-Unis	Indices dépendants des pêcheries	Nouveau	Long terme	Oui	Oui	Oui	Nouveau	En cours /continu	Limité	Oui	Non	Oui	Non
7	Développer un indice de production quotidienne d'oeufs avec un échantillonnage continu des	États-Unis	Indice indépendant des pêcheries	Nouveau	Long terme	À déterminer	Oui	Oui	Nouveau	En cours/continu	Limité	Oui	Non	Non	Non

	oeufs et une analyse génétique des œufs														
8	Elargissement des efforts d'échantillonnage dans les Caraïbes et l'Atlantique Nord ouest	États-Unis	Indice indépendant des pêcheries	Nouveau	Court terme	Oui	Oui	Oui	Démontré	En cours/continu	Limité	Oui	Non	Oui	Non
9	Améliorer les indices actuels et/ou développer de nouveaux indices pour les évaluations des stocks.	États-Unis	Indice dépendant des pêcheries	Nouveau et ancien	Court terme	Oui	Oui	Oui		En cours/continu	Limité	Oui	Non	Non	Non
10	Améliorer la collecte et le traitement du matériel biologique (otholithes, épines, échantillons de tissu) provenant de la pêcherie	États-Unis	Indice dépendant des pêcheries	Nouveau et ancien	Court terme	Oui	Oui	Oui	Démontré	En cours/continu	Limité	Oui	Non	Non	Non
11	Développer une approche fondée sur la	États-Unis	Intermédiaire	Nouveau	Long terme	À déterminer	Oui	Oui	Nouveau	En cours/continu	Evolutif	Oui	Non	Non	Non

	génomique pour évaluer le thon rouge similaire aux estimations "close-kin" de la biomasse du stock reproducteur du thon rouge du Sud.														
12	Indice de jeune de l'année	États-Unis	Indice indépendant des pêcheries	Nouveau	Long terme	À déterminer	Oui	Oui	Nouveau	En cours/continu	Limité	Non	Oui	Non	Non

Tableau 18.6.2. Suggestions visant à des critères d'évaluation des propositions.

1. Type d'indice d'abondance
- a. Indice d'abondance indépendant des pêcheries
- b. Indice d'abondance dépendant des pêcheries
- c. Intermédiaire – repose dans une certaine mesure sur la pêcherie

2. Source de données : (S'agit-il d'un nouvel indice d'abondance?)
- a. Oui
- b. Non – améliorations apportées à l'indice existant

4. Délai pour une solution: (La proposition vise-t-elle une solution à court ou à long terme?)
- a. Court terme
- b. Long terme.

4. Faisabilité (La proposition/méthode est-elle faisable et a-t-elle une valeur scientifique?)
- a. Oui
- b. Non
- c. À déterminer

5. Biologie/Ecologie: (La proposition contribuera-t-elle à notre compréhension de la biologie/écologie du thon rouge?)
- a. Oui
- b. Non

6. Limitations: (Existe-t-il des postulats/incertitudes qui pourraient avoir un grave impact sur l'indice?)
- a. Oui
- b. Non
- c. Potentiellement

7. Bilan (Dispose-t-on d'un bilan sur la méthodologie/technologie?)
- a. Oui
- b. Non

8. Durée
- a. En cours/continu
- b. Une année
- c. Pluriannuel

9. Couverture (la proposition peut-elle être étendue à d'autres zones - couverture accrue?)
- a. Oui
- b. Non
- c. Parfois

10. Collaboration: (Existe-t-il un potentiel de collaboration/transfert de technologie?)
- a. Oui
- b. Non

11. Mortalités accidentelles (Existera-t-il une exigence en matière de mortalités accidentelles?)
- a. Oui
- b. Non

12. Budget (Un budget a-t-il été soumis avec la proposition?)
- a. Oui
- b. Non

13. Financement (Une source de financement a-t-elle été identifiée?)
- a. Oui
- b. Non

18.7 Évaluation des insuffisances des données conformément à la Rec. 05-09

Les insuffisances ont été débattues au sein de chaque groupe d'espèces, notamment par ceux qui avaient réalisé une évaluation cette année (listao, thon rouge (Est et Ouest) et le Sous-comité des écosystèmes).

18.7.1 Catalogues des données actuelles des espèces principales par stock

Le Secrétariat a présenté au Sous-comité les catalogues de Tâche I et II pour toutes les espèces principales, conformément à ce qui avait été approuvé l'année dernière (Appendice I au SCI-008). Le Sous-comité a constaté que la méthode appliquée fournissait un meilleur aperçu des lacunes en matière de données qui devraient être comblées par les CPC.

18.7.2 Implications des insuffisances identifiées dans les futures évaluations des stocks

Le Comité a convenu que les implications des insuffisances de données pour les futures évaluations des stocks devraient être débattues au sein de chaque groupe d'espèces, notamment par ceux qui ont réalisé une évaluation cette année (listao, thon rouge (Est et Ouest) et le Sous-comité des écosystèmes). Afin de faciliter les discussions, le Secrétariat a diffusé le questionnaire sur les insuffisances des données, les impacts, solutions et priorités pour l'évaluation des stocks des espèces relevant de l'ICCAT. L'information que les groupes d'espèces ont fournie au Comité se trouve dans le document SCRS/2014/199.

18.7.3 Propositions pour les programmes de récupération des données et améliorations des systèmes de collecte des données

Aucune proposition n'a été formulée.

18.8 Réponse à la Résolution 12-12 relative à l'importance écologique de la mer des Sargasses pour les thonidés, les espèces apparentées et les espèces apparentées écologiquement

La Commission a demandé au Groupe (Rés. 12-12) d'examiner les données et informations disponibles sur la mer des Sargasses et son importance écologique pour les thonidés et espèces apparentées et pour les espèces apparentées écologiquement. Le document de travail SCRS/2013/132 fournissait un inventaire et aborde l'écologie de 16 espèces de poissons d'intérêt pour l'ICCAT dans la mer des Sargasses. Ces travaux ont été résumés dans un tableau qui relie d'importants paramètres du cycle vital des espèces relevant de l'ICCAT à leur dépendance de l'écosystème de la mer des Sargasses. Le document de travail SCRS/2014/120 fournissait un réseau alimentaire pélagique préliminaire pour l'écosystème de la mer des Sargasses qui illustrait la dépendance des espèces de l'ICCAT vis-à-vis des proies communes, telles que le calmar et aussi les poissons volants, qui utilisent les Sargasses comme leur habitat de reproduction. Finalement, le SCRS/2014/119 récapitulait les ponctions annuelles par espèce en provenance de la mer des Sargasses par rapport aux ponctions totales du stock pertinent de chaque espèce. Sur la base de ces contributions, le Groupe a élaboré un plan de travail afin de continuer à évaluer l'importance de la mer des Sargasses en réponse à la Résolution 12-12.

18.9 Définir le plan du SCRS concernant les futures analyses de l'impact sur les tortues marines, Rec. 13-11, paragraphe 4

Le Sous-comité sur l'écosystème a convenu d'un plan visant à poursuivre l'évaluation de l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines conformément à la Rec. 13-11, paragraphe 4.

Le Sous-comité propose notamment de :

1) Finaliser les projets de formulaires de collecte des données de prises accessoires et appuyer leur adoption.
2) Actualiser EFFDIS pour l'engin de palangre et faciliter le développement de produits similaires pour les autres types d'engins principaux.
3) Comparer les taux de prises accessoires des pêcheries relevant de l'ICCAT avec la distribution spatiale de l'effort par types d'engins principaux.
4) Développer un guide de "meilleures pratiques" pour l'extrapolation de la prise accessoire totale.
5) Continuer à évaluer les approches utilisées pour réaliser des évaluations de l'impact pour les espèces de prises accessoires.

6) Continuer à évaluer les techniques d'atténuation des prises accessoires et les pratiques de libération en toute sécurité et recommander des révisions aux réglementations de gestion si cela est justifié.
7) Collecter et passer en revue les données pour les futures évaluations des impacts. Spécifiquement sur :

    a) Les taux de prises accessoires.
    b) La prise accessoire extrapolée totale.
    c) La mortalité après la remise à l'eau et les méthodes d'estimation
    d) La composition des tailles.

Le Sous-comité continuera à faire part à la Commission des nouvelles informations au fur et à mesure de leur disponibilité en ce qui concerne l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines.

18.10 Fournir une réponse aux demandes émanant de la 2ème réunion du groupe de travail chargé d'amender la convention.

18.10.1 Proposition visant à actualiser la définition de thonidés et espèces apparentées relevant de la Convention de l'ICCAT, tels que définis lorsque la Convention a été adoptée en 1969

La Commission a demandé "Quelles espèces étaient considérées comme thonidés et espèces apparentées lors de l'adoption de la Convention en 1969 et quelle est la meilleure façon de caractériser cette liste d'espèces à l'heure actuelle, compte tenu du fait que les catégories taxonomiques et les noms peuvent changer de temps en temps et que la Convention ne peut pas être modifiée fréquemment"

En 1969, les espèces qui auraient été décrites comme "thonidés et espèces voisines" (Scombriformes, à l'exception des familles Trichiuridae et Gempylidae et du genre Scomber) figurent dans la liste suivante, selon la nomenclature taxonomique actuelle :

Tableau 18.10.1.1

Scombridés

Acanthocybium solandri (Cuvier 1832) - Thazard-bâtard
*Auxis rochei rochei (*Risso 1810) – Bonitou
Auxis thazard thazard (Lacepède 1800) – Auxide
Euthynnus alletteratus (Rafinesque 1810) – Thonine commune
Katsuwonus pelamis (Linnaeus 1858) – Listao
Orcynopsis unicolor (Geoffrey St. Hilaire 1817) – Palomette
Sarda sarda (Bloch 1793) – Bonite à dos rayé
Scomberomorus maculatus (Mitchill 1815) – Thazard atlantique
Scomberomorus regalis (Bloch 1793) - Thazard franc
Scomberomorus tritor (Cuvier in Cuvier & Valenciennes 1832) – Thazard blanc
Gasterochisma melampus Richardson 1845 – Thon papillon
Allothunnus fallai Serventy 1948 - Thon élégant
Thunnus alalunga (Bonnaterre 1788) - Germon
Thunnus albacares (Bonnaterre 1788) – Albacore
Thunnus atlanticus (Lesson 1831) – Thon à nageoires noires
Thunnus obesus (Lowe 1839) – Thon obèse
Thunnus thynnus (Linnaeus 1758) – Thon rouge de l'Atlantique
Thunnus maccoyii (Castelnau 1872) – Thon rouge du Sud

Istiophoridés

Istiompax indica (Cuvier 1832) – Makaire noir
Istiophorus platypterus (Shaw 1792) - Voiliers
Kajikia albida (Poey 1860) – Makaire blanc (connu actuellement comme *Tetrapturus albidus* dans la liste des espèces de la FAO et des CPC qui utilisent les noms d'espèce de la FAO comme référence mais ceci peut changer à l'avenir)
Makaira nigricans Lacepède 1802 – Makaire bleu
Tetrapturus belone Rafinesque 1810 – Marlins de la Méditerranée
Tetrapturus georgii Lowe 1841- Makaires épée
Tetrapturus pfluegeri Robins & de Sylva 1963 – Makaire bécune

Xiphiidae

Xiphias gladius Linnaeus 1758 - Espadon
Ces espèces sont classées comme Scombroidei et Xiphioidei. À titre d'exemple, si la Commission souhaite actualiser le libellé de la première phrase du paragraphe 1, Article IV de la Convention de l'ICCAT afin de refléter la nomenclature actuelle et les responsabilités du SCRS en matière de recherche, le texte pourrait être rédigé comme suit :

Afin d'atteindre les objectifs de la présente Convention, la Commission est chargée d'étudier les thonidés et espèces voisines (the Scombroidei et Xiphioidei) ainsi que les autres espèces de poissons exploitées dans les pêcheries de thonidés de la zone de la Convention et qui ne font pas l'objet de recherches dans le cadre d'une autre organisation internationale de pêche.

Alternativement, les espèces pourraient être définies explicitement en adoptant une liste d'espèces couvertes. Le **Tableau 18.10.1.1** peut servir de liste de thonidés et d'espèces voisines, et les autres espèces dont on sait qu'elles sont affectées par la pêche des thonidés et des espèces apparentées sont incluses dans la liste ICCAT actualisée http://www.iccat.int/fr/Stat_Codes.htm.

18.10.2 Réponse à la Commission concernant les "Espèces couvertes par le terme « élasmobranches océaniques, pélagiques et grands migrateurs »"

Le Groupe d'espèces sur les requins a convenu des définitions suivantes pour les termes élasmobranches "océaniques", "pélagiques" et "grands migrateurs". Les "espèces océaniques" sont définies comme étant les espèces que l'on rencontre habituellement en haute mer, au-delà du plateau continental (contrairement à la zone néritique) ; les "espèces pélagiques" sont définies comme étant les espèces qui ne sont pas généralement associées au fond marin (contrairement aux espèces démersales) ; et les "espèces de grands migrateurs" sont définies comme étant les espèces qui, au cours de leur cycle vital, se déplacent sur de grandes distances dans l'océan. Le tableau contenant une liste préliminaire d'espèces dont on croit qu'elles répondent à ces trois critères (c.-à-d. espèces qui sont à la fois océaniques *et* pélagiques *et* grands migrateurs) se trouve ci-joint. Ce tableau se fonde sur les connaissances en taxonomie et sur la liste des espèces de la base de données de l'ICCAT dont le Groupe disposait à la réunion intersession de 2014 tenue à Piriapolis (Uruguay).

Liste des espèces* d'élasmobranches considérées comme étant océaniques, pélagiques et grands migrateurs.

ORDRE	*FAMILLE*	*GENRE*	*ESPÈCE*	*AUTEURS*
Orectolobiformes	Rhincodontidae			
Orectolobiformes	Rhincodontidae	*Rhincodon*	*typus*	Smith 1828
Lamniformes	Pseudocarchariidae			
Lamniformes	Pseudocarchariidae	*Pseudocarcharias*	*kamoharai*	(Matsubara 1936)
Lamniformes	Lamnidae			
Lamniformes	Lamnidae	*Carcharodon*	*carcharias*	(Linnaeus 1758)
Lamniformes	Lamnidae	*Isurus*	spp.	
Lamniformes	Lamnidae	*Isurus*	*oxyrinchus*	Rafinesque 1810
Lamniformes	Lamnidae	*Isurus*	*paucus*	Guitart Manday 1966
Lamniformes	Lamnidae	*Lamna*	*nasus*	(Bonnaterre 1788)
Lamniformes	Cetorhinidae			
Lamniformes	Cetorhinidae	*Cetorhinus*	*maximus*	(Gunnerus 1765)
Lamniformes	Alopiidae			
Lamniformes	Alopiidae	*Alopias*	spp.	

Lamniformes	Alopiidae	*Alopias*	*superciliosus*	Lowe 1841
Lamniformes	Alopiidae	*Alopias*	*vulpinus*	(Bonnaterre 1788)
Carcharhiniformes	Carcharhinidae			
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	*Carcharhinus*	spp.	
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	*Carcharhinus*	*falciformis*	(Müller & Henle 1839)
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	*Carcharhinus*	*galapagensis*	(Snodgrass & Heller 1905)
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	*Carcharhinus*	*longimanus*	(Poey 1861)
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	*Prionace*	*glauca*	(Linnaeus 1758)
Carcharhiniformes	Sphyrnidae			
Carcharhiniformes	Sphyrnidae	*Sphyrna*	spp.	
Carcharhiniformes	Sphyrnidae	*Sphyrna*	*lewini*	(Griffith & Smith 1834)
Carcharhiniformes	Sphyrnidae	*Sphyrna*	*mokarran*	(Rüppell 1837)
Carcharhiniformes	Sphyrnidae	*Sphyrna*	*zygaena*	(Linnaeus 1758)
Myliobatiformes	Dasyatidae			
Myliobatiformes	Dasyatidae	*Pteroplatytrygon*	*violacea*	(Bonaparte 1832)
Myliobatiformes	Mobulidae			
Myliobatiformes	Mobulidae	*Manta*	*spp.*	
Myliobatiformes	Mobulidae	*Manta*	*alfredi*	(Krefft 1868)
Myliobatiformes	Mobulidae	*Manta*	*birostris*	(Walbaum 1792)
Myliobatiformes	Mobulidae	*Mobula*	spp.	
Myliobatiformes	Mobulidae	*Mobula*	*hypostoma*	(Bancroft 1831)
Myliobatiformes	Mobulidae	*Mobula*	*japanica*	(Müller & Henle 1841)
Myliobatiformes	Mobulidae	*Mobula*	*mobular*	(Bonnaterre 1788)
Myliobatiformes	Mobulidae	*Mobula*	*rochebrunei*	(Vaillant 1879)
Myliobatiformes	Mobulidae	*Mobula*	*tarapacana*	(Philippi 1892)
Myliobatiformes	Mobulidae	*Mobula*	*thurstoni*	(Lloyd 1908)

Liste des espèces* d'élasmobranches considérées comme étant potentiellement océaniques, pélagiques et grands migrateurs, mais nécessitant une évaluation plus poussée

ORDRE	FAMILLE	GENRE	ESPÈCE	AUTEURS
Squaliformes	Dalatiidae			
Squaliformes	Dalatiidae	*Euprotomicrus*	*bispinatus*	(Quoy & Gaimard 1824)
Squaliformes	Dalatiidae	*Isistius*	spp.	
Squaliformes	Dalatiidae	*Isistius*	*brasiliensis*	(Quoy & Gaimard 1824)

Squaliformes	Dalatiidae	*Isistius*	*plutodus*	Garrick & Springer 1964
Squaliformes	Dalatiidae	*Squaliolus*	*laticaudus*	Smith & Radcliffe 1912
Lamniformes	Megachasmidae			
Lamniformes	Megachasmidae	*Megachasma*	*pelagios*	Taylor, Compagno & Struhsaker 1983

*Note : si seulement l'ordre, la famille ou le genre est énuméré, cela vise à faciliter la transmission des informations où l'identification spécifique aux espèces fait défaut. Cela ne veut pas dire que toutes les espèces de l'ordre, de la famille ou du genre sont considérées comme étant océaniques, pélagiques et grands migrateurs.

19. Autres questions

19.1 Questions ayant trait directement et indirectement au code de conduite des participants du SCRS

Le Président du SCRS a indiqué en plénière que des résultats préliminaires et des documents avaient été diffusés à des tiers en marge de la réunion avant l'achèvement des travaux et l'adoption par le Comité. Ceci a créé une/des situations difficile(s) pour les autorités de certaines CPC qui ont reçu des demandes sur ces résultats préliminaires. Le Comité a constaté que ces actions entravent le travail et l'intégrité de la réunion scientifique et a rappelé la demande de la Commission de disposer d'un code de conduite pour les participants aux réunions scientifiques de l'ICCAT, y compris les scientifiques et les observateurs.

La délégation du Japon a fait savoir au Comité que juste avant l'évaluation du stock de thon rouge, une organisation non-gouvernementale externe avait circulé et diffusé par email aux commissionnaires et scientifiques un document scientifique examiné par les pairs, soulignant et formulant ses propres conclusions basées sur son interprétation du document. Il a été fait observer par ailleurs que les auteurs de documents scientifiques incluaient le personnel scientifique du SCRS et le Secrétariat participant au Groupe d'espèces sur le thon rouge et que le document scientifique visé se rapportait exclusivement aux résultats de l'évaluation du stock de thon rouge de 2012.

Le Comité a convenu de l'importance de la nécessité que les scientifiques publient leur recherche. Il a noté que les publications scientifiques examinées par des pairs sont fondamentales pour faire avancer le processus scientifique et garantir sa transparence.

19.2 Collaboration avec d'autres organisations internationales

Le Secrétaire exécutif a évoqué la collaboration et la participation de l'ICCAT aux réunions d'autres organisations internationales en 2014. En février, le Secrétaire exécutif et le Président du SCRS ont assisté au Groupe de travail sur la biodiversité de l'OSPAR à la Haye, durant lequel ils ont manifesté leur préoccupation devant le fait que le document OSPAR répertoriait le thon rouge de l'Est comme une espèce menacée.

Le Secrétariat a également assisté à la réunion de la Commission d'OSPAR à Cascais (Portugal) au mois de juin 2014.

Le Secrétariat a également rencontré le directeur du CIEM afin d'établir une collaboration plus étroite entre l'ICCAT et le CIEM. Le Dr Kell du Secrétariat de l'ICCAT participera à la réunion du groupe de travail sur les méthodes du CIEM en 2015 à Copenhague.

Le Secrétaire exécutif a fait part de l'échange de directives établies entre l'ICCAT et la CITES en 2011. Il a informé le Comité de l'entrée en vigueur des résolutions adoptées par la CITES en 2013 concernant les requins. Le Secrétariat diffusera une circulaire à ce sujet à la prochaine réunion de la Commission qui se tiendra en Italie.

Le Secrétariat a également fait part de la participation d'une scientifique du SCRS à la réunion de WECAFC : Dr Louanna Martin a assisté à cette réunion au nom de l'ICCAT.

19.3 Considération des implications de la 9e réunion du Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré (IMM) et de la 2e réunion du Groupe de travail chargé d'amender la Convention pour les travaux du Comité

Le Président du SCRS a présenté des résumés de la 9e réunion du Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré (IMM) et de la 2e réunion du Groupe de travail chargé d'amender la Convention qui ont eu lieu au mois de mai à Barcelone (Espagne) sur les questions intéressant le Comité. Plusieurs points ont été discutés, dont l'approche de précaution et les considérations écosystémiques, l'étendue des espèces relevant de l'ICCAT définies dans la Convention, les programmes régionaux d'observateurs pour les pêcheries tropicales et les exigences en matière de données VMS. Le Président du SCRS a précisé que plusieurs de ces questions figurent dans le plan stratégique du SCRS et d'autres questions émanant de cette réunion sont traitées dans les réponses à la Commission (section 18).

Le Président du SCRS a fait part des conclusions de la réunion du Groupe de travail IMM, lesquelles seraient renvoyées à la Commission à des fins d'examen, y compris une proposition visant à ramener le temps de transmission par VMS des données requises de six à quatre heures. Finalement, le Secrétaire exécutif a signalé que pendant cette réunion et la réunion IMM, des discussions ont eu lieu sur le programme régional d'observateurs pour les pêcheries tropicales adopté par la Commission en 2013. Il a indiqué que l'UE et le Ghana avaient demandé de surseoir la mise en œuvre de ce programme d'une année supplémentaire, qui devrait démarrer en 2015. Toutefois, on a fait remarquer que ces groupes n'ont pas de pouvoir de décision et que du point de vue du Secrétariat, la Rec. 11-01 est toujours en vigueur, mais qu'en raison du manque de financement, ce programme régional d'observateurs ne peut pas être actuellement mis en place. Cette question sera décidée à la prochaine réunion de la Commission en Italie.

20. Élection du Président

Le Président sortant du SCRS (Dr. Josu Santiago) a ouvert la procédure d'élection du nouveau Président du SCRS. Il a rappelé la responsabilité inhérente à la position, notamment en ce qui concerne la mise en oeuvre du nouveau plan stratégique pour la science du SCRS. Il a fait remarquer l'engagement du SCRS envers la transparence et le dialogue scientifique, qui sont parmi les principales valeurs dont il faut tenir compte lorsqu'on envisage d'occuper ce poste.

Deux candidats ont été proposés au poste de Président, à savoir le Dr David Die (Etats-Unis) et le Dr Kotaro Yokawa (Japon). On a sollicité une clarification sur les procédures d'élection du Président du SCRS et il a été décidé qu'un scrutin secret serait tenu entre toutes les CPC qui assistaient. Au total, 25 CPC assistaient au SCRS, mais 23 étaient présentes pour l'élection. Le Dr David Die a été élu à la majorité aux fonctions de Président du SCRS.

Le Président sortant a félicité les deux candidats et le Président nouvellement élu a exprimé sa reconnaissance pour l'appui que lui avaient accordé les CPC et la confiance qu'elles lui avaient manifestée. Le Secrétaire exécutif de l'ICCAT a remercié les deux candidats pour avoir exprimé leur volonté d'occuper ce poste difficile et a affirmé que le Secrétariat s'engageait à collaborer pleinement avec le Dr Die et à l'appuyer dans ses nouvelles fonctions. Le Secrétaire exécutif a ensuite remercié le Dr Santiago pour son travail et lui a offert une marque de reconnaissance au nom du Secrétariat et du SCRS.

Le Comité a réitéré les félicitations du Secrétaire exécutif envers le Dr Santiago et a souhaité la bienvenue au nouveau Président, tout en remerciant le Dr Yokawa pour sa participation à cet important processus du SCRS. Le Dr Yokawa a remercié le SCRS pour son appui et a souhaité au Dr Die plein succès et l'a assuré de son appui continu. Finalement, le Dr Santiago a exprimé sa reconnaissance pour le privilège d'avoir représenté le SCRS.

21. Adoption du rapport et clôture

Le Président a remercié le SCRS pour le dur travail accompli cette année et a fait part de sa préoccupation concernant le fait que les discussions tenues par le Comité au cours de la semaine dépassaient, dans certains cas, les approches scientifiques. Le Dr Santiago a rappelé au Comité l'importance de préserver le caractère indépendant du SCRS et de ne faire reposer son avis que sur des arguments scientifiques.

Le Dr Santiago a remercié le personnel du Secrétariat pour l'excellent travail réalisé et a souligné son attitude professionnelle. Le Dr Santiago a ensuite remercié les interprètes.

Le Secrétaire exécutif a clôturé la réunion, remerciant le Dr Santiago pour le travail qu'il avait réalisé pendant son mandat et souhaitant la bienvenue au Président élu, le Dr David Die. M. Meski a également remercié le Dr Santiago pour la confiance qu'il avait placée dans le Secrétariat ainsi que le personnel du Secrétariat pour ses efforts en appui aux travaux du SCRS avant et pendant la réunion. M. Meski a remercié les interprètes pour leur excellent travail cette semaine et a souhaité à tout le monde un bon retour.

Le rapport de la réunion de 2014 du SCRS a été adopté et la réunion du SCRS de 2014 a été levée.

Appendice 1

ORDRE DU JOUR

1. Ouverture de la réunion
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation des sessions
3. Présentation des délégations des Parties contractantes
4. Présentation et admission des observateurs
5. Admission des travaux scientifiques
6. Rapport des activités du Secrétariat en matière de recherche et de statistiques
7. Examen des pêcheries et des programmes de recherche nationaux
8. Résumés exécutifs sur les espèces :

   YFT-albacore, BET-thon obèse, SKJ-listao, ALB-germon, BFT-thon rouge, BUM-makaire bleu, WHM-makaire blanc, SAI-voiliers, SWO-Atl. espadon, SWO-Méd. espadon, SMT-thonidés mineurs, SHK-requins.
9. Rapport des réunions intersessions du SCRS

   9.1 Réunion intersession du Groupe d'espèces sur les requins

   9.2 Réunion du Groupe de travail ICCAT sur les méthodes d'évaluation des stocks

   9.3 Réunion de préparation des données sur le thon rouge

   9.4 Réunion intersession du Groupe d'espèces sur les istiophoridés

   9.5 Réunion d'évaluation du stock de listao

   9.6 Réunion d'évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée

   9.7 Réunion d'évaluation du stock de thon rouge
10. Rapport des programmes spéciaux de recherche

    10.1 Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP)

    10.2 Programme de recherche intensive sur les istiophoridés

    10.3 Programme de recherche sur les thonidés mineurs
11. Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques
12. Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes
13. Rapport de la réunion du Groupe de travail de gestionnaires des pêcheries et d'halieutes en appui à l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest
14. Rapport de la réunion du Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries
15. Présentation du Plan stratégique pour la science pour 2015-2020, y compris du budget estimé
16. Examen de la planification des activités futures

    16.1 Plans de travail annuels

    16.2 Réunions intersessions proposées pour 2015

    16.3 Lieu et dates de la prochaine réunion du SCRS
17. Recommandations générales à la Commission

    17.1 Recommandations générales à la Commission qui ont des implications financières

    17.2 Autres recommandations
18. Réponses aux requêtes de la Commission*

18.1 Évaluer l'efficacité de la fermeture spatio-temporelle visée au paragraphe 20 visant à réduire les prises des juvéniles de thon obèse et d'albacore, Rec. 11-01, paragraphe 22

18.2 Examiner les spécifications techniques de l'emploi des systèmes de caméra stéréoscopique, telles que définies dans la Rec. 13-08

18.3 Continuer d'explorer des technologies et des méthodologies viables sur le plan opérationnel pour déterminer la taille et la biomasse au point de capture et de mise en cage et évaluer les études pilotes sur le thon rouge afin d'estimer le nombre et le poids de thon rouge au point de capture et de mise en cage par le biais de l'utilisation de systèmes stéréoscopiques, Rec. 13-07, paragraphe 88

18.4 Évaluer les programmes d'observateurs nationaux de thon rouge mis en place par les CPC afin d'en faire rapport à la Commission et de formuler un avis sur des améliorations futures, Rec. 13-07, paragraphe 90

18.5 Fournir des tableaux de taux de croissance du thon rouge actualisés se fondant sur les informations des BCD et d'autres données transmises, Rec. 13-07, paragraphe 98

18.6 Fournir une réponse aux demandes émanant de la 2e réunion du Groupe de travail de gestionnaires des pêcheries et de scientifiques en appui à l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest

18.7 Évaluer les insuffisances des données conformément à la Rec. 05-09

18.8 Réponse à la Résolution 12-12 relative à l'importance écologique de la mer des Sargasses pour les thonidés, les espèces apparentées et les espèces apparentées écologiquement

18.9 Définition du plan du SCRS concernant les futures analyses de l'impact sur les tortues marines Rec. 13-11 paragraphe 4

18.10 Fournir une réponse aux demandes émanant de la 1ère réunion du Groupe de travail chargé d'amender la Convention

18.10.1 Proposition visant à actualiser la définition de thonidés et espèces apparentées relevant de la Convention de l'ICCAT, tels que définis lorsque la Convention a été adoptée en 1969

18.10.2 Réponse à la Commission concernant les "Espèces couvertes par le terme « élasmobranches océaniques, pélagiques et grands migrateurs »"

19. Autres questions

19.1 Questions relatives au Code de conduite des participants du SCRS

19.2 Collaboration avec d'autres organisations internationales

19.3 Considération des implications de la 9e réunion du Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré (IMM) et de la 2e réunion du Groupe de travail chargé d'amender la Convention

20. Élection du Président

21. Adoption du rapport et clôture

* Les réponses découlant des résultats des évaluations de stocks de 2014 du listao de l'Atlantique Est et Ouest et du thon rouge de l'Atlantique Ouest et Est et de la Méditerranée sont présentées au titre du point 8 de l'ordre du jour.

Appendice 2

LISTE DES PARTICIPANTS

Président du SCRS

Santiago Burrutxaga, Josu
SCRS Chairman - Head of Tuna Research Area, AZTI-Tecnalia, Txatxarramendi z/g, 48395 Sukarrieta (Bizkaia) País Vasco, Espagne
Tel: +34 94 6574000 (Ext. 497); 664303631, Fax: +34 94 6572555, E-Mail: jsantiago@azti.es; flarrauri@azti.es

PARTIES CONTRACTANTES

AFRIQUE DU SUD

West, Wendy
Inshore Resources Research, Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Fore trust Building, 9 Martin Hammerschlag Way, Foreshore, 8000 Cape Town
Tel: +27 21 4023120, E-Mail: WendyW@daff.gov.za

ALGÉRIE

Kacher, Mohamed
Directeur du Centre National de la Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Agriculture, Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques, Centre National de la Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Agriculture 11, Bd Colonel Amirouche, Bou Isrnail Tipaza
Tel: +213 661 612 638; 0777960227, Fax: +213 244 62377, E-Mail: mohamed.kacher@gmail.com

Kouadri-Krim, Assia
Chef de Bureau, Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques, Direction des Pêches Maritimes et Océanique, Rue des Quatre Canons, 16000 Alger
Tel: +213 21 43 3939, Fax: +213 21 43 31 97, E-Mail: dpmo@mpeche.gov.dz; assiakrim63@gmail.com

BRÉSIL

Da Silva Camilo, Camila Helena
Chief of Division of the General Coordination for Planning and Management of Oceanic Industrial Fisheries, Secretariat of Planning and Management Fisheries, Ministry of Fisheries and Aquaculture, SBS Quadra 02 Lote 10 Bloco "J", Ed. Carlton Tower - 5º Andar, 70070-120 Brasilia
Tel: +5561 2023 3389, Fax: +5561 2023 3907, E-Mail:camila.camilo@mpa.gov.br; correspondente.estadistico@mpa.gov.br

F. Holanda, Francisco Carlos
Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, SBS - Quadra 02, Lote 10, bloco "J", Ed. Carlton Tower, CEP: 59 625-900 Massoró - RN
Tel: +55 61 2023 3365, Fax: +55 61 2023 3000, E-Mail: francisco.holanda@mpa.gov.br

Hazin, Fabio H. V.
Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE / Departamento de Pesca e Aqüicultura - DEPAq, Rua Desembargador Célio de Castro Montenegro, 32 - Apto 1702, Monteiro Recife, Pernambuco
Tel: +55 81 3320 6500, Fax: +55 81 3320 6512, E-Mail: fabio.hazin@depaq.ufrpe.br; fhvhazin@terra.com.br

Leite Mourato, Bruno*
Coordinador, Secretaria de Moviloramento e Controle da Pesca e Aquicultura, Ministerio da Pesca e Aquicultura SBS, Quadra 01 Lote 10 Bloco "J", Ed. Carlton Tower -7º Andar, CEP: 70070-120 Brasilia
Tel: +55 61 2023 3540, Fax: +55 61 2023 3909, E-Mail: bruno.pesca@gmail.com; mouratobr@gmail.com

Schwingel, Paulo
Tel: +55 (47) 33417714, Fax: +55 (47) 33417715, E-Mail: schwingel@univali.br

CANADA

Deault, Julie M.M.
Office 12S018200 Kent Street, Ottawa Ontario K1A 0E6
Tel: + 613-993-0155, E-Mail: julie.deault@dfo-mpo.gc.ca

Hanke, Alexander
Scientific, St. Andrews Biological Station/Biological Station, Fisheries and Oceans Canada, 531 Brandy Cove Road, St. Andrews New Brunswick E5B 2L9
Tel: +1 506 529 4665, Fax: +1 506 529 5862, E-Mail: alex.hanke@dfo-mpo.gc.ca

* Délégués n'ayant participé qu'aux Groupes d'espèces.

Melvin, Gary
Biological Station - Fisheries and Oceans Canada, Department of Fisheries and Oceans, 531 Brandy Cove Road, St. Andrews, New Brunswick E5B 2L9
Tel: +1 506 529 5874, Fax: +1 506 529 5862, E-Mail: gary.melvin@dfo-mpo.gc.ca

CAP-VERT
Marques da Silva Monteiro, Vanda
Instituto Nacional de Desenvolvimiento das Pescas, Cova de Inglesa, C.P. 132, Mindelo Sao Vicente
Tel: +238 232 13 73, Fax: +238 232 16 16, E-Mail: vanda.monteiro@indp.gov.cv

CHINE (R. P.)
Guan, Wenjiang
College of Marine Sciences, Shanghai ocean University, 999 Huchenghuan RD, Linguang New City, Pudong, 201306 Shanghai
Tel: +86 21 6190 0167, Fax: +86 21 6190 0301, E-Mail: sqtian@shou.edu.cn

Song, Liming
Professor, College of Marine Sciences, Shanghai Ocean University, 999 Huchenghuan Rd. Pudong Area, 201306 Shanghai
Tel: +86 021 619 00311, Fax: +86 021 619 00304, E-Mail: lmsong@shou.edu.cn

Tian, Siquan
College of Marine Sciences, Shanghai Ocean University, 999 Huchenghauan RD, Pudong Area, 201306 Shanghai
Tel: +86 21 61900221, Fax: +86 21 61900304, E-Mail: sqtian@shou,edu.cn

CORÉE (REP.)
Kim, Zang Geun
National Fisheries Research And Development Institute, 216, Gijanghaeanro, Gijang-eup, Gijang-gun, 619-705 Busan
Tel: +82 51 720 2310, Fax: +82 51 720 2337, E-Mail:zgkim@korea.kr; icdmomaf@chol.com; jeongseok.korea@gmail.com

Yoon, Sang Chul
National Fisheries Research and Development Institute, Fisheries Resources 216, Gijanghaeanro, Gijang-eup, Gijang-gun, 619-705 Busan
Tel: +82 51 720 2334, Fax: +82 51 720 2337, E-Mail: yoonsc@nfrdi.go.kr; scyoon@korea.kr; yoonsc75@gmail.com

CÔTE D'IVOIRE
Diaha, N'Guessan Constance
Chercheur au Centre de Recherches Océanologiques, Ministère l'enseignement supérieur et recherche scientifique, 29, Rue des Pêcheurs - B.P. V-18, Abidjan 01
Tel: +225 2135 5880, Fax: +225 2135 1155, E-Mail: diahaconstance@yahoo.fr; constance.diaha@cro-ci.org

ÉTATS-UNIS
Brown, Craig A.
Chief, Highly Migratory Species Branch, Sustainable Fisheries Division, NOAA Fisheries Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149
Tel: +1 305 361 4590, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: craig.brown@noaa.gov

Cadrin, Steven Xavier *
Associate Professor, SMAST - University of Massachusetts, Department of Fisheries Oceanography, 200 Mill Road, Suite 325, Fairhaven, MA 02719
Tel: +1 508 910 6358, E-Mail: scadrin@umassd.edu

Cass-Calay, Shannon
NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149
Tel: +1 305 361 4231, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: shannon.calay@noaa.gov

Cortés, Enric
Research Fishery Biologist, NOAA-Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, Panama City Laboratory, 3500 Delwood Beach Road, Panama City Florida
Tel: +1 850 234 6541, Fax: +1 850 235 3559, E-Mail: enric.cortes@noaa.gov

Díaz, Guillermo
NOAA-Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149
Tel: +1 305 361 4277, E-Mail: guillermo.diaz@noaa.gov

Die, David
Cooperative Institute of Marine and Atmospheric Studies, University of Miami, 4600 Rickenbacker Causeway, Miami Florida 33149
Tel: +1 305 421 4607, Fax: +1 305 421 4221, E-Mail: ddie@rsmas.miami.edu

Kerr, Lisa *
Tel: +1 301 204 3385, E-Mail: lkerr@gnri.org

Lamkin, John *
NOAA Fisheries Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149
Tel: +1 305 519 6827, E-Mail: john.lamkin@noaa.gov

Lauretta, Matthew
NOAA Fisheries Southeast Fisheries Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149
Tel: +1 305 361 4481, E-Mail: matthew.lauretta@noaa.gov

Muhling, Barbara *
NOAA Fisheries Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149
Tel: +1 305 321 0536, E-Mail: barbara.muhling@noaa.gov

Porch, Clarence E.
Chief, Sustainable Fisheries Division, Southeast Fisheries Science Center, National Marine Fisheries Service, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149
Tel: +1 305 361 4232, Fax: +1 305 361 4219, E-Mail: clay.porch@noaa.gov

Prince, Eric D.
NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149
Tel: +1 305 361 4248, Fax: +1 305 361 4219, E-Mail: eric.prince@noaa.gov

Schirripa, Michael
NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149
Tel: +1 305 361 4568, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: michael.schirripa@noaa.gov

Secor, David *
University of Maryland Center for Environmental Science, P.O. Box 38, MD Solomons 20688
Tel: +1410 326 7229, Fax: +1 410 326 7210, E-Mail: secor@cbl.umces.edu

Walter, John
NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149
Tel: +305 365 4114, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: john.f.walter@noaa.gov

GHANA
Bannerman, Paul
Ministry of Fisheries, Marine Fisheries Research Division, P.O. Box BT 62, Tema
Tel: +233 244 794859, Fax: +233 302 208048, E-Mail: paulbann@hotmail.com

GUINÉE REP.
Camara, Youssouf Hawa
Directeur Général Adjoint, Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB), CNSHB - BP 3738/39, Conakry
Tel: +224 62 53 2210, E-Mail: youssoufh@hotmail.com; youssoufh@yahoo.fr

GUINÉE ÉQUATORIALE
Asumu Ndong, Lorenzo
Inspector General de Servicios, Ministerio de Pesca y Medio Ambiente, Nuevo Ensanche de Malabo II, Malabo
Tel: +240 333 09 28 19; mobile:+240 222 273774, Fax: +240 333 09 2953, E-Mail: lorenzoasumu2013@gmail.com

Nso Edo Abegue, Ruben Dario
Director General de Recursos Pesqueros, Ministerio de Pesca y Medio Ambiente, Carretera de Luba s/n, Malabo
Tel: +240 222252680, Fax: +240 092953, E-Mail: granmaestrozaiko@yahoo.es

JAPON
Butterworth, Douglas S.
Emeritus Professor, Department of Mathematics and Applied Mathematics, University of Cape Town, Rondebosch 7701, Afrique du Sud
Tel: +27 21 650 2343, Fax: +27 21 650 2334, E-Mail: doug.butterworth@uct.ac.za

Irie, Takahiro *
Associate Researcher, Bluefin Tuna Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: kairei@abelia.ocn.ne.jp

Itoh, Tomoyuki
Chef of Temperate Tuna Group, Bluefin Tuna Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: itou@fra.affrc.go.jp

Kimoto, Ai
Researcher, Bluefin Tuna Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: aikimoto@affrc.go.jp

Matsumoto, Takayuki
Senior Researcher, Tuna and Skipjack Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: matumot@affrc.go.jp

Minami, Hiroshi
Chef of Ecologically Related Species Group, Tuna and Skipjack Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: hminami@affrc.go.jp

Nakatsuka, Shuya
Research Coordinator, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: snakatsuka@affrc.go.jp

Okamoto, Hiroaki
Chief of Skipjack and Albacore Group, Tuna and Skipjack Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: okamoto@fra.affrc.go.jp

Rademeyer, Rebecca *
MARAM, Department of Mathematics and Applied Mathematics, University of Cape Town, Private Bag Rondebosch 7700, Afrique du Sud
E-Mail: rebecca.rademeyer@gmail.com

Shimada, Hiroyuki
Director of Bluefin Tuna Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: shimada@affrc.go.jp

Suzuki, Ziro *
Visiting Scientist, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: zsuzuki@affrc.go.jp

Takeuchi, Yukio
Associate Director, Bluefin tuna Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: yukiot@fra.affrc.go.jp

Tominaga, Haruo
Assistant Director, International Affairs Division, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8907
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: haruo_tominaga@nm.maff.go.jp

Uozumi, Yuji
Visiting Scientist, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, E-Mail: uozumi@affrc.go.jp

Yokawa, Kotaro
Research Coordinator, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8633
Tel: + 81 54 336 6000, E-Mail: yokawa@fra.affrc.go.jp

MAROC
Abid, Noureddine
Responsable du programme de suivi et d'étude des ressources des grands pélagiques, Centre Régional de l'INRH à Tanger/M'dig, B.P. 5268, 90000 Drabed Tanger
Tel: +212 53932 5134, Fax: +212 53932 5139, E-Mail: abid.n@menara.ma; noureddine.abid65@gmail.com

Baibat, Sid Ahmed *
Biologiste Chargé du suivi des thonidés, Centre de Recherche Halieutique de Laayoune, Laayoune
Tel: +212 66 129 8983, E-Mail: abdelmalekfaraj@yahoo.fr; baibat@hotmail.com

Ben Mhamed, Abdelouahed *
Institut national de recherche halieutique, 2, Rue Tiznit, 20000 Casablanca
Tel: +212 613 384 845, E-Mail: a.benmhamed@mail.com

Bensbai, Jilali *
INRH/Laboratoires Centraux sidi Abderrahmane / Ain Diab, 20000 Casablanca
Tel: +212 661 59 8386, E-Mail: jbensbai@gmail.com

El Ktiri, Taoufik
Directeur des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime, Nouveau Quartier Administratif; BP 476, Haut Agdal Rabat
Tel: +212 5 37 68 8244-46, Fax: +212 5 37 68 8245, E-Mail: elktiri@mpm.gov.ma

Faraj, Abdelmalek
Directeur Général d l'Institut National de Recherche Halieutique, Institut National de Recherche Halieutique, Département des Ressources Halieutiques, Centre de Sidi Abderrahmane, 20000 Casablanca
Tel: +212 6 61079909, Fax: +212 6 61649185, E-Mail: faraj@ihrh.org.ma;abdelmalekfaraj@yahoo.fr

Hassouni, Fatima Zohra
Chef de la Division de la Protection des Ressources Halieutiques, Division de la Protection des Ressources Halieutiques, Direction des Pêches maritimes et de l'aquaculture, Département de la Pêche maritime, Nouveau Quartier Administratif, Haut Agdal, Rabat
Tel: +212 537 688 122/121; +212 663 35 36 87, Fax: +212 537 688 089, E-Mail: hassouni@mpm.gov.ma

Malouli Idrissi, Mohammed
Chef du Département des Ressources Halieutiques à l'Institut National INRH, Centre Régional de L'INRH à Tanger/M'diq, P.O.Box 5268, 90000 Draded Tanger
Tel: +212 661 36 35 93, E-Mail: malouliinrh@yahoo.fr;Malouli@inrh.ma

Oumarouss, Mostapha *
Institut National de recherche halieutique (INRH), Appartement 5, N86 Rue Ibn Farriss, 20000 Casablanca Maarif
E-Mail: oumarous@hotmail.com

Rouchdi, Mohammed M.
Directeur de l'Association Marocaine des Madragues, Association Marocaine des Madragues (AMM), Zone Portuaire Larache BP 138, Larache
Tel: +212 661 63 02 67, Fax: +212 537 75 49 29, E-Mail: rouchdi@ylaraholding.com

MAURITANIE
Taleb Ould Sidi, Mahfoud
Directeur adjoint de l'Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches, Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches (IMROP), B.P. 22, Nouadhibou
Tel: +222 646 3839;+222 2421006, Fax: +222 45745081, E-Mail: mahfoudht@yahoo.fr; mahfoudht@imrop.mr

MEXIQUE
Beléndez Moreno, Luis Francisco J.
Director General de Investigación Pesquera en el Atlántico, Instituto Nacional de Pesca - SAGARPA, Av. Ejército Mexicano #106, Col. Ex-Hacienda Ylang-Ylang, C.P. 94298 Boca de Rio Veracruz
Tel: +52 1 229 130 4520, E-Mail: luis.belendez@inapesca.sagarpa.gob.mx

Ramírez López, Karina
Jefe de Departamento DGAIPA-INAPESCA, Instituto Nacional de Pesca - SAGARPA, Av. Ejército Mexicano No.106 - Colonia Ex-Hacienda, Ylang Ylang, C.P. 94298 Boca de Río Veracruz
Tel: +52 22 9130 4518, Fax: +52 22 9130 4519, E-Mail: kramirez_inp@yahoo.com;

NAMIBIE

Mwilima, Aldrin Maswabi
Ministry of Fisheries & Marine Resources, P.O. Box 912, Swakopmund
Tel: +264 64 410 1178, Fax: +264 64 404 385, E-Mail: mwilimaaldrin@gmail.com; amwilima@mfmr.gov.na

NORVÈGE

Nottestad, Leif
Principal Scientist, Institute of Marine Research, P.O. Box 1870 Nordnesgaten, 33, NO-5817 Bergen
Tel: +47 55 23 68 09, Fax: +47 55 23 86 87, E-Mail: leif.nottestad@imr.no

RUSSIE (FÉDÉRATION DE)

Leontiev, Sergei
Expert, Head of the Laboratory, FSUE - VNIRO, Russian Federal Research Institute of Fisheries & Oceanography 17, V. Krasnoselskaya, 107140 Moscou
Tel: +7 499 264 9465, Fax: +7 499 264 9465, E-Mail: leon@vniro.ru

Nesterov, Alexander
Head Scientist, Atlantic Research Institute of Marine, Fisheries and Oceanography (AtlantNIRO) 5, Dmitry Donskoy Str., 236022 Kaliningrad
Tel: +7 (4012) 925322/925457, Fax: + 7 (4012) 219997, E-Mail: nesterov@atlant.baltnet.ru;

SAO TOMÉ & PRÍNCIPE

Da Conceiçao, Ilair
Licenciado em Relaçoes Públicas, Direcçao das Pescas, Responsavel pelo serviço de Estatística Pesqueira Bairro 3 de Fevereiro - PB 59
Tel: +239 990 9315, Fax: +239 12 22 414, E-Mail: ilair1984@gmail.com

SÉNÉGAL

Ndaw, Sidi
Chef du Bureau des Statistiques à la Direction des Pêches, Ministère de la Pêche et des Affaires maritimes, Direction des Pêches Maritimes 1, rue Joris, Place du Tirailleur, B.P. 289, Dakar
Tel: +221 33 823 0137; +221775594914, Fax: +221 33 821 4758

Sow, Fambaye Ngom
Chercheur Biologiste des Pêches, Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye, CRODT/ISRALNERV - Route du Front de Terre - BP 2241, Dakar
Tel: +221 3011 32196, Fax: +221 33 832 8262, E-Mail: famngom@yahoo.com

TUNISIE

Missaoui, Hachemi
Directeur Général, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer-INSTM, 28 Rue 2 Mars 1934, 2025 Salommbô
Tel: +216 71 730548, Fax: +216 71 732622, E-Mail: hechmi.missaoui@instm.rnrt.tn; dgfa2009@gmail.com

Zarrad, Rafik
Institut National des Sciences et Technologies de la Mer, BP 138 Mahdia 5199
Tel: +216 972 92 111, Fax: +216 73688602, E-Mail: rafik.zarrad@instm.rnrt.tn

TURQUIE

Ceyhan, Tevfik
Associate Professor, Ege University, Faculty of Fishery, 35100 Bornova Izmir
Tel: +90 232 311 5212, Fax: +90 232 3747450, E-Mail: tevfik.ceyhan@ege.edu.tr; tevfikceyhan@gmail.com

Erdem, Ercan
Ministry of Food, Agriculture and Livestock, General Directorate of Fisheries and Aquaculture, Eskisehir yolu79.Km Lodumlu-Cankaya, Ankara
Tel: +903 12287 3360, Fax: +903 12286 8451, E-Mail: ercan.erdem@tarim.gov.tr

Karakulak, Saadet *
Faculty of Fisheries, Istanbul University, Ordu Cad. Nº 200, 34470 Laleli Istanbul
Tel: +90 212 455 5700/16418, Fax: +90 212 514 0379, E-Mail: karakul@istanbul.edu.tr; bftsaadet@yahoo.com

UNION EUROPÉENNE

Addis, Piero Antonio *
Senior Researcher in Ecology, University of Cagliari, Department of Life Science and Environment, Via Fiorelli 1, 09126 Cagliari, Italie
Tel: +39 070 675 8082, Fax: +39 070 675 8022, E-Mail: addisp@unica.it

Ariz Tellería, Javier
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Canarias, Apartado 1373, 38080 Santa Cruz de Tenerife Islas Canarias, Espagne
Tel: +34 922 549 400, Fax: +34 922 549 554, E-Mail: javier.ariz@ca.ieo.es

Arrizabalaga, Haritz
AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia Gipuzkoa, Espagne
Tel: +34 94 657 40 00, Fax: +34 94 300 48 01, E-Mail: harri@azti.es

Báez Barrionuevo, José Carlos *
Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Málaga, Puerto Pesquero de Fuengirola s/n, 29640 Málaga, Espagne
E-Mail: jcarlos.baez@ma.ieo.es

Bonhommeau, Sylvain
IFREMER - Dept. Recherche Halieutique, B.P. 171 - Bd. Jean Monnet, 34200 Sète, France
Tel: +33 4 9957 3266, Fax: +33 4 9957 3295, E-Mail: sylvain.bonhommeau@ifremer.fr

Chapel, Vincent *
European Fisheries Control Agency - EFCA, Avenida García Barbón, 4, 36330 Vigo, Espagne
Tel: +34 986 120673, Fax: +34 88612 5239, E-Mail: vincent.chapel@efca.europa.eu

Chavance, Pierre *
Tropical Tuna Observator; Director - Fisheries Biologist, Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropical, Avenue Jean Monnet - BP 171, 34203 Sète cedex, France
Tel: +33 4 9957 3254, Fax: +33 4 9957 3295, E-Mail: pierre.chavance@ird.fr

Cervantes Bolanos, Antonio
Directorate General for Maritime Affairs and Fisheries, European Commission, Office J-99 3/062, B-1049 Brussels, Belgique
Tel: +32 2 2965162, E-Mail: antonio.cervantes@ec.europa.eu

Coelho, Rui *
Portuguese Institute for the Ocean and Atmosphere, I.P. (IPMA), Avenida 5 de Outubro, s/n, 8700-305 Olhão, Portugal
Tel: +351 289 700 520, Fax: +351 289 700 535, E-Mail: rpcoelho@ipma.pt

Cort, José Luis
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Santander, Apartado 240; Promontorio de San Martín S/N, 39080; 39004 Santander Cantabria, Espagne
Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 27 5072, E-Mail: jose.cort@st.ieo.es

Cosgrove, Ronan *
An Bord Iascaigh Mhara (BIM), New Docks Road, Co. Galway, Irlande
Tel: +3538768 37636, Fax: +353 91 568 569, E-Mail: cosgrove@bim.ie

Cozzolino, Giovanni
OCEANIS SRL, Via Marittima, 59, 80056 Napoli Ercolano, Italie
Tel: +39 0817775116, Fax: +39 0817775116, E-Mail: oceanissrl@gmail.com

Crespo Márquez, Marta
Directora Gerente, Org. Prod. Pesqueros de Almadraba (OPP-51), C/ Luis de Morales 32 - Edificio Forum - Planta 3; mod 31, 41018 Sevilla, Espagne
Tel: +34 954 98 79 38, Fax: +34 954 98 86 92, E-Mail: opp51@atundealmadraba.com; almadrabacp@atundealmadraba.com

Crespo Sevilla, Diego
Organización de Productores Pesqueros de Almadraba, C/ Luis de Morales 32 - Edificio Forum - Planta 3; mod 31, 41018 Sevilla, Espagne
Tel: +34 95 498 79 38; 670 740 472, Fax: +34 95 498 86 92, E-Mail: opp51@atundealmadraba.com; almadrabacp@atundealmadraba.com

Daniel, Patrick
Commission européenne - DG Mare Unité - B3, J-99 02/49, 1000 Bruxelles, Belgique
Tel: +322 229 554 58, E-Mail: patrick.daniel@ec.europa.eu

De Cárdenas González, Enrique
Subdirector General de Protección de los Recursos pesqueros, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Secretaría General de Pesca, C/ Velázquez, 144, 28006 Madrid, Espagne
Tel: +34 91 347 6110, Fax: +34 91 347 6037, E-Mail: edecarde@magrama.es

De la Serna Ernst, José Miguel
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Málaga, Puerto Pesquero s/n, 29640 Fuengirola Málaga, Espagne
Tel: +34 952 197 124, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: delaserna@ma.ieo.es

Delgado de Molina Acevedo, Alicia
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Canarias, Vía Espaldón, Dársena Pesquera, PCL 8, 38180 Santa Cruz de Tenerife Islas Canarias, Espagne
Tel: +34 922 549 400, Fax: +34 922 549 554, E-Mail: alicia.delgado@ca.ieo.es

Fernández, Estrella *
Secretaría General de Pesca, C/ Velázquez 144, 28006 Madrid, Espagne
E-Mail: bac_sgcorpr@magrama.es

Fernández Costa, Jose Ramón *
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía - C. Costero de A Coruña, Paseo Marítimo Alcalde Francisco Vázquez, 10 - P.O. Box 130, 15001 A Coruña, Espagne
Tel: +34 981 218 151, Fax: +34 981 229 077, E-Mail: jose.costa@co.ieo.es

Fonteneau, Alain
9, Bd Porée, 35400 Saint Malo, France
Tel: +33 4 99 57 3200, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: alain.fonteneau@ird.fr

Fromentin, Jean Marc *
IFREMER - Dpt. Recherche Halieutique, BP 171 - Bd. Jean Monnet, 34203 Sète Cedex, France
Tel: +33 4 99 57 32 32, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: jean.marc.fromentin@ifremer.fr

Gaertner, Daniel
I.R.D. UR nº 109 Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale, Avenue Jean Monnet - B.P. 171, 34203 Sète Cedex, France
Tel: +33 4 99 57 32 31, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: daniel.gaertner@ird.fr

García García, Alberto *
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Málaga, Puerto Pesquero s/n, 29640 Fuengirola Málaga, Espagne
Tel: +34 952 197 124, Fax: +34 952 46 38 08, E-Mail: agarcia@ma.ieo.es

Garibaldi, Fulvio *
Laboratorio di Biologia Marina e Ecologia Animale Univ. Degli Studi di Genova, Dipartimento si Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV) Corso Europa, 26, 16132 Genova, Italie
Tel: +39 010 353 3018, Fax: +39 010 357 888, E-Mail: largepel@unige.it; garibaldi.f@libero.it

Gatt, Mark
Department of Fisheries and Aquaculture, Fort San Lucjan, Birzebbugia, Malte
Tel: +356 222 93303, Fax: +356 21 659380, E-Mail: mark.gatt@gov.mt

Gordoa, Ana *
CEAB - CSIC, Acc. Cala St. Francesc, 14, 17300 Blanes Girona, Espagne
Tel: +34 972 336101, E-Mail: gordoa@ceab.csic.es

Goujon, Michel
ORTHONGEL, 11 bis Rue des Sardiniers, 29900 Concarneau, France
Tel: +33 2 9897 1957, Fax: +33 2 9850 8032, E-Mail: orthongel@orthongel.fr

Grubisic, Leon
Institute of oceanography and fisheries in Split, Mestrovica 63 - P.O. Box 500, 21000 Split, Croatie
Tel: +385 91 407 0955, Fax: +385 21 358 650, E-Mail: leon@izor.hr

Keatinge, Michael
BIM (The Irish Seafisheries Board), Crofton Road, Dun Laoghaire, Dublin, Irlande
Tel: +353 1 214 4230, Fax: +353 1 230 0564, E-Mail: keatinge@bim.ie

Laíz Carrión, Raúl *
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Málaga, Puerto Pesquero s/n, 29640 Fuengirola, Málaga, Espagne
Tel: +34 95 2197124, Fax: +34 95 247 1907, E-Mail: raul.laiz@ma.ieo.es

Lizcano Palomares, Antonio
Subdirector Adjunto de la Subdirección General de Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Secretaría General Pesca, C/ Velázquez, 144, 28006 Madrid, Espagne
Tel: +34 91 347 6047, E-Mail: alizcano@magrama.es

Llanos Rodriguez, Javier *
Universidad de Valencia, Palos de la Frontera, 18 - 3ºB, Valencia, Espagne
Tel: 691 544279, E-Mail: javier.r.llanos@gmail.com

Lombardo, Francesco *
OCEANIS SRL, Via Marittima, 59, 80056 Napoli Ercolano, Italie
Tel: +39 0817775116, Fax: +39 0817775116, E-Mail: oceanissrl@gmail.com

Mangalo, Caroline *
Comité National des Pêches Maritimes et des Élevages Marins, 134, Avenue Malakoff, 75116 Paris, France
Tel:+33 1 7271 1814, Fax:+33 1 7271 1850, E-Mail: cmangalo@comite-peches.fr

Mariani, Adriano *
Consorzio UNIMAR Societá Cooperativa, Via Nazionale 243 Scala A, 1º Piano, Int.3, 00184 Roma, Italie
Tel:+39 06 4782 4042, Fax:+39 06 4782 1 097, E-Mail: Mariani.a@unimar.it

Martínez Cañabate, David
RICARDO FUENTES E HIJOS, S.A., Ctra La Palma km 7, Paraje Los Marines, 30593 Cartagena Murcia, Espagne
Tel: + 34 96 855 4141, Fax: +3496 855 4191, E-Mail: david.martinez@ricardofuentes.com

Mèlich Bonancia, Begonya *
Grupo Balfegó, Polígono Industrial - Edificio Balfegó 43860 L'Ametlla de Mar Tarragona, Espagne
Tel:+34 977 047707, Fax:+34 977 457812, E-Mail: bmelich@grupbalfego.com

Merino, Gorka
AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia - Gipuzkoa, Espagne
Tel: +34 94 657 4000, Fax: +34 94 300 4801, E-Mail: gmerino@azti.es

Monteagudo, Juan Pedro
Asesor Científico, Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores - OPAGAC, C/Ayala, 54 - 2ºA, 28001 Madrid, Espagne
Tel: +34 662 102 730, E-Mail: monteagudo.jp@gmail.com; jp.monteagudo@opagac.org

Moreno Blanco, Carlos
Subdirector General de Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca, Direccion General de Recursos Pesqueros y Acuicultura, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, C/ Velázquez 144, 2ª planta, 28006 Madrid, Espagne ;
Tel: +34 91 347 6041, Fax: +34 91 347 6042, E-Mail: cmorenob@magrama.es

Morón Ayala, Julio
Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores - OPAGAC, C/Ayala, 54 - 2ºA, 28001 Madrid, Espagne
Tel: +34 91 435 3137, Fax: +34 91 576 1222, E-Mail: julio.moron@opagac.org

Murua, Hilario
AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia Gipuzkoa, Espagne
Tel: +34 667 174 433, Fax: +34 943 004801, E-Mail: hmurua@azti.es

Navarro Cid, Juan José
Grupo Balfegó, Polígono Industrial - Edificio Balfegó, 43860 L'Ametlla de Mar Tarragona, Espagne
Tel: +34 977 047700, Fax: +34 977 457 812, E-Mail: juanjo@grupbalfego.com

Neves dos Santos, Miguel
Instituto Portugues do Mar e da Atmosfera -I.P./IPMA, Avenida 5 Outubro s/n, 8700-305 Olhão, Portugal
Tel: +351 289 700 504, Fax: +351 289 700 535, E-Mail: mnsantos@ipma.pt

Ortiz de Urbina, Jose María
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O de Málaga, Puerto Pesquero s/n, 29640 Fuengirola Málaga, Espagne
Tel: +34 952 197 124, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: urbina@ma.ieo.es

Ortiz de Zárate Vidal, Victoria
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Santander, Promontorio de San Martín s/n, 39012 Santander Cantabria, Espagne
Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 27 50 72, E-Mail: victoria.zarate@st.ieo.es

Pereira, Joao Gil *
Universidade dos Açores, Departamento de Oceanografia e Pescas 9900 Horta, Portugal
Tel: +351 292 200 406, Fax: +351 292 200 411, E-Mail: pereira@uac.pt

Peristeraki, Panagiota
Hellenic Center for Marine Research, Institute of Marine Biological Resources P.O. Box 2214, 71003 Iraklion, Grèce
Tel: +30 2810 337 830, Fax: +30 2810 337 822, E-Mail: notap@her.hcmr.gr

Peyronnet, Arnaud *
European Commission _ DG MARE D2, Conservation and Control in the Mediterranean and the Black Sea, JII - 99 06/56 JII - 99 06/56, B-1049 Brussels, Belgique
Tel: +32 2 2991 342, E-Mail: arnaud.peyronnet@ec.europa.eu

Piccinetti, Corrado
Director, Laboratorio di Biologia Marina e Pesca di Fano; Dip. To B.E.S., Università degli Studi di Bologna, Viale Adriatico, 1/n, 61032 Fano (PU), Italie
Tel: +39 072 180 2689, Fax: +39 0721 801654, E-Mail: corrado.piccinetti@unibo.it

Pignalosa, Adriana
OCEANIS s.rl. on behalf of Ministero delle Politiche agricole, alimentary e forestali, Via Marittima, 59, 80056 Ercolano, Napoli, Italie
Tel: +3908 1777 5116, Fax: +3908 1777 5116, E-Mail: oceanissrl@gmail.com

Reyes, Nastassia
Institut de Recherche pour le développement, CRRH de Sète, Avenue Jean Monnet, CS 30171, 34203 Sète Cedex, France
Tel: +3301 4079 5701; +33 642 355655, E-Mail: nreyes@mnhn.fr

Rodríguez-Marín, Enrique
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Santander, Promontorio de San Martín s/n, 39004 Santander Cantabria, Espagne
Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 27 50 72, E-Mail: rodriguez.marin@st.ieo.es

Scott, Gerald P.
AZTI Tecnalia, 11699 SW 50th Ct, Cooper City, Florida 33330, Etats-Unis
Tel: +1 954 465 5589, E-Mail: gpscott_fish@hotmail.com

Simon, Maximilien
DPMA/MEDDE, Tour Voltaire, Cedex La Défense, France
Tel: +33 670192434, E-Mail: maximilien.simon@developpment-durable.gouv.fr

Tserpes, George
Hellenic Center for Marine Research (HCMR), Institute of Marine Biological Resources, P.O. Box 2214, 71003 Heraklion Crete, Grèce
Tel: +30 2810 337851, Fax: +30 2810 337820, E-Mail: gtserpes@her.hcmr.gr

Walker, Paddy
VHL, University of Applied Sciences, Postbox 1528, 8901 BV Leeuwarden, Pays-Bas
Tel: +31 6222 78193, Fax: +31 5828 46423, E-Mail: paddy.walker@wur.nl

URUGUAY
Domingo, Andrés
Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Laboratorio de Recursos Pelágicos, Constituyente 1497, 11200 Montevideo
Tel: +5982 400 46 89, Fax: +5982 401 32 16, E-Mail: adomingo@dinara.gub.uy

VENEZUELA
Arocha, Freddy *
Instituto Oceanográfico de Venezuela Universidad de Oriente, A.P. 204, 6101 Cumaná Estado Sucre, Venezuela
Tel: +58-293-400-2111 - movil: 58 416 693 0389, E-Mail: farocha@udo.edu.ve; farochap@gmail.com

OBSERVATEURS DE PARTIES, ENTITÉS OU ENTITÉS DE PÊCHE NON CONTRACTANTES COOPÉRANTES

TAIPEI CHINOIS
Chang, Feng-Chen
Overseas Fisheries Development Council, 19 Lane 113, Roosevelt Road Sect. 4, 106
Tel: +886 2 2738 1522, Fax: +886 2 2738 4329, E-Mail: fengchen@ofdc.org.tw; d93241008@ntu.edu.tw

Hsu, Chien-Chung
Professor, Institute of Oceanography, National Taiwan University, P.O. Box 23-13
Tel: +886 2 3362 2987, Fax: +886 2 2366 1198, E-Mail: hsucc@ntu.edu.tw

Huang, Julia Hsiang-Wen *
Associate Professor, Institute of Marine Affairs and Resources Management, National Taiwan Ocean University, 2 Pei-Ning Road, 20224 Keelung
Tel: +886 2 2462 2192, Fax: +886 2 2463 3986, E-Mail: julia@ntou.edu.tw

Lin, Yen-Ju
Specialist, International Economics and Trade Section, Deep Sea Fisheries Division,
Fisheries Agency, 70-1, Sec. 1, Jinshan S. Rd.
Tel: +886 2 23835912, Fax: +886 2 3343 6097, E-Mail: yenju@ms1.fa.gov.tw

OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
Anganuzzi, Alejandro
FAO, Roma, Italie
E-Mail: alejandro.anganuzzi@gmail.com

Ye, Yimin
Senior Fishery Resources Officer, Fisheries and Aquaculture Resources Use and Conservation Division, Via delle Terme di Caracalla, 100 Rome, Italie
Tel: +39 06 281 7844

OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

Federation of Maltese Aquaculture Producers -FMAP
Deguara, Simeon
Research and Development Coordinator, Federation of Maltese Aquaculture Producers - FMAP, 61, St. Paul Str., VLT 1212 Valletta, Malte
Tel: +356 21223515, Fax: +356 2124 1170, E-Mail: simeon.deguara@um.edu.mt

International Seafood Sustainability Foundation - ISSF
Justel, Ana
ISSF-Spain, C/ Francisco Giralte, 2, 28002 Madrid, Espagne
Tel: +34 91 745 3075, E-Mail: ajustel@iss-foundation.org

Restrepo, Victor
Chair of the ISSF Scientific Advisory Committee, ISS-Foundation, 805 15th Street N.W. Suite 650, Washington DC 20005, Etats-Unis
Tel: + 946 572 555, E-Mail: vrestrepo@iss-foundation.org; vrestrepo@mail.com

Marine Stewardship Council - MSC
Montero Castaño, Carlos
Técnico de Pesquerías para España y Portugal del MSC, Marine Stewardship Council, Paseo de la Habana 26 - 7ª planta puerta 4, 28036 Madrid, Espagne
Tel: +34 674 071 053, Fax: +34 91 831 9248, E-Mail: carlos.montero@msc.org

OCEANA
Perry, Allison
Oceana, C/ Leganitos, 47, 6º, 28013 Madrid, Espagne
Tel: +34 91 144 0880, Fax: +34 91 144 0890, E-Mail: aperry@oceana.org

Vielmini, Ilaria
OCEANA, Calle Leganitos, 47 - 6º, 28013 Madrid, Espagne
Tel: +3491 144 0899, Fax: +34 91 144 0890, E-Mail: ivielmini@oceana.org

PEW ENVIRONMENT GROUP - PEW
Tak, Paulus
Pew Environment Group, Square du Bastion 1A Boite 5, 1050 Brussels, Belgique
Tel: +32 478 24 13 32, E-Mail: ptak@pewtrusts.org

The Ocean Foundation
Miller, Shana
The Ocean Foundation, 1320 19th St., NW, 5th floor, Washington, DC 20036, Etats-Unis
Tel: +1 631 671 1530, E-Mail: smiller@oceanfdn.org

Powers, Joseph E. *
The Ocean Foundation, 8465 SW 141 Street, Palmetto Bay, Fl 33149, Etats-Unis
Tel: +1 225 578 7659, Fax: +1 225 578 6513, E-Mail: jepowers@lsu.edu

WWF Mediterranean Programme Office – WWF
Quílez Badia, Gemma
WWF Mediterranean Programme Office, C/ Carrer Canuda, 37 3er, 08002 Barcelona, Espagne
Tel: +34 93 305 6252, Fax: +34 93 278 8030, E-Mail: gquilez@atw-wwf.org

****

SECRETARIAT ICCAT
C/ Corazón de María, 8 – 6e étage, 28002 Madrid - Espagne
Tel: +34 91 416 5600; Fax: +34 91 415 2612; E-mail: info@iccat.int

Meski, Driss
Pallarés, Pilar
Moreno, Juan Antonio
De Bruyn, Paul
Kell, Laurence
Ortiz, Mauricio
Palma, Carlos
Campoy, Rebecca
De Andrés, Marisa
Donovan, Karen
García-Orad, María José
Navarret, Christel
Peyre, Christine
Fiz, Jesús
Gallego Sanz, Juan Luis
García Piña, Cristóbal
Moreno, Juan Ángel
Peña, Esther

JDMIP/ICCAT
Mishima, Mari

GBYP
Di Natale, Antonio

EXPERT ICCAT
Kebe, Papa

CONSULTANT ICCAT
Campbell Robert, Davies *
CSIRO Ocean & Atmosphere, CSIRO Marine Laboratories, 7000 Hobart, Tas, Australie
Tel: +61 417 050 372, E-Mail: campbell.davies@csiro.au

EXPERT EXTERNE
Million, Julien *
2 Rue du Bouffay, 44000 Nantes, France
Tel: +33 6 7585 6119, E-Mail: julienmillion2@gmail.com

INTERPRETES

Baena Jiménez, Eva J.
Faillace, Linda
Liberas, Christine
Linaae, Cristina
Meunier, Isabelle
Renée Hof, Michelle

Appendice 3

LISTE DES DOCUMENTS SCRS DE 2014

Numéro	*Titre*	*Auteur(s)*
SCRS/2014/010	Report of the 2014 Meeting of the ICCAT Working Group on Stock Assessment Methods (Madrid, Spain - April 7-11, 2014)	Anon.
SCRS/2014/011	Skipjack stock assessment meeting (Dakar, Senegal -June 23- July 1, 2014)	Anon.
SCRS/2014/012	Report of the 2014 Sharks species group inter-sessional meeting (Piriápolis, Uruguay, March 10-14, 2014)	Anon.
SCRS/2014/013	Meeting of the Strategic Plan Group (Madrid, Spain - April 14-16, 2014)	Anon.
SCRS/2014/014	Bluefin data preparatory meeting (Madrid, Spain - May 5-10, 2014)	Anon.
SCRS/2014/015	Billfishes species group inter-sessional meeting (Veracruz, México - June 2-6, 2014)	Anon.
SCRS/2014/017	Report of the 2014 inter-sessional meeting of the Sub-committee on Ecosystems (Olhao, Portugal - September 1-5, 2014)	Anon.
SCRS/2014/018	Report of the 2014 bluefin stock assessment (Madrid, Spain - September 22-27, 2014)	Anon.
SCRS/2014/019	Mediterranean swordfish stock assessment meeting (Crete, Greece- July 21-25, 2014)	
SCRS/2014/020	Identification of the Major Sensitivities In The East Atlantic And Mediterranean Bluefin Assessment	Kell L.
SCRS/2014/021	Distributional and reproductive aspects of the bigeye thresher shark (*Alopias superciliosus*) in the Atlantic Ocean	Fernandez-Carvalho J., Coelho R., Cortés E., Domingo A., Santos M.N. and Yokawa K.
SCRS/2014/022	An update of the results of habitat use of bigeye thresher (*Alopias superciliosus*) and smooth hammerhead (*Sphyrna zygaena*) sharks based on electronic satellite tagging	Santos M.N. and Coelho R.
SCRS/2014/023	A general overview of the Portuguese pelagic sharks research program in the Atlantic Ocean	Coelho R., Santos M.N. and Fernandez-Carvalho J.
SCRS/2014/024	Preliminary results of the LL-Sharks project: a comparison of wire versus monofilament traces in the Portuguese pelagic swordfish fishery	Santos M.N., Coelho R. and Lino P.G.
SCRS/2014/025	Which Came First? The Chicken, The Egg or The Tortilla?	Kell L.T., Fromentin J.M. and Szuwalski C.S.

SCRS/2014/026	Proposals for the improvement of the estimation of the overall longline effort distribution (EFFDis) in the ICCAT area	de Bruyn P., Palma C. and Gallego J.L.
SCRS/2014/027	Updated Species List for Sharks Caught in ICCAT Fisheries	de Bruyn P., Palma C
SCRS/2014/028	The conventional tagging information for sharks species available in the ICCAT Database	de Bruyn P., Gallego J.L. and Parrilla A.
SCRS/2014/029	Age and growth of the blue shark, *prionace glauca*, in the South Atlantic ocean	Hua-Hsun Hsu, Guann-Tyng Lyu, Shoou-Jeng Joung, and Kwang-Ming Liu
SCRS/2014/030	Standardized catch rates of blue sharks caught by the Taiwanese longline fishery in the Atlantic Ocean	Wen-Pei Tsai and Kwang-Ming Liu
SCRS/2014/031	Update of standardized CPUE for blue shark caught by the Japanese tuna longline fishery in the Atlantic Ocean	Mikihiko Kai, Yasuko Senba, Seiji Ohshimo, Koh Shiozaki and Kotaro Yokawa
SCRS/2014/032	Modelling Fisher Response to Management and the Trade-Offs Between Multiple Objectives.	Laurence T. Kell , Alexander N. Tidd , Paul De Bruyn , Rui Coelho, Miguel Neves dos Santos , Jose Maria Ortiz de Urbina
SCRS/2014/033	Mobulid rays by-catch in longline fisheries over the south western Atlantic Ocean	Mas F.,Forselledo R.& Domingo A.
SCRS/2014/034	Skipjack (*Katsuwonus pelamis*) bycatch estimates from the albacore Spanish surface fishery in the North East Atlantic: 2005-2012 years.	Ortiz de Zárate V., Perez B. and Quelle P.
SCRS/2014/035	Characterizing quality of data used in ICCAT assessments	Arrizabalaga H.,Santiago J., Scott G. and Murua H.
SCRS/2014/036	An Example Management Strategy Evaluation of a Model Free Harvest Control Rule	Kell L.T., Hillary R., Fromentin J.M. and Bonhommeau S.
SCRS/2014/037	Comment on the eastern Atlantic and Mediterranean Bluefin tuna	de Cardenas E.
SCRS/2014/038	Evaluation of an Atlantic bluefin tuna otolith reference collection	Dheeraj S. Busawon , Enrique Rodriguez-Marin, Patricia Lastra Luque, Robert Allman, Benjamin Gahagan , Walter Golet , Elise Koob , Matt Siskey, Marta Ruiz Sobrón, Pablo Quelle, John Neilson and David H.Secor

SCRS/2014/039	Indices of stock status from the Canadian bluefin tuna fishery	Hanke, A.R. , I. Andrushchenko, C. Whelan
SCRS/2014/040	Review and analyses of farm harvested size frequency samples of eastern bluefin tuna (*Thunnus thynnus*).	Ortiz M., Justel Rubio A. and Gallego J.L.
SCRS/2014/041	Updated length weight relationship for bluefin tuna caught by Moroccan Atlantic traps	N.Abid, S. Benchoucha, S. El Arraf and C. El Fanichi
SCRS/2014/042	Weight/size structure of Atlantic bluefin tuna fished and/or ranched in the Mediterranean and northeast Atlantic during the period 1995 to 2014 as revealed by trade, market & corporate biometric data	Mielgo R.
SCRS/2014/043	Billfish catch in the Venezuelan artisanal off-shore pelagic longline fleet: past and present (1986-2013)	Arocha, F., Larez A., Pazos A., Gutiérrez X., Marcano L. and Silva J.
SCRS/2014/044	Size composition of Atlantic bluefin tuna *Thunnus thynnus* that farmed and imported to Japan calculated from BCD information	Itoh T. and Suzuki K.
SCRS/2014/045	Updated standardized bluefin CPUE from the Japanese longline fishery in the Atlantic to 2014 fishing year	Kimoto A., Takeuchi Y. and Itoh T.
SCRS/2014/046	Observations on the bluefin tuna trap fishery off southern Portugal (NE Atlantic) between 1998-2013: trends on catches and catch-at-size	Neves dos Santos M., Coelho R. and Gil Lino P.
SCRS/2014/047	Review of the historical and biological evidences about a population of bluefin tuna (*Thunnus thynnus l.*) in the eastern Mediterranean and the Black Sea	Di Natale A.
SCRS/2014/048	Review of the ICCAT-GBYP tagging activities 2011-2014.	Di Natale A. and Idrissi M.
SCRS/2014/049	An update of the ICCAT-GBYP Data Mining and Data Recovery activities.	Di Natale A.
SCRS/2014/050	An unknown bluefin tuna fishery and industry in Tenerife (Canary Islands, Spain) in the early XX century: the Florio's entreprise	Di Natale A.
SCRS/2014/051	ICCAT Atlantic-Wide Research Programme for Bluefin Tuna (GBYP). Activity report for Phase 4 (May 2013-September 2014).	Di Natale A.
SCRS/2014/052	Review of bluefin tuna, *Thunnus thynnus* (L.), catches made by the Spanish baitboat fleet in the Bay of Biscay during the 20th century	Cort J.L., Artetxe I. and Santiago J.
SCRS/2014/053	Length and weight relationships for Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*)	
SCRS/2014/054	Updated standardized bluefin tuna CPUE index of the Bay of Biscay baitboat fishery (1952-2013)	Josu Santiago, Haritz Arrizabalaga, Mauricio Ortiz and Nicolas Goñi

SCRS/2014/055	Standardized catch rates of bluefin tuna, *Thunnus thynnus*, from the rod and reel/handline fishery off the northeast United States during 1993-2013	Matthew V. Lauretta and Craig A. Brown
SCRS/2014/056	Developing new early life history- based fishery independent indices for western Atlantic bluefin tuna	John Lamkin, Barbara Muhling, Joanne Lyczkowski-Shultz, Walter Ingram, Estrella Malca, Glenn Zapfe, Trika Gerard, Andrew Millett, Sarah Privoznik
SCRS/2014/057	Annual indices of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) Spawning biomass in the Gulf of Mexico (1977-2013)	G. Walter Ingram, Jr.
SCRS/2014/058	Update of standardized catch rates of large bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) from the U.S. pelagic longline fishery in the Gulf of Mexico 1987-2013 with correction for weak hook effects	Walter J.
SCRS/2014/059	Development of indices of larval bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) in the western Mediterranean sea	G. Walter Ingram, Jr., Diego Alvarez-Berastegui, Alberto García, Adam G. Pollack, José Luis López-Jurado and Francisco Alemany
SCRS/2014/060	Updated standardized joint CPUE index for bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) caught by Moroccan and Spanish traps for the period 1981- 2013	N. Abid N., Faraj A., de la Serna J.M., Macías D., Saber S. and Ortiz de Urbina J.
SCRS/2014/061	Aspectos reproductivos del pez vela (*Istiophorus albicans*) en el Mar Caribe suroriental y aguas adyacentes del Océano Atlántico	Ariza, L.A., J.G. Núñez, M. Narváez, M. Medina, F. Arocha
SCRS/2014/062	Pêche artisanale des poissons porte epée (*Makaira nigricans*, *Tetrapturus albidus, Istiophorus albicans* et *Xiphias gladius*) dans le Golfe de Guinee : evolution des frequences de tailles de 2010 – 2013	Diaha C., Amande M.J., Konan K.J. and Soro Y.
SCRS/2014/063	Faux Poisson landed in Abidjan for the period 1982-2013. Preliminary data.	Chavance P., Dewals P., Amande M. J., Delgado de Molina A., Damiano A., Tamegnon A.
SCRS/2014/064	Sea turtle encounters in the surface longline fishery in North Atlantic areas: 10º-30º N / 15º-35º W	García-Cortés B., Ramos-Cartelle A., Carroceda A. and Mejuto J.
SCRS/2014/065	Standardized CPUE from the Rod and Reel and Small Scale gillnet fisheries of La Guaira, Venezuela	Arocha F.

SCRS/2014/066	Statistiques de la pêche thonière industrielle ivoirienne en 2013	Amandè M.J., Diaha N.C., Konan K.J., Irié B.Y.D. et Dewals P.
SCRS/2014/067	Preliminary occurrence of istiophoridae larvae (perciformes, xiphioidei) in southern Brazil	Rodrigues T., Schmidt R.F. , Pimenta E.G., Hilsdorf A.W.S and Amorim A.F.
SCRS/2014/068	Estimation of age and growth of the longbill spearfish, *Tetrapturus pfluegeri*, in the Western Atlantic Ocean	Pons M., Arocha F., Domingo A., Die D.J., Brazeiro A. and Hazin F.
SCRS/2014/069	Captura incidental de marlín azul (*Makaira nigricans*) y marlín blanco (*Tetrapturus albidus*) por la flota palangrera mexicana en el Golfo de México, durante el periodo de 1994-2012.	Karina Ramírez-López
SCRS/2014/070	Données statistiques de la pêche du marlin bleu aux Antilles françaises Proposition de reconstitution d'une série historique	Lionel Reynal, Olivier Guyader, Sébastien Demaneche, Chloe Le Meur, Patrick Lespagnol
SCRS/2014/071	Different means contributing to anchored FAD's fishing selectivity in the Lesser Antilles (note on an on-going project)	L. Reynal, O. Guyader, C. Pau, H. Mathieu and C. Dromer
SCRS/2014/072	Some Benchmarks Diagnostics	Kell L.
SCRS/2014/073	Indirect estimates of natural mortality rates for Atlantic skipjack (*Katsuwonnus pelamis*), using life history parameters	Gaertner D.
SCRS/2014/074	On the movement patterns and stock structure of skipjack (*Katsuwonus pelamis*) in the Atlantic: how many skipjack stocks in the Atlantic Ocean?	Fonteneau A.
SCRS/2014/075	An overview of skipjack growth in the Atlantic: knowledges & uncertainties	Fonteneau A.
SCRS/2014/076	Statistiques de la pêcherie thoniere guinéenne de 2010 à 2013	Camara Y., Chavance P., Amandè M.J., Dewals P., Tamégnon A., Damiano A.
SCRS/2014/077	Insight from PREFACE & AWA on Tropical Atlantic Tuna ecology and effects on western African fisheries economies	Brehmer P., Schmidt J., Fock H., Ferreria Santos C., Brochier T., Ngom F., Monteiro V., Augier P.A., Machu E., Kraus G. and Keenlyside N.

SCRS/2014/078	Estadísticas españolas de la pesquería atunera tropical, en el Océano Atlántico, hasta 2013	Delgado de Molina A., J.C. Santana J.C. y Ariz J.
SCRS/2014/079	Datos estadísticos de la pesquería de túnidos de las Islas Canarias durante el periodo 1975 a 2013	Delgado de Molina A., Delgado de Molina R., Santana J.C. y Ariz J.
SCRS/2014/080	Statistics of the European and associated purse seine and baitboat fleets, in the Atlantic Ocean	Delgado de Molina A., Floch L., Rojo V., Damiano A., Ariz J., Chassot E., N'Gom F., Chavance P., and Tamegnon A.
SCRS/2014/081	Japanese longline CPUE for yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) in the Atlantic ocean standardized using glm up to 2013	Matsumoto T. *et al.*
SCRS/2014/082	Standardized CPUE for bigeye tuna caught by the Japanese tuna longline fisheries operated in the Atlantic Ocean up to 2013	Matsumoto T. *et al.*
SCRS/2014/083	Turtle by-catch in the southeastern Caribbean Sea and adjacent Atlantic waters caught by Venezuelan pelagic longline fishery: period 1991-2013	Arocha, F., Marcano L. and Silva J.
SCRS/2014/084	Actividades desarrolladas en el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines en Venezuela. Período 2012-2013	Marcano, L.A., Arocha F. , Alio J., Marcano I. and Gutiérrez X.
SCRS/2014/085	Enhanced monitoring of large pelagic fishes caught by the Venezuela Artisanal Off-shore Fleet targeting tuna and tuna-like species in the Caribbean Sea and adjacent north-western Atlantic waters: Final analysis	Arocha, F., Pazos A., Larez A. and Gutierrez X.
SCRS/2014/086	Updated standardized catch rates for skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) caught in the southwest of South Atlantic Ocean	Carneiro V., Fialho E. and Andrade H.A.
SCRS/2014/087	Catch composition of the baitboat fishery in the southwestern Atlantic	Andrade H.A., Guimarães-Silva A.A. and Batista C.H.O.
SCRS/2014/088	Updating of Tasks I and II for Ghanaian industrial tuna fisheries data 2006-2012	Chassot E., Ayivi S., Floch L., Damiano A and Dewals P.
SCRS/2014/089	An analysis of historical tagging data to estimate migration rates for tropical tuna in the Atlantic: an example using bigeye tuna (*Thunnus obesus*)	Sculley M. and Die D.
SCRS/2014/090	Standardized catch rates for bigeye tuna (*Thunnus obesus*) from the pelagic longline fishery in the northwest Atlantic and the Gulf of Mexico	Walter J.
SCRS/2014/091	Standardized catch indices of skijack tuna, *Katsuwonus pelamis*, from the United States pelagic longline observer program	Lauretta M.V. and Walter J.F.

SCRS/2014/092	Feasibility study for an AOTTP	Caillart B., Million J., Fonteneau A. and Sculley M.
SCRS/2014/093	Annual indices of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) larvae in the Gulf of Mexico (1982-2012)	Ingram G.W.
SCRS/2014/094	Standardization of the EU PS EU fleet (Spain and France) data for 1990-2012 fishing in the Equatorial area	Andrare H.A.
SCRS/2014/095	Elements d'informations sur la pecherie espadoniere algerienne	Koudri-Krim A. and Bouhadja A.
SCRS/2014/096	Updated standardized catch rates in number and weight for swordfish (*Xiphias gladius L.*) caught by the Spanish longline fleet in the Mediterranean Sea, 1988- 2013.	Ortiz de Urbina J., de la Serna J. M. , Mejuto J. , Saber S. and Macías D.
SCRS/2014/097	Analysis of Turkish swordfish (*Xiphias gladius*) catch rates in the eastern Mediterranean	Ceyhan T., Tserpes G., Akyol O. and Ortiz de Urbina J.M.
SCRS/2014/098	Report of Japan's scientific observer program for tuna longline fishery in the Atlantic Ocean in the fishing years 2012 and 2013	Japan
SCRS/2014/099	Updated Species List for By-Catch Caught in ICCAT Fisheries	de Bruyn P. and Palma C.
SCRS/2014/100	Effects of the introduction of the mesopelagic longline on catches and size structure of swordfish in the Ligurian sea (western Mediterranean)	Garibaldi F.
SCRS/2014/101	Specifying and weighting scenarios for MSE robustness trials	Levontin, P., Leach, A.W., Holt, J. and Mumford, J.D.
SCRS/2014/102	Match and mismatch: a few thoughts about the available bluefin prediction models for the Mediterranean area	Di Natale A.
SCRS/2014/103	Larval bluefin tuna trophodynamics from Balearic Sea (WM) and Gulf of Mexico spawning ecosystems by stable isotope	Laiz-Carrión R., Gerard T., Uriarte A., Malca E., Quintanilla J.M., Mulling B., Alemany F., Lamkin J.T. and García, A.
SCRS/2014/104	Temporal CPUE trends of the Greek drifting longline swordfish fisheries in the East Mediterranean	Tserpes G. and Peristeraki P.
SCRS/2014/105	Standardization of catch rates from the Sicilian swordfish longline fisheries in the Central Mediterranean	Tserpes, G., Di Natale, A, Mangano, A
SCRS/2014/106	Swordfish (*Xiphias gladius l.*) catch composition of the Italian fishing fleet in the period 2007-13	Mariani A., Dell'Aquila M. and Bertolino F.
SCRS/2014/107	Review and preliminary analyses of size, CAS and CAA of Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius*).	Mauricio Ortiz and Carlos Palma

SCRS/2014/108	Updated catch rates of swordfish (*Xiphias gladius*) caught by Moroccan driftnet fishery in the strait of Gibraltar, 1999-2001.	Noureddine A. and M. Bakkali
SCRS/2014/109	Analyses Preliminaires Des Donnees De Production Et D'Effort De Peche De L'Espadon *Xiphias Gladius* En Tunisie	Rafik Zarrad et Ridha M'rabet
SCRS/2014/110	Swordfish growth pattern in the Strait of Gibraltar; Implications for mixing among Atlantic and Mediterranean Stocks	Noureddine Abid, Mohammed. Bakkali, George Tserpes and M'Hamed Idrissi
SCRS/2014/111	Swordfish (*Xiphias gladius l.*) fisheries using drifting midwater longline in the Mediterranean Sea by Italian fishing fleet.	F. Bertolino, M. Dell'Aquila, A. Mariani, M. Valastro
SCRS/2014/112	Standardization swordfish catch rates from the Ligurian surface drifting longline fisheries for the period 1991-2009.	F. Garibaldi and G. Tserpes.
SCRS/2014/113	Update of the eastern and Mediterranean Atlantic bluefin tuna stock	Bonhommeau S., Kimoto A., Fromentin J.M., Kell L., Arrizabalaga H., Walter J.F., Ortiz de Urbina J., Zarrad R., Kitakado T., Takeuchi Y., Ortiz M. and Palma C.
SCRS/2014/114	An extended "Extended survivors analysis" of Mediterranean swordfish	Kell L.
SCRS/2014/115	Catch-at-size and age analyses for Atlantic bluefin.	Kell L.
SCRS/2014/116	Histologie des gonades de l'albacore et du patudo dans l'Atlantique: rapport de la formation de perfectionnement	Diaha C.
SCRS/2014/117	Spatial and temporal changes for catch and effort including albacore catch for Japanese longline fishery	Matsumoto T.
SCRS/2014/118	EU Malta updates to Task I nominal catch statistics	Gatt M. and Darmanin M.
SCRS/2014/119	Analysis of ICCAT reported catches of tunas and swordfish in the Sargasso Sea (1992-2011)	Luckhurst B.E.
SCRS/2014/120	A preliminary food web of the pelagic environment of the Sargasso Sea with a focus on the fish species of interest to ICCAT	Luckhurst B.E.
SCRS/2014/121	Preliminary identification of minimum elements to review the effectiveness of seabird by-catch mitigation regulations in tuna RFMOs	ACAP Intersessional Group (Contributors: C. Small, A. Wolfaardt, G. Tuck, I. Debski, W. Papworth, Mi Ae Kim)

SCRS/2014/122	Foraging range and habitat associations of non-breeding Tristan albatrosses: overlap with fisheries and implications for conservation	Timothy A. Reid, Ross M. Wanless, Geoff M. Hilton, Richard A. Phillips, Peter G. Ryan
SCRS/2014/123	Statistics from the Spanish albacore (*Thunnus alalunga*) surface fishery in the North Eastern Atlantic, years: 2012 and 2013	Ortiz de Zárate V., Perez B. and Ruiz M.
SCRS/2014/124	Reflex impairment as a measure of delayed mortality in a tuna purse-seine bycatch species, grey triggerfish (*Balistes capriscus*)	Forrestal F.
SCRS/2014/125	Non-linear environmental forcing of bluefin tuna recruitment	Harford W.J., Karnauskas M., Walter J.F. and Liu H.
SCRS/2014/126	Preliminary review of ICCAT and IATTC progress in applying an ecosystem approach to fisheries management	Maria José Juan-Jordá, Haritz Arrizabalaga, Nicholas Dulvy, Andy Cooper and Hilario Murua
SCRS/2014/127	Update of standardized catch rates of loggerhead sea turtles, *caretta caretta*, caught by Uruguayan and Brazilian longline fleets (1998-2012).	Maite Pons, Bruno Giffoni, Gilberto Sales, Philip Miller and Andres Domingo
SCRS/2014/128	Management units: challenges to promote understanding and conservation of marine turtles in oceanic areas	Sales G., Britto M., Fiedler F.N., Giffoni B., Domingo A., Leite N. and Miller P.
SCRS/2014/129	Results of applying Filters I and II to the statistical information reported in 2013	Palma C. and Gallego J.L.
SCRS/2014/130	Prototype of the new Task I database of ICCAT and implications in terms of data and code migration	Palma C.
SCRS/2014/131	Synopsis of regional mixing levels for Atlantic bluefin tuna estimated from otolith stable isotope analysis, 2007-2014	Secor D.H.
SCRS/2014/132	Preliminary study about the suitability of an electronic monitoring system to record scientific and other information from the tropical tuna purse seine fishery	Monteagudo J.P., Legorburu G., Justel-Rubio A. and Restrepo V.
SCRS/2014/133	Managing tropical tuna purse seine fisheries through limiting the number of drifting fish aggregating devices in the Atlantic: food for thought	Fonteneau A., Chassot E. and Gaertner D.
SCRS/2014/134	On the recent steady decline of skipjack caught by purse seiners in free schools sets in the eastern Atlantic and western Indian oceans.	Fonteneau A.

SCRS/2014/135	Post-capture survival of whale sharks released from purse seine nets: preliminary results from tagging experiment	Escalle L., Chavance P., Amandè J.M., Filmalter J.D., Forget F., Gaertner D., Dagorn L. and Mérigot B.
SCRS/2014/136	Campaña de marcado convencional y electrónico de atún rojo realizada en el estrecho de gibraltar según el diseño adoptado por el programa de investigación GBYP-ICCAT y desarrollado en el "Tagging GBYP-ICCAT 4ª fase, 2013	Serna J.M., D. Godoy, E.Belda, S. El Arraf, E. Majuelos, R.Sanchez, J. Mengual S. Saber, P.Muñoz
SCRS/2014/137	Actividad trófica del atún rojo (*Thunnus thynnus*) en el Estrecho de Gibraltar. variabilidad y causas	Serna J.M., D. Godoy, E. Majuelos
SCRS/2014/138	Electronic eye: electronic monitoring trial on a tropical tuna purse seiner in the Atlantic Ocean	Ruiz, J., Krug, I., Gonzalez, O., Gomez, G., Urtizberea, A., Urrutia, X.
SCRS/2014/139	Contribution to the formulation of a report length/weight on biometric data recorded by the copies of tuna (*Thunnus thynnus*) caught in the months of May/June in the Mediterranean Sea (Tyrrhenian).	Cozzolino G, Pignalosa P. and Lombardo F.
SCRS/2014/140	Bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) experimental tagging activity new applicator (smat) and biometric date survey by a syncronized scuba_video taping system, Malta chanel-portoscuso Sardinia	Cozzolino G and Pignalosa P.
SCRS/2014/141	Preliminary review of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) size and weight measures taken with stereo video cameras at caging operations in the Mediterranean sea 2014	Ortiz M.
SCRS/2014/142	Report on the use of research mortality allowance by ICCAT GBYP in 2012, 2013 and the first part of 2014	Di Natale A.
SCRS/2014/143	Inventaire des investissements stratégiques relatifs aux pêcheries artisanales dans la region de l'Afrique de l'ouest	Kebe P.
SCRS/2014/144	SMTYP_Plan de recuperation des donnees historiques et elaboration d'un inventaire de donnees biologiques et bibliographiques	Diaha N.C., Konan K. J. and Amandè M.J.
SCRS/2014/145	Eastern Bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) management using a Harvest Control rule based on precautionary approach and maximum sustainable yield principles	de Cárdenas E., Urtizberea A. and García D.
SCRS/2014/146	Understanding Pelagic Stingray (*Pteroplatytrygon violacea*) by-catch by Spanish longliners from the Mediterranean Sea	Báez J.C., Ortuño G., García-Barcelona S., Ortiz de Urbina J.M., de la Serna J.M. and Macías D.

SCRS/2014/147	*In situ* acoustic observations of Atlantic bluefin tuna	Melvin G.
SCRS/2014/148	Updated CPUE from the Canadian swordfish longline fishery, 2003-2013	Andrushchenko I., Hanke A. and Melvin G.
SCRS/2014/149	Can the parasites of the head of juvenile *Thunnus thynnus* help to identify its nursery areas in the Mediterranean Sea?	Rodríguez-Llanos J., Palacio-Abella J., Culurgioni J., Mele S., Macías D., Garibaldi F., Rodríguez-Marín E., Sanna N., Garau S., Merella P., Garippa G., Montero F.E. and Addis P.
SCRS/2014/150	Report of the age calibration exchange within the Atlantic Wide Research Programme for bluefin tuna (GBYP).	Rodríguez-Marín E., Di Natale A., Quelle P., Ruiz M., Allman R. , Bellodi A., Busawon D., Farley J., Garibaldi F., Ishihara T., Koob E., Lanteri L., Luque P.L., Marcone A., Megalofonou P., Milatou N., Pacicco A., Russo E., Sardenne F., Stagioni M., Tserpes G. and Vittori S.
SCRS/2014/151	Una relación talla-peso estacional para el atún rojo, *Thunnus thynnus* (L.), del Atlántico oriental y Mediterráneo	Cort J.L., Estruch V.D., Di Natale A., Abid N. and de la Serna J.M.
SCRS/2014/152	An application of an integrated stock assessment model (stock synthesis) to eastern Atlantic bluefin tuna stock	Irie T. and Takeuchi Y.
SCRS/2014/153	A preliminary assessment of the status of the western Atlantic bluefin tuna stock (1970-2013)	Lauretta M., Kimoto A., Porch C.E. and Hanke A.
SCRS/2014/154	Bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) catches and size composition in the western Ligurian Sea (western Mediterranean) for the period 1990 – 2013	Garibaldi F.
SCRS/2014/155	By-catch in the mesopelagic swordfish longline fishery in the Ligurian Sea (western Mediterranean)	Garibaldi F.
SCRS/2014/156	Present and future of reproductive biology studies of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) and bigeye tuna (*Thunnus obesus*) in the eastern Atlantic Ocean	Diaha N.C., Zudaire I., Chassot E., Dewals P., Irié Y.D., Barryga B.D, Gbeazere D.A., Kouadio D., Pecoraro C., Amandè M.J. and Bodin N.

SCRS/2014/157	Composition en taille du faux poissons debarques par les thoniers au port de Dakar	Ngom SOW F.
SCRS/2014/158	Bluefin tuna caught by Senegalese baitboat and landed in Dakar in 2013	Ngom Sow F. and Ndaw S.
SCRS/2014/159	Ejecución del Programa Nacional de Observadores a Bordo de la flota industrial atunera venezolana del mar Caribe y océano Atlántico año 2013	Laurent C., Gassman J. and Marcano J.H.
SCRS/2014/160	Estimation of Atlantic skipjack fisheries' productivity using a catch based method and hypotheses on stock resilience	Merino G., Murua H., Santiag J. , Walter J.F., Arrizabalag H. and Scott J.
SCRS/2014/161	Bluefin tuna juveniles tagging in Croatia – some suggestions for improvement	Katavić I., Cinoti N., Grubišić L. and Tičina V.
SCRS/2014/162	Preliminary evaluations of potential growth of fattened/farmed eastern bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) from ICCAT farm size database	Ortiz M.
SCRS/2014/163	EU/Spain Fish Aggregating Device Management Plan. Preliminary data	Alicia
SCRS/2014/164	Resultados de la encomienda de la SGP al IEO para el estudio del atún rojo (*Thunnus thynnus*) del stock del Atlántico este (que incluye el Mediterráneo) considerando las almadrabas españolas como observatorios científicos	de la Serna J.M., Abascal F. Ortiz J.Mª., Godoy D. and Majuelos E.
SCRS/2014/165	Catch, effort, and ecosystem impacts of FAD-fishing (CECOFAD)	Gaertner D., Ariz J., Bez, N., Clermidy, S., Moreno, G., Murua, H. and Soto, M.
SCRS/2014/166	Direct assessment of juvenile Atlantic bluefin tuna: integrating sonar and aerial results in support of fishery-independent surveys	Vanderlaan A.S.M., Jech M., Weber T.C., Rzhanov Y. and Lutcavage M.E.
SCRS/2014/167	A multitude of Byzantine era bluefin tuna and swordfish bones uncovered in Istanbul, Turkey	Puncher G.N, Onar V., Toker N..Y. and Tinti F.
SCRS/2014/168	Standardized CPUE of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) caught by Moroccan traps for the period 1986- 2014	Abid N., Benchoucha S., Malouli M., El Arraf S., El Fanichi C., Bensbai J. and Ben Mhamed A.
SCRS/2014/169	An updated statistical catch-at-length assessment for eastern Atlantic bluefin tuna	Butterworth D. S. and Rademeyer R. A.
SCRS/2014/170	Evaluating the effect of Atlantic bluefin tuna movement on the perception of stock units	Kerr L.A., Cadrin S.X., Secor D.H. and Taylor N.

SCRS/2014/171	Synopsis of regional mixing levels for Atlantic bluefin tuna estimated from otolith stable isotope analysis, 2007-2014	Secor D.H.
SCRS/2014/172	Revision to the catch-at-size and catch-at-age estimates of western Atlantic bluefin tuna used in the 2014 update assessment	Lauretta M.
SCRS/2014/173	Feeding dynamics of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) larvae in the Gulf of Mexico	Llopiz J.K., Muhling B.A. and Lamkin J.T.
SCRS/2014/174	Past, ongoing and future research on climate change impacts on tuna and billfishes in the western Atlantic	Muhling B.A., Liu Y, Lee S., Lamkin J.T., Malca E., Llopiz J., Ingram Jr. G.W., Quattro J.M., Walter J.F., Doering K., Roffer M.A. and Muller-Karger F.
SCRS/2014/175	Age and growth of larval Atlantic bluefin tuna, *Thunnus thynnus*, from the Gulf of Mexico	Malca E., Muhling B., Lamkin J., Ingram W., Gerard T., Tilley J. and Franks J.
SCRS/2014/176	Do western Atlantic bluefin tuna spawn outside of the Gulf of Mexico? Results from a larval survey in the Atlantic ocean in 2013	Lamkin J.T., Muhling B.A., Malca E., Laiz-Carrión R., Gerard T., Privoznik S., Liu Y., Lee S., Ingram Jr. G.W., Roffer M.A., Muller-Karger F., Olascoaga J., Fiorentino L., Nero W. and Richards W.J.
SCRS/2014/177	Using electronic tag data to provide transition matrices for movement inclusive population models	Galuardi B., Cadrin S.X., Kerr L., Miller .J.T and Lutcavage M.
SCRS/2014/178	Seventeen years and $3 million dollars later: performance of psat tags deployed on Atlantic bluefin and bigeye tuna	Lutcavage M.E., Lam C. and Galuardi B.
SCRS/2014/179	Activités des thoniers senneurs français en Atlantique durant 1991-2013	Chassot E.
SCRS/2014/180	Investigating the post-release survivorship of whale shark encircled by European purse seiners: first insight from electronic tagging	Murua H., Fraile I., Arregi I., Delgado de Molina A., Santiago J., Arrizabalaga H., Merino G. and Román A.
SCRS/2014/181	Etude de quelques aspects biologiques des thonidés mineurs debarquées au port de Laayoune et Dakhla	Baibbat S.A. and Abid N.

SCRS/2014/182	Analyse des series historiques de données de capture et d`effort des thonidés mineurs exploités au Maroc	Oumarous M., Abid N., Ouakka K., Baibat S. and El omrani F.
SCRS/2014/183	An assessment of the western stock of Atlantic bluefin tuna using a non-equilibrium surplus production model	Hanke, A.R.
SCRS/2014/184	The WWF/GBYP multi-annual bluefin tuna electronic tagging program (2008-2013): repercussions for management	Quílez-Badia G., Ospina-Alvarez A., Sainz Trápaga S., Di Natale A., Abid N., Cermeño P. and Tudela S.
SCRS/2014/185	Catch rates and catch size structure of the Balfegó purse seine fleet in Balearic waters from 2000 to 2014; two years of size frequency distribution based on video techniques	Gordoa A.
SCRS/2014/186	Progress of the IERPBF Program in 2014	Prince E. and Hoolihan J.P.
SCRS/2014/187	Premier bilan du plan de gestion des DCP mis en place par la France en Océan Atlantique	Goujon M. , Claude A. , LecoulsS. and Mangalo C.
SCRS/2014/188	An updated statistical catch-at-length assessment for eastern Atlantic bluefin tuna	Butterworth D. S. and Rademeyer R. A.
SCRS/2014/189	Conventional tagging of adult Atlantic bluefin tunas (*Thunnus thynnus*) by purse-seiners in the Mediterranean – methodological notes	Mariani A.., Dell'Aquila M., Valastro M., Buzzi A.and Scardi M.
SCRS/2014/190	Uruguayan research program for pelagic sharks in the southwest Atlantic Ocean	Domingo A., Forselledo R., Mas F. and Miller P.
SCRS/2014/191	Standardized catch rates of white marlin and blue marlin caught by the Brazilian tuna longline fleet (1978-2012) using generalized linear mixed models (GLMM), with a Delta log approach	Pacheco, J. C.; Alves, I.; Hazin, H. G.; Hazin, F. H.V; Mourato, B. and Carvalho, F.
SCRS/2014/192	T3+: A tool for processing and managing Ghanaian industrial tuna fisheries data	Chassot E., Cauquil P., Ayivi S. and Bannerman P.
SCRS/2014/193	Tropical tunas species group discussions	Tropical Species Group
SCRS/2014/194	Time to plan for the future of GBYP	ICCAT GBYP Steering Committee
SCRS/2014/195	Updates on the SCAL assessment of eastern and western Atlantic bluefin tuna	Butterworth D. S. and Rademeyer R. A.

SCRS/2014/196	Review on Size Sampling Frameworks for North Atlantic Albacore (*Thunnus alalunga*) of Taiwanese Longline Fleets	Chang F. and Yeh S.
SCRS/2014/197	CPUE standardization, using proper albacore subareas and dating from 1967 to 2013, on albacore caught by Taiwanese longliners fishing in the North Atlantic Ocean	Chang F. and Yeh S.
SCRS/2014/198	CPUE standardization, using proper albacore subareas and dating from 1967 to 2013, on albacore caught by Taiwanese longliners fishing in the South Atlantic Ocean	Chang F., Yeh S. and Liu H.
SCRS/2014/199	Data deficiencies and its impact in the 2014 assessments	ICCAT Secretariat
SCRS/2014/200	Evaluating the change in evidence of alternative recruitment scenarios between the 2012 and 2014 western Bluefin VPA using model selection criteria	WBFT Group

Appendice 4

PLANS DE TRAVAIL DES GROUPES D'ESPÈCES AU TITRE DE 2015

Plan de travail pour les thonidés tropicaux

Le Groupe propose de réaliser une évaluation du thon obèse en 2015. Cette démarche est conforme au plan stratégique du SCRS et elle est considérée être une priorité parce que 1) la dernière évaluation remonte à 2010 ; 2) l'accord sur le TAC pour le thon obèse expire en 2015 ; 3) depuis la dernière évaluation, les données historiques ont subi d'importants changements ; 4) depuis la dernière évaluation, on a constaté un afflux de senneurs provenant de l'océan Indien ; et 5) les indicateurs des pêcheries disponibles pour la période commençant en 2010 ne sont pas suffisants pour fournir une forte indication des changements susceptibles d'être intervenus dans l'état des stocks depuis la dernière évaluation. Pour des raisons similaires à celles présentées pour le thon obèse, le Groupe propose qu'une évaluation de l'albacore soit réalisée en 2016 étant donné que la dernière évaluation de l'albacore remonte à 2011.

Le Groupe a également signalé qu'une réunion de préparation des données s'imposait.

Le Groupe de travail a considéré les éléments suivants du plan de travail :

1. Achever la ré-estimation des statistiques historiques ghanéennes pour le thon obèse et l'albacore avant la fin du premier trimestre de 2015.

2. Préparatifs en vue de la réunion de préparation des données sur le thon obèse :

    a. Actualisation des captures de thon obèse pour toutes les CPC et flottilles jusqu'en 2014.
    b. Actualisation des indices standardisés de CPUE jusqu'en 2014 pour les flottilles palangrières du Japon, des États-Unis, de l'Uruguay, du Brésil, du Taipei chinois et du Maroc, les flottilles de canneurs européens et toute autre flottille pour laquelle des données appropriées seraient disponibles. Il est à noter que les indices pour les flottilles qui ont une vaste couverture spatiale doivent aussi être fournis par zone (Nord, Équatoriale et Sud), comme il avait été convenu dans la dernière évaluation et idéalement par trimestre.
    c. Actualisation des indices de la CPUE nominale jusqu'en 2014 pour les flottilles de senneurs séparées par le mode de pêche (DCP et bancs libres).
    d. Actualisation des données de taille des poissons par flottille.
    e. Actualisation des informations biologiques.
    f. Actualisation des informations de marquage.

3. Réunion de préparation des données (fin avril 2015)

4. Préparatifs en vue de la réunion d'évaluation du thon obèse :

    a. Recueillir toutes les données d'entrée pour les modèles statistiques de prise par âge (SS3 ou MULTIFAN).
    b. Scénarios préliminaires de modèles statistiques de prise par âge et VPA.

5. Réunion d'évaluation du thon obèse (début juillet 2015).

6. Réunion de préparation des données et évaluation de l'albacore en 2016. L'année terminale devrait être 2015 si possible.

7. Première réunion du GT-DCP (2015).

8. Actualisation de l'analyse du moratoire pour présentation à la réunion du Groupe d'espèces en septembre 2015.

9. Lancement du programme de marquage des thonidés tropicaux.

Plan de travail pour le germon

En 2013, les stocks de germon de l'Atlantique Nord et Sud ont été évalués et un point-limite de référence provisoire a été proposé pour le stock du Nord, ainsi que plusieurs HCR alternatives qui permettent à la Commission de choisir les périodes de rétablissement du stock et les niveaux de risque souhaités. Plusieurs modèles ont été utilisés, dont des modèles structurés par âge et des modèles statistiques de prise par âge qui supposent un travail considérable de préparation des données de la part du Secrétariat et d'autres membres du Groupe. Pendant ce processus, le Groupe a identifié plusieurs recommandations s'appliquant aux travaux futurs qui orienteront le travail du Groupe au cours des prochaines années. L'objectif principal en 2015 consistera à préparer les prochaines évaluations de ces stocks (pas encore programmées) en réduisant l'incertitude entourant les jeux de données et les paramètres et en élaborant des procédures de gestion solides qui font face aux incertitudes restantes. Aucune réunion intersession n'est prévue.

La liste des actions, responsabilités et dates limites se trouve ci-après :

- Compléter et revoir les séries historiques de capture, d'effort, de prise par taille, de distribution géographique et d'autres informations halieutiques connexes de la pêcherie des chalutiers semi-pélagiques français. ***Responsabilité*** : UE-France. ***Date limite*** : 31 juillet. ***Documents à fournir*** : document SCRS.
- Affiner le cadre de MSE du germon de l'Atlantique Nord afin de prendre en considération une gamme plus vaste d'incertitudes et tester les procédures de gestion alternatives en fonction de différents indicateurs. Cela permettra de simplifier le processus de mise à jour de l'avis de gestion et de renforcer le dialogue avec la Commission sur les HCR les plus solides. ***Responsabilité*** : UE-Espagne, avec la participation du Secrétariat et la collaboration du Groupe d'espèces sur l'espadon. ***Date limite*** : septembre. ***Documents à fournir*** : document SCRS.
- Revoir les objectifs, la structure et le budget du programme de recherche sur le germon et fixer un ordre de priorités. ***Responsabilité*** : Groupe d'espèces sur le germon. ***Date limite*** : septembre.
- Réunir les données biologiques sur le germon de la Méditerranée qui ont probablement été recueillies dans le cadre de différents programmes de collecte des données (p.ex. UE/DCR). De plus, dans la mesure du possible, étendre les séries de CPUE disponibles en arrière dans le temps. ***Responsabilité*** : CPC. ***Date limite*** : septembre. ***Documents à fournir*** : document SCRS.
- Développer et tester les méthodes nécessitant peu de données pour les stocks pauvres en données (à savoir le germon de la Méditerranée). ***Responsabilité*** : UE-Espagne avec la participation du Secrétariat. ***Date limite*** : septembre. ***Documents à fournir*** : document SCRS.

Plan de travail pour le thon rouge

En vertu des termes de la Rec. 10-04, « en 2012, et tous les trois ans par la suite, le SCRS réalisera une évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest, de l'Atlantique Est et de la Méditerranée, et fournira un avis à la Commission sur les mesures de gestion appropriées, et entre autres, sur les niveaux du total des prises admissibles pour ces stocks pour les prochaines années ». Le Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP) et plusieurs programmes nationaux ont apporté, et continuent à apporter, une grande quantité de nouvelles informations sur la biologie et les pêcheries de thon rouge. Le SCRS a donc tenu une réunion de préparation des données visant à inclure les nouvelles données de prise et d'effort dans les bases de données de l'ICCAT et à poursuivre les travaux sur les nouveaux cadres de modélisation. Néanmoins, la Rec. 12-03 pour le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée stipulait que "le SCRS réalisera une actualisation de l'évaluation des stocks et fournira un avis à la Commission". Cette Recommandation a, par la suite, été élargie aux fins de l'inclusion du stock de l'Atlantique ouest. Le SCRS a alors exprimé des doutes quant à ces Recommandations, dus essentiellement au fait qu'il ne disposait pas des ressources nécessaires pour actualiser les évaluations du thon rouge de l'Atlantique en 2014 et préparer de nouvelles données pour l'évaluation de 2015 au cours de la même année. Les préoccupations émises par le SCRS se sont concrétisées et, lors de l'évaluation de 2014, il s'est avéré évident qu'un grand nombre de données disponibles devaient encore être entièrement traitées et examinées et que les cadres de modélisation proposés n'avaient pas encore été intégralement développés. Le SCRS réitère donc fermement de ne pas tenir la prochaine évaluation avant 2016.

La réunion du SCRS de 2013 a indiqué que si la Commission considère que l'actualisation de l'évaluation en 2014 constitue une plus grande priorité que la plupart des activités de préparation des données visées dans le plan de travail de 2014, ces activités de préparation de données devraient donc être repoussées jusqu'en 2015.

Pour tenir compte des priorités visant à améliorer l'avis scientifique d'ici à 2016, le SCRS propose le plan de travail suivant au titre de 2015 :

1. Actualiser les indicateurs des pêcheries conformément à la Rec. 12-03, paragraphe 50 (travail à réaliser pendant la réunion annuelle du Groupe d'espèces précédant la plénière du SCRS qui se tiendra à Madrid en 2015).

2. Tenir un atelier préparatoire pendant la période intersession au début de 2015 (six jours) qui se concentrera sur les éléments suivants :

    a. Revoir la Tâche II en validant et intégrant aux statistiques de capture par taille les nouvelles informations provenant des fermes, de la mise à mort et des caméras stéréoscopiques et d'autres sources.

    b. Examiner les données de marquage anciennes et récentes en ce qui concerne le thon rouge.

    c. Examiner les progrès réalisés en termes du développement de clefs d'identification âge-longueur.

    d. Examiner les progrès effectués quant aux études du cycle vital, telles que les calendriers de fécondité, la structure des stocks et les taux de mélange (microchimie des otolithes, études génétiques etc.).

    e. Poursuivre un ensemble d'ateliers et d'activités y afférent (dans le cadre du GBYP et de plusieurs programmes nationaux) conformément aux recommandations du Groupe de pilotage de la modélisation afin de continuer à développer de nouveaux cadres de modélisation, susceptibles de mieux prendre en considération les diverses sources d'incertitude.

3. Tenir une réunion intersession d'un petit groupe de travail composé de 1-2 représentants scientifiques du Canada, du Japon, du Mexique et des Etats-Unis à l'effet de rechercher des approches visant à combiner les données brutes de capture/effort pour les CPUE de chaque pays dans un nouvel indice (ou indices) d'abondance pour le thon rouge de l'Atlantique.

Par conséquent, un grand volume de travail doit être réalisé en 2015, c'est-à-dire valider et incorporer des dizaines de milliers de nouveaux fichiers dans les bases de données actuelles de l'ICCAT, calibrer et actualiser toutes les méthodes de conversion de la taille et de l'âge et poursuivre le développement de nouveaux cadres de modélisation. Un deuxième atelier de préparation des données sera nécessaire en 2016 afin d'inclure les données collectées en 2015 pour l'évaluation de 2016.

Plan de travail pour les istiophoridés

D'importantes captures de voilier se produisent dans les eaux tropicales et subtropicales de l'Atlantique central où cette espèce est capturée par quelques CPC opérant dans le cadre de pêcheries artisanales. Il est nécessaire d'avoir recours à des experts dotés de compétences dans les techniques de standardisation de la CPUE pour obtenir des estimations standardisées des indices d'abondance de ces pêcheries. Par conséquent, il sera nécessaire d'acquérir cette assistance afin de préparer l'évaluation des stocks de voilier de l'ensemble de l'Atlantique en 2016.

Étant donné que d'importants travaux de recherche sur la structure du stock et la reproduction sont encore en cours de réalisation, le plan de travail au titre de 2015 devrait se concentrer sur la résolution des questions précitées avant de se lancer dans une évaluation potentielle du voilier en 2016. D'importants efforts doivent dès lors être consentis pour préparer les bases de données sur le voilier de l'ensemble de l'Atlantique pendant la réunion du groupe d'espèces de 2015.

Le groupe d'espèces reconnaît la variabilité de la capturabilité de la série temporelle historique de la palangre japonaise qui doit être examinée plus en profondeur en ce qui concerne les prises de makaire bleu, de makaire blanc et de voilier.

Afin de préparer les données à utiliser pour l'évaluation du voilier (2016), les tâches à accomplir en 2015 et présentées à la réunion du groupe d'espèces sont les suivantes :

a) Poursuivre les travaux sur l'estimation des prises des pêcheries artisanales pour lesquelles on a constaté des lacunes.

b) Obtenir les taux de capture standardisés du voilier de l'Est des pêcheries artisanales du Ghana, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal (en gardant à l'esprit que tous les documents sur la CPUE standardisée doivent être présentés avec les informations permettant d'évaluer s'ils remplissent les critères fixés par le groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks).

c) Déterminer, au début de l'année 2015, l'assistance à fournir pour élaborer les CPUE standardisées des flottilles artisanales (Sénégal, Ghana, Côte d'Ivoire). Composer des groupes chargés de revoir les données et réaliser des analyses. Organiser un atelier d'appui à financer par un Projet d'amélioration des données de l'ICCAT.

d) Des taux de capture standardisés sont requis pour le voilier de l'Ouest capturé dans le cadre de pêcheries artisanales, récréatives et palangrières dans l'Atlantique Ouest.

   i. Les scientifiques brésiliens fourniront une série de CPUE standardisée du voilier en utilisant la nouvelle méthode qui inclut la stratégie de pêche en tant que facteur dans les modèles. Ils compareront également les différentes tendances récentes entre les jeux de données des carnets de pêche et des observateurs.
   ii. Les scientifiques vénézuéliens actualiseront la série standardisée de CPUE du voilier capturé dans le cadre de pêcheries artisanales, récréatives et palangrières.
   iii. Les scientifiques des États-Unis actualiseront la série standardisée de CPUE du voilier capturé dans le cadre de pêcheries artisanales, récréatives et palangrières.

e) Des CPUE standardisées sont également nécessaires pour les stocks de l'Est et de l'Ouest capturés par les flottilles palangrières industrialisées du Japon, de l'Union européenne et du Taipei chinois.

f) Dans le cadre d'un effort visant à utiliser les données disponibles, étudier la possibilité d'accroître la complexité des modèles d'évaluation pour l'évaluation des stocks de voilier. Accorder une attention particulière à la collecte de paramètres sur la biologie et le cycle vital.

g) Achever les travaux sur la structure du stock et la capacité reproductive du voilier aux fins de l'évaluation des stocks de 2016. En ce qui concerne la structure du stock, recueillir des échantillons tissulaires du voilier de l'Ouest et de l'Est. En ce qui concerne le stock de l'Ouest, recueillir des échantillons du Brésil, du Venezuela, du Mexique et des États-Unis. Dans le cas de l'Est, recueillir des échantillons de l'Union européenne, du Ghana, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal. Les scientifiques brésiliens seront chargés de l'analyse génétique. Les fonds du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés seront utilisés pour collecter les échantillons et les acheminer au Brésil.

h) Analyser les paramètres concernant la reproduction en combinant des données sur la reproduction du voilier dans l'ouest des Caraïbes et le sud-ouest de l'Atlantique. Les scientifiques brésiliens et vénézuéliens s'occuperont de ces tâches.

Plan de travail pour l'espadon

Des évaluations de l'espadon de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud ont été réalisées en 2013. Il est proposé de réaliser la prochaine évaluation en 2016.

La dernière évaluation du stock de la Méditerranée a été réalisée en 2014. La prochaine évaluation devrait avoir lieu en 2017 en utilisant des données allant jusqu'en 2016 afin de procéder à une évaluation provisoire des mesures de gestion imposées après 2008.

Travaux proposés

Atlantique Nord et Sud

Une liste de travaux proposés a été identifiée comme étant des domaines d'action hautement prioritaire nécessitant des efforts continus :

Données de prise et d'effort et dates limites de présentation. Tous les pays capturant de l'espadon (en tant qu'espèce cible ou prise accessoire) devraient déclarer les statistiques de prise, de prise par taille (par sexe) et d'effort, à une échelle la plus réduite possible et par mois. Ces données doivent être déclarées dans les délais impartis par l'ICCAT, même si aucune évaluation analytique des stocks n'est prévue. Les données historiques devraient également être soumises.

Séries de CPUE. Il est recommandé que les scientifiques originaires du Japon, du Taipei chinois, du Canada, de l'UE-Espagne, de l'UE-Portugal et des États-Unis (Atlantique Nord) et du Japon, du Taipei chinois, de l'UE-Espagne, de l'Uruguay et du Brésil (Atlantique Sud), ainsi que de toute autre CPC, coordonnent leur travail avant la prochaine réunion de préparation des données (éventuellement à l'aide de vidéoconférence), dans le but de mettre à jour l'indice avant la prochaine évaluation. Les futures réunions de préparation des données devraient se concentrer sur la résolution des indices contradictoires dans la mesure du possible avant la prochaine évaluation. Il conviendrait d'étudier l'agrégation des tendances de CPUE par zone (plutôt que d'avoir recours à la méthode actuelle d'agrégation par pays). Dans le cas de l'Atlantique Sud plus particulièrement, il conviendrait de tenter d'utiliser des méthodes d'évaluation des stocks pouvant réconcilier les tendances contradictoires dans les séries de CPUE de spécimens ciblés et de prises accessoires (par exemple : modèles structurés par âge/dans l'espace).

Rejets. L'information sur le nombre de poissons capturés et sur le nombre de poissons rejetés (morts ou remis à l'eau vivants) devrait être communiquée afin de quantifier les rejets de tous les mois et dans toutes les zones de manière à pouvoir inclure totalement l'impact des rejets et des remises à l'eau dans la prochaine évaluation des stocks. Ces données doivent être déclarées dans le respect des délais de présentation de l'ICCAT des données de Tâche I et II.

Espèces ciblées. Toutes les flottilles devraient enregistrer des informations détaillées sur leurs livres de bord en vue de quantifier quelle espèce ou quel groupe d'espèce est ciblé. La compilation des caractéristiques détaillées des engins et l'information relative à la stratégie de pêche (y compris l'heure de l'opération de pêche) sont très vivement recommandées aux fins de l'amélioration de la standardisation de la CPUE. Le Groupe a recommandé de mener des recherches sur des formes alternatives d'analyses dans l'Atlantique Sud, traitant à la fois des schémas de prises accessoires et d'espèces ciblées, tels que les modèles structurés par âge et espace.

Relations taille-poids. Le Groupe a reconnu que les relations taille-poids récemment adoptées pour l'espadon nécessitent une validation avec de nouvelles informations obtenues sur le terrain. Les scientifiques nationaux sont tenus de recueillir et de transmettre les valeurs observées de longueur (LJFL) et les données de poids vif au Secrétariat afin de faciliter cette tâche.

Plan de recherche sur l'espadon de l'Atlantique Sud. Compte tenu de la mauvaise connaissance de la dynamique des populations d'espadon dans l'Atlantique Sud, le Groupe doit élaborer un plan à long terme pour un programme exhaustif de recherche, consacré aux estimations indépendantes de la mortalité par pêche, à la fraction des spécimens matures à l'âge, à la croissance par sexe et stock, aux mouvements et migrations et à l'amélioration des indices d'abondance disponibles. Cette lacune pourrait être comblée dans le cadre du Plan stratégique du SCRS.

Effets environnementaux. Étant donné qu'il est possible que les effets spatiaux et environnementaux soient partiellement responsables des tendances contradictoires de certains indices influents de l'abondance, le Groupe devrait continuer à étudier cette hypothèse l'année prochaine en utilisant les données existantes de PSAT afin de compléter ce travail et de déterminer la meilleure manière d'intégrer formellement ces variables environnementales dans le processus global d'évaluation. Les États-Unis ont joué un rôle prépondérant dans ce travail de recherche et les collaborateurs susceptibles d'y participer seraient des scientifiques du Canada, du Japon et de l'UE (Espagne et Portugal) car leurs indices sont les plus appropriés pour ce travail. En outre, il s'avère nécessaire de procéder à un examen des données historiques de taille et des pêches afin de décider de la structure de modélisation qu'il convient d'adopter. Cet examen devrait être réalisé par des scientifiques nationaux et le Secrétariat de l'ICCAT. Les résultats escomptés pourraient inclure la réduction quantifiée des

indices contradictoires de l'abondance des régions tempérées et tropicales, ce qui devrait conduire à une évaluation plus stable. D'autres résultats pourraient englober une meilleure compréhension de la distribution de l'espadon et, peut-être, un réexamen de la structure géographique des données et l'évaluation. Ces travaux doivent être effectués avant la prochaine évaluation du stock.

Priors informatifs pour la capacité de charge. Compte tenu de la sensibilité des résultats de l'évaluation, en général, aux distributions a priori de la capacité de charge dans des situations où les données fournissent peu d'information, le Groupe recommande que des priors informatifs pour K soient développés en se fondant sur des facteurs tels que la zone de l'habitat, la densité de population et d'autres facteurs du cycle vital. Même si un prior fondé sur la distribution a posteriori pour K d'une autre évaluation, par exemple, l'application au Sud de la distribution a posteriori pour K du Nord, pourrait être justifié scientifiquement, le Groupe recommande que les décisions de ce type se fondent, à l'avenir, sur des analyses scientifiques similaires à l'élaboration d'un prior pour r.

Méditerranée

Compte tenu des questions soulevées lors de la dernière évaluation, le Groupe devrait élaborer un plan de travail destiné à:

- Achever la collecte et la récupération des données historiques afin d'accroître la période couverte par les séries temporelles ; les données nominales présentées dans les études antérieures (p.ex. De Metrio *et al*. (1999) devraient être récupérées et évaluées aux fins d'une possible standardisation.

- Mieux identifier les effets de l’environnement sur la biologie, l’écologie et la pêche de l’espadon. Les futures analyses de la CPUE devraient se centrer sur le développement de méthodes additionnelles destinées à incorporer explicitement la variabilité environnementale dans le modèle ainsi que l’influence de l’environnement sur la distribution des reproducteurs et des juvéniles.

- Améliorer la délimitation des stocks et à quantifier le mélange des stocks entre les stocks d’espadon de l'Atlantique Nord et de la Méditerranée par le biais de recherches pluridisciplinaires, y compris le marquage (électronique et conventionnel) ainsi que de recherches génétiques. Une étude des informations pertinentes existantes (relatives au marquage et à la génétique, par exemple) devrait être présentée à la prochaine réunion du groupe de travail en vue d'identifier les lacunes actuelles et de permettre le développement de futurs programmes de recherche y afférents.

Plan de travail pour les thonidés mineurs

Les recommandations suivantes devraient être prises en compte en vue d'améliorer les données statistiques et biologiques ainsi que les connaissances sur la structure des populations de thonidés mineurs. L’amélioration des données permettrait de réaliser des évaluations à l’avenir en vue de fournir à l'ICCAT des avis de gestion appropriés en ce qui concerne les pêcheries ciblant les thonidés mineurs :

- Les scientifiques nationaux devraient analyser les données historiques des Tâches I et II sur les thonidés mineurs et présenter les résultats à la réunion de 2015 du SCRS : tendances des prises historiques, de l'effort et de la CPUE, développement de simples indicateurs de la durabilité du stock, tels que la proportion des juvéniles dans la capture.

- Les améliorations apportées en 2014 aux données et aux informations actuelles donnent plus de poids à la demande formulée en 2013 de tenir une réunion intersession en 2015 en vue de dresser un inventaire de l'information et de réaliser des analyses préliminaires de ces données. Les termes de référence de cette réunion intersession sont inclus à l’Addendum du présent plan de travail.

- Encourager les études sur la structure des stocks et la distribution des espèces.

- Collaborer, dans la mesure du possible, par le biais de groupes de travail conjoints, avec des ORG (CGPM, CRFM et CECAF) afin d'améliorer et de s'échanger les données halieutiques fondamentales sur les thonidés mineurs.

Addendum

Réunion de préparation des données pour les thonidés mineurs en 2015

***Contexte* :**

La dernière réunion tenue par le Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs remonte à 2008. Depuis 2012, de nombreux efforts ont été déployés dans le cadre du SMTYP en vue d'améliorer les données de Tâche I et II afin de permettre de mener quelques analyses sur ces espèces dans la perspective de réaliser une évaluation préliminaire au moins pour les principales espèces identifiées par le Groupe. Ces efforts sont toujours à l'œuvre.

Afin de mener à bien ces analyses et d'informer la Commission sur l'état des stocks sur la base des indicateurs des pêcheries, le Groupe propose d'organiser une réunion de préparation des données de cinq jours en 2015.

***Objectifs* :**

Les principaux objectifs de cette réunion sont récapitulés comme suit :

- Identifier les lacunes dans les informations et les incertitudes entourant les données.
- Analyser les données existantes sur les thonidés mineurs (Tâche I et Tâche II).
- Analyser la gamme variée d'études effectuées sur la biologie et d'autres aspects du cycle vital des thonidés mineurs, à des fins d'utilisation dans de futures évaluations.
- Élaborer une stratégie visant à obtenir les informations requises pour l'évaluation.
- Discuter d'approches appropriées à adopter pour la future évaluation des thonidés mineurs.

Tâches identifiées :

- Les Tâche I et Tâche II révisées devraient être transmises au Secrétariat au moins un mois avant la date de la réunion, y compris les données pour 2014, si possible.
  Responsabilité : **scientifiques nationaux.**
- Préparation de la Tâche I et de la Tâche II. Responsabilité : **Secrétariat de l'ICCAT.**
- Actualisation du catalogue sur les thonidés mineurs. Responsabilité : **Secrétariat de l'ICCAT**

Plan de travail du Groupe d'espèces sur les requins

Tenir deux réunions intersessions en vue d'évaluer l'état du requin peau bleue dans l'Atlantique. La première réunion sera une réunion de préparation des données visant à recueillir et analyser toutes les informations existantes requises pour l'évaluation des stocks et la deuxième réunion sera une session d'évaluation des stocks. Avant la première réunion, les tâches suivantes seront requises :

- Utiliser le projet EUPOA sur les requins (SCRS/ 2013/165) pour estimer les captures potentielles de requins dans la zone de la Convention de l'ICCAT comme une méthode alternative pour estimer les captures de requin peau bleue dans l'évaluation du stock de cette espèce en 2015. À cette fin, les scientifiques nationaux devraient aider à l'application de cette méthodologie en fournissant une expertise sur les changements du métier et des informations provenant de programmes d'observateurs afin d'affiner les ratios de prises/prises ciblées de requins [H. Murua].

- Regrouper et analyser les informations de taille disponibles par sexe et région pour le requin peau bleue [R. Coelho].

- Les scientifiques nationaux devraient actualiser l'analyse des indices d'abondance pour le requin peau bleue jusqu'en 2013 [scientifiques nationaux].

- Passer en revue toute l'information sur le cycle vital du requin peau bleue dans l'Atlantique [A. Domingo].

En outre, le Secrétariat invitera le WGEF (Groupe de travail sur les élasmobranches) du CIEM, la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM), la Commission sous-régionale des pêches (CSRP) de

l'Afrique occidentale et l'Organisation pour les pêcheries de l'Atlantique Sud-Est (SEAFO) à fournir des données pour l'évaluation du requin peau bleue.

Il faut également réviser les tableaux de capture de la Tâche I avec les registres signalés comme douteux. Le Secrétariat préparera ces actualisations en consultation avec les CPC pertinentes.

Addendum

Proposition de mise en œuvre pendant deux ans du Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP)

Aperçu

Les connaissances sur le cycle vital, les schémas de déplacement, l'utilisation de l'habitat et l'impact des pêcheries commerciales ciblant les thonidés et des autres pêcheries sur les populations des poissons élasmobranches dans la zone de la Convention de l'ICCAT restent limitées. Les lacunes importantes dans les données disponibles de prise et d'effort des pêcheries de l'ICCAT capturant des requins accentuent davantage les préoccupations relatives à leur état de conservation et leur gestion. La quantité limitée et la qualité des données disponibles affectent donc la formulation de l'avis scientifique à la Commission.

Le groupe d'espèces sur les requins s'est employé à améliorer cette situation et a entrepris plusieurs études collaboratives sur plusieurs aspects de la biologie et de la pêche de ce groupe de poissons au cours des dernières années, ce qui a conduit à l'élaboration des directives générales du Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP) en 2013. Le SRDCP aborde les aspects suivants : a) un contexte général des données biologiques et de pêche sur les principaux requins pélagiques de l'Atlantique et de la Méditerranée, en mettant en évidence les principales lacunes dans les connaissances ; b) les principaux objectifs du Programme ; c) les priorités en termes de collecte de données des pêcheries ; d) les priorités de recherche en termes de données biologiques; e) les priorité de recherche en termes de mesures d'atténuation et f) d'autres considérations pour le SRDCP. Pendant sa réunion intersession de 2014, le groupe a mis à jour le SRDCP qui s'inscrira dans le cadre du Plan stratégique du SCRS au titre de 2015-2020, et a pour objectif le développement et la coordination des activités scientifiques et liées à la science visant à étayer la formulation d'un avis scientifique robuste pour la conservation et la gestion des requins dans l'Atlantique et en Méditerranée.

Afin d'atteindre les objectifs du SRDCP, il est maintenant temps de commencer à le mettre en œuvre. Dans un premier temps, nous proposons de nous concentrer, pendant les deux premières années, sur les aspects biologiques significatifs pour l'évaluation du stock d'une importante espèce au sujet de laquelle relativement peu d'informations sont disponibles. Le projet proposé a une vaste couverture d'échantillonnage géographique, comprenant l'Atlantique et la Méditerranée, et son but ultime consiste à fournir des informations pouvant être utilisées à l'avenir dans les évaluations des stocks de requins de l'ICCAT.

Espèce visée compte tenu des connaissances actuelles et des futures évaluations de stocks de requins de l'ICCAT

Le groupe estime qu'une priorité élevée devrait être accordée au requin-taupe bleu (SMA) pendant cette première période de deux ans. Les principales raisons sont présentées ci-dessous.

- Le requin-taupe bleu est l'une des trois espèces principales relevant de l'ICCAT.
- Le requin-taupe bleu a été identifié comme espèce hautement prioritaire dans les évaluations des risques écologiques de 2008 et 2012, compte tenu de sa faible productivité et sa susceptibilité élevée aux pêcheries relevant de l'ICCAT.
- Lors de la révision du SRDCP, le requin-taupe bleu a été désigné comme une espèce au sujet de laquelle d'importantes informations biologiques font encore défaut.
- Le groupe d'espèces sur les requins a évalué le requin-taupe bleu en 2012, mais les résultats étaient très incertains.
- Un projet de recherche de deux ans concernant le requin-taupe bleu permettrait au groupe d'obtenir des informations biologiques cruciales à temps pour la prochaine évaluation des stocks.

Projet et tâches proposées pour une mise en œuvre pendant deux ans du SRDCP

Compte tenu des lacunes dans les connaissances biologiques ayant été récemment identifiées lors de la révision du SRDCP (réunion intersession de 2014 du groupe d'espèces sur les requins) et de la contribution que ces études peuvent fournir aux futures évaluations des stocks, le groupe a identifié plusieurs domaines hautement prioritaires pour la prochaine période de deux ans. Les tâches devraient être réalisées en 2015 et 2016, ce qui permettra de fournir des intrants à la prochaine évaluation du stock du requin-taupe bleu. Toutes les tâches du projet incluent une composante de renforcement de la capacité relative à la collecte d'échantillons biologiques et l'analyse des données.

Projet	***CPC participantes***	***Budget (€) 1ère année***	***Budget (€) 2ème année***	***Contributions en nature des CPC (€)****
Cycle vital (Âge, croissance et reproduction)	Brésil, UE, Japon, Uruguay, États-Unis, Venezuela, etc.	5.000	15.000	20.000
Mortalité après la remise à l'eau (PSAT)	Brésil, UE, Japon, Uruguay, États-Unis, Venezuela, etc.	40.000	10.000	55.000
Délimitations des stocks (génétiques et PSAT)	Brésil, UE, Japon, Uruguay, États-Unis, Venezuela, etc.	80.000	20.000	100.000
Isotopes (Relations trophiques)	Brésil, UE, Japon, Uruguay, États-Unis, Venezuela, etc.	10.000	20.000	20.000
Total		**135.000**	**65.000**	**195.000**

* La contribution en nature des CPC comprend la part des salaires des chercheurs, le temps des observateurs des pêches et le temps des navires de recherche.

- **Coûts totaux du programme pour deux ans (€) : 200.000 + 195.000**
- **Total requis pour deux ans (€) : 200.000.**

Calendrier proposé

Le groupe propose le calendrier ci-dessous pour mettre en œuvre ce programme de deux ans. Après l'achèvement du programme, à réaliser en 2015 et 2016, les résultats finaux seront utilisés dans le cadre de la prochaine évaluation du stock du requin-taupe bleu (SMA) de l'ICCAT.

			Année 1 - 2015				**Année 2 - 2016**			
Projet	**CPC participant**	**Tâche**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Cycle vital (âge, croissance et reproduction)	Brésil, UE, Japon Uruguay, États-Unis, Venezuela, etc	Prélèvement d'échantillons pour le cycle vital								
		Traitement et lecture des vertèbres								
		Analyse des données								
Mortalité après la remise à l'eau (PSAT)	Brésil, UE, Japon, Uruguay, Etats-Unis, Venezuela, etc	Acquisition et programmation des marques								
		Déploiement des marques								
		Analyse des données								
Délimitations des stocks (Génétique et PSAT)	Brésil, UE, Japon, Uruguay, Etats-Unis	Prélèvement des échantillons pour la génétique								
		Acquisition et programmation								

	Venezuela, etc	des marques								
		Déploiement des marques								
		Collecte des données de marquage d'ARGOS								
		Traitement des tissus pour la génétique								
		Analyse des données								
Isotopes (Relations trophiques)	Brésil, UE, Japon, Uruguay, Etats-Unis Venezuela, etc	Prélèvement des échantillons								
		Traitement des échantillons								
		Analyse des données								
Rapport au SCRS	Tous	Rapport aux réunions des groupes d'espèces du SCRS								

Plan de travail du groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks

Le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM) s'est réuni à Dublin, en Irlande, en 2014. La prochaine réunion est prévue au début de l'année 2015, dans un lieu qui reste à déterminer.

Travaux proposés par le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks en 2015:

1. Le WGSAM envisage de poursuivre ses avancées en ce qui concerne la MSE, les normes de contrôle de la ponction et les points de référence limite, seuil et cible ; identifier les prochaines espèces à prendre à considération. Le WGSAM discutera d'un cadre généralisé à partir duquel les futures MSE seront réalisées et tentera également de le renforcer et de le formaliser.

2. Le WGSAM analysera les moyens de faciliter le dialogue avec la Commission en ce qui concerne les concepts visés au paragraphe 1 (MSE, normes de contrôle de la ponction, points de référence), lesquels seront pris en considération par le Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries.

3. Le WGSAM envisage de réaliser une étude de simulation portant sur la meilleure façon d'inclure les changements spatiaux des conditions environnementales et océanographiques dans le processus d'évaluation. Ceci sera réalisé en mettant en place des équipes indépendantes pour le modèle opérationnel et le modèle d'estimation. Cette étude sera élaborée au cours de la réunion de 2015, les résultats et les recommandations en découlant seront présentés à la réunion de 2016.

4. Le WGSAM développera un modèle visant à unifier les données de CPUE de l'espadon de l'Atlantique Nord aux fins du développement d'indices d'abondance spatialement explicites. Ce modèle décrira les divers champs requis ainsi que le mode d'assignation des zones. Il prendra également en considération toutes les exigences applicables en matière de confidentialité inhérentes aux données d'opération par opération et sera accompagné d'un document décrivant comment la confidentialité des CPC participantes sera respectée.

5. Le WGSAM envisage de réviser le protocole de CPUE aux fins de l'inclusion des critères convenus à la réunion de 2012 (SCRS/2012/039). Plusieurs Groupes d'espèces ont utilisé ces critères pour décider si les séries temporelles de CPUE devaient, ou non, être incluses dans le modèle d'évaluation ; le WGSAM estime qu'il est temps d'évaluer l'efficacité de ces critères et de recommander toute révision, le cas échéant.

6. Le WGSAM envisage de poursuivre sa coopération avec l'effort de ré-estimation EffDis. Ceci impliquera la participation à un sous-groupe réduit, chargé d'élaborer un appel d'offres de soutien externe pour effectuer les prochaines estimations EffDis.

7. Le WGSAM envisage de continuer à accroître l'engagement, la coopération et l'interaction du WGSAM de l'ICCAT avec les Groupes de travail sur les méthodes des autres ORGP ainsi que l'initiative stratégique sur les méthodes d'évaluation des stocks (SISAM). Le WGSAM invitera les Présidents des diverses ORGP thonières à participer à sa prochaine réunion afin d'élaborer un projet en

coopération, qui visera à promouvoir l'harmonisation des méthodes d'évaluation à mettre en œuvre en 2015.

8. Le WGSAM envisage d'évaluer la pertinence de son rôle en matière de réévaluation du glossaire de l'ICCAT.

Plan de travail relatif aux écosystèmes

Le Sous-comité a décidé qu'il serait important d'aborder en 2015 les activités ci-dessous liées à l'écosystème.

1. 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.
2. 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.
3. Dresser une liste des objectifs écosystémiques qui soient 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.
4. Solliciter des informations auprès des autres groupes de travail du SCRS et de la Commission en ce qui concerne la mise en œuvre du EBFM.

Plan de travail relatif aux prises accessoires

Le Sous-comité a décidé qu'il serait important d'aborder en 2015 les activités ci-dessous liées aux prises accessoires :

1. Déterminer la méthodologie à utiliser afin d'actualiser les données palangrières EFFDIS et élaborer des informations similaires sur l'effort pour les autres engins principaux.
2. Déterminer les "meilleures pratiques" pour l'estimation de la prise accessoire totale extrapolée.
3. Réaliser une carte des taux de prises accessoires des tortues marines par rapport aux estimations de l'effort EFFDIS.
4. Examiner et compiler les estimations indirectes de la mortalité due aux prises accessoires de tortues marines et les méthodologies d'estimation.
5. Examiner l'efficacité des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer [Rec. 11-09].
    a. Examiner la mesure dans laquelle les mesures d'atténuation de l'ICCAT reflètent les meilleures pratiques.
    b. Proposer des indicateurs possibles pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.
    c. Identifier les insuffisances des données.
6. 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.

Plan de travail du Sous-comité des statistiques

Le Secrétariat a souligné l'importante charge de travail de l'année 2014. Même si la plupart des tâches ont été menées à bien, celles-ci n'ont pu être accomplies qu'en ayant eu recours à de nombreuses heures supplémentaires. En effet, certaines tâches ont été mises de côté afin d'établir des priorités. Des problèmes avec la VBA dans la version actuelle de Microsoft Office ont entraîné quelques ralentissements de la migration des applications de base de données vers la plate-forme mise à jour Microsoft (.NET). La refonte de la base de données de Tâche I a été entamée mais doit encore être achevée. Du temps et des fonds (150.000 €) seront nécessaires pour revoir complètement la base de données. Il existe une incompatibilité inhérente entre l'ancienne et la nouvelle version des plates-formes de programmation MS, c'est pourquoi la migration vers la nouvelle version s'avère nécessaire. Il conviendra de décider si cette tâche sera externalisée ou réalisée en interne. Tous les travaux décrits au titre de l'année de pêche 2015 sont tributaires de la quantité de travail d'évaluation prévue pour l'année à venir. Les détails du plan de travail sont présentés dans le **Tableau** ci-dessous:

Type	*Ordre de priorité*	*Tâches principales*	*Etat actuel*	*Portion (%) mise en œuvre*	*Délai d'achèvement (approx.)*
Projets	1	Refonte intégrale de la base de données de Tâche 1 (modules de T1NC et T1FC, y compris historique et manuels): "stTask1"	En cours	90%	2 mois
	2	Cadre de documentation ICCAT-DB (rédaction de Manuels de référence et guides d'utilisateurs de chaque base de données)	En cours (gelé en 2014)	20%	Plan travail (3 ans)
	3	Perfectionnement des bases de données T2 (T2CE & T2SZ) pour synchroniser avec les travaux de la Tâche 1 (nouvelle base de données "stTask 1")	En cours (gelé en 2014)	40%	1 mois
	4	Configuration de la base de données CAS (stockage des estimations de 2013 et 2014) et adaptation pour la Publication annuelle (SCRS)	En cours (gelé en 2014)	50%	1 mois
	5	Développement d'une base de données pour les échantillons de BFT provenant des fermes	Repoussé	20%	1 mois
	6	Remplacement de t2ce.mdb et t2sz.mdb (MS-ACCESS) avec MySQL (publication des bases de données sur le nuage de l'ICCAT)	Repoussé	10%	4 mois
	7	Nouvelle conception/actualisation de la base de données de marquage (nouveau module pour le marquage électronique, intégration des 4 dernières années, vérifications, etc.)	Repoussé (3ème année)	0%	5 mois
	8	Conception de la base de données GIS (y compris fichiers de forme)	Repoussé	10%	2 mois
	9	Révision de la liste des espèces et de la taxonomie	En cours	80%	1/2 mois
	10	Nouvelle conception de la base de données pour les prises accessoires (données des programmes d'observateurs)	Externalisé?	0%	5 mois
	11	Nouvelle conception de la base de données pour les données stéréoscopiques sur le BFT	Nouveau	0%	?
	12	Nouvelle conception de la base de données pour les débarquements de l'ISSF (mise en conserve)	Externalisé?	0%	2 mois
	13	Migration de toutes les applications de VBA (30 applications, ~100.000 lignes de code) à « NET »	Partiellement externalisé?	10%	6 mois
	14	Actualisation d'EFFDis (1950-2013)	Externalisé?	0%	2 mois
Tâches continues	15	Actualisation annuelle de Tâche I et Tâche II (y compris publication et divers résultats)	Travaux annuels	non applicable	non applicable
	16	Aide du système ICCAT-DB pour d'autres départements (développement, formation, etc.)	Travaux annuels	non applicable	non applicable
	17	Actualisation des bases de données liées à l'application (y compris publication et divers résultats)	Travaux annuels	non applicable	non applicable
	18	Maintenance de la base de données (actualisations, corrections d'erreur, sauvegardes, réglage des codes, etc.)	Travaux annuels	non applicable	non applicable
	19	Actualisation de CATDIS (1950-2013) - y compris toutes les révisions des données de T1 et des nouvelles données de T2CE	Travaux annuels	non applicable	non applicable
	20	Renforcement des capacités du personnel du Département des statistiques (programmation sur les technologies actuelles et nouvelles)	Travaux annuels	non applicable	non applicable
	21	Améliorations du site web de l'ICCAT	Travaux annuels	non applicable	non applicable

Compte tenu des ressources humaines limitées et du temps nécessaire pour achever les tâches, des choix devront bien entendu être faits en vue d'établir un ordre de priorité des projets repris dans le tableau. Le niveau actuel des tâches est insoutenable et le Sous-comité réaffirme ses recommandations antérieures d'accroître les effectifs pour réaliser ces travaux de manière à ne pas réduire davantage le soutien dont a besoin le SCRS.

Appendice 5

PROGRAMME DE RECHERCHE DE L'ICCAT SUR LE THON ROUGE ENGLOBANT TOUT L'ATLANTIQUE (GBYP)
RAPPORT D'ACTIVITÉS POUR LA DEUXIÈME PARTIE DE LA PHASE 4 (2013-2014)

1. Introduction

Le Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique a été adopté officiellement par le SCRS et la Commission en 2008 et il a officiellement démarré à la fin de 2009, avec l'objectif de :

a) Améliorer la collecte des données de base, y compris les données indépendantes des pêcheries ;
b) Améliorer la compréhension des processus biologiques et écologiques fondamentaux ;
c) Améliorer les modèles d'évaluation et la soumission de l'avis scientifique sur l'état des stocks.

Le budget total du programme a été estimé à environ 19 millions d'euros sur six ans, avec l'engagement de l'Union européenne et de quelques autres Parties contractantes à contribuer à ce programme en 2009 et au cours des années suivantes. Le budget officiellement approuvé par la Commission en 2008 s'élevait à 19.075.000 euros pour six phases. Les frais encourus la première année se chiffrent à 653.874 euros (par rapport au chiffre initialement approuvé de 890.000 euros) ; les frais encourus lors de la phase 2 se chiffrent à 2.318.849 euros (par rapport au chiffre original de 3.390.000 euros), tandis que les frais encourus lors de la troisième phase se chiffrent à 1.769.262 euros (par rapport au chiffre de 5.845.000 euros approuvé à l'origine). La quatrième phase a un budget total de 2.875.000 euros (par rapport au montant initialement approuvé de 5.195.000 euros). Le budget opérationnel global du GBYP pour les trois premières phases (un total de 4.742.086 euros) représente environ 46,84% de ce qu'avait demandé le SCRS (10.125.000 euros). Si l'on inclut la quatrième phase (en estimant le budget total comme étant utilisé), le total des quatre premières phases atteint alors 7.491.086 euros (par rapport au chiffre initial de 15.320.000 euros), ce qui représente environ 48,9% de ce qu'avait approuvé la Commission. Ces réductions budgétaires ont eu un impact sur toutes les activités réalisées jusqu'à ce jour.

Les activités de la phase 1 et de la phase 2 ont été conjointement financées par l'Union européenne (80%), le Canada, la Croatie, le Japon, la Libye, le Maroc, la Norvège, la Turquie, les Etats-Unis, le Taipei chinois et le Secrétariat de l'ICCAT. D'autres CPC se sont jointes aux bailleurs de fonds dans les phases 3 et 4, mais certaines n'ont pas versé leur contribution, limitant même l'emploi des fonds disponibles, parce que l'UE a un pourcentage maximum de contribution de 80%. Plusieurs entités publiques ou privées ont fourni des fonds ou ont contribué en nature.

L'activité du GBYP est étayée par un programme similaire réalisé par la NOAA-NMFS, qui concentre les activités de recherche sur l'océan Atlantique occidental.

2. Activités de coordination

La phase 4 a officiellement démarré le 21 janvier 2013 et sera achevée le 9 décembre 2014.

Lors de la phase 4, neuf appels d'offres ont été lancés et 23 contrats ont été signés. Un total de 44 documents scientifiques et rapports ont été produits dans la phase 4. Le GBYP a participé à 17 réunions dans divers pays. Le rapport détaillé est présenté dans le document SCRS/2014/051. Les activités se sont très considérablement réduites en 2014 en raison des contraintes budgétaires.

Au total, le GBYP a octroyé 69 contrats au cours des quatre premières phases, dont 82 entités situées dans 23 pays différents ; des centaines de scientifiques et de techniciens ont travaillé jusqu'à présent dans les diverses activités du GBYP ; cette vaste participation ouverte aux activités de ICCAT-GBYP est considérée comme étant l'un des meilleurs résultats de ce programme de recherche.

La charge de travail administrative derrière toutes les tâches de coordination était extrêmement lourde et depuis le début de 2014, le personnel du GBYP ne compte que le coordinateur.

Un examen à mi-parcours de l'ICCAT-GBYP a été réalisé lors de la phase 4 et le rapport est disponible dans le SCRS/2013/178.

3. Comité directeur

Les membres du Comité directeur sont le Président du SCRS (Dr Josu Santiago), le rapporteur du BFT-W (Dr Clay Porch), le rapporteur du BFT-E (Dr Sylvain Bonhommeau qui remplace depuis décembre 2013 Dr Jean-Marc Fromentin), le Secrétaire exécutif de l'ICCAT (M. Driss Meski) et un expert externe (Dr Tom Polacheck), qui a été recruté pour ce travail.

Les activités du Comité directeur englobaient des contacts par courriers électroniques continus et constants avec l'équipe de coordination du GBYP, qui a fourni toutes les informations nécessaires, produisant également un rapport mensuel. Au cours de la phase 4, le Comité directeur a tenu deux réunions (28-29 septembre 2013 et 22-26 septembre 2014), où divers aspects du programme ont été discutés et des orientations et opinions ont été formulées. Les rapports du Comité directeur sont disponibles sur http://www.iccat.int/GBYP/en/scommittee.htm.

4. Exploration et récupération des données

Les activités d'exploration et de récupération des données se sont poursuivies en suivant les objectifs recommandés par le Comité directeur. Un examen complet et détaillé des données récupérées jusqu'à présent est désormais disponible (cf. documents SCRS/2013/073, SCRS/2013/169, SCRS/2014/042 et SCRS/2014/049). Les données des ventes à la criée et du commerce fournies au GBYP en tant que donation en nature ont été préliminairement validées (SCRS/2014/042) et seront examinées par le SCRS. Les données de la Tâche II collectées par le GBYP sont désormais dans la base de données sur le thon rouge de l'ICCAT.

5. Prospection aérienne

L'ICCAT-GBYP a lancé un appel d'offres et quatre contrats ont été attribués en 2013. Un cours de formation pour les pilotes, les professionnels de la détection et les observateurs scientifiques a été tenu au Secrétariat le 6 juin 2013. La prospection a eu lieu dans la plupart des zones de la Méditerranée grâce à la coopération de diverses CPC de l'ICCAT, mais les permis n'ont pas été disponibles pour les espaces aériens de l'Algérie, la Libye, l'Albanie, le Montenegro et la Syrie. Outre plusieurs difficultés et contraintes opérationnelles, il a finalement été possible d'obtenir tous les rapports finaux grâce à l'étroite coopération des quatre compagnies chargées de la prospection.

Les données des prospections aériennes ont été analysées dans le cadre d'un contrat externe, et le rapport final a récemment été publié (cf. http://www.iccat.int/GBYP/en/asurvey.htm). Les données recueillies dans la phase 4 ont confirmé la validité de l'approche adoptée lors des phases 1 et 2 et ont fait apparaître une abondance croissante de reproducteurs dans les zones où le cadre temporel s'inscrivait dans les limites. Dans le même temps, cette dernière prospection s'est avérée très utile pour améliorer la planification des futures prospections aériennes. Aucune prospection aérienne n'a été réalisée en 2014 en raison des contraintes budgétaires.

6. Marquage

Grâce aux marques acquises lors des phases précédentes, il n'a pas été nécessaire d'acheter des marques conventionnelles additionnelles lors de la phase 4 ; en revanche, il a fallu acquérir un total de 9.845 applicateurs pour des marques conventionnelles à double dards et 35 mini-PAT, afin de mener à bien les activités de la phase 4.

6.1 Activités de marquage conventionnel et électronique

Les activités de marquage de la phase 3 ont été communiquées partiellement pendant la réunion du SCRS et de la Commission en 2013, étant donné que celles-ci ont été finalisées pendant la période de prolongement. Le rapport final des activités de marquage se trouve sur : http://www.iccat.int/GBYP/Documents/TAGGING/PHASE%203/GBYP_TAGGING_FINAL_REPORT_PHASE_3.pdf. Les activités de marquage de la phase 3 se sont heurtées à plusieurs problèmes opérationnels, essentiellement dus à des causes de force majeure (mauvaises conditions météorologiques, absence de poissons à la surface dans les zones sélectionnées, accidents techniques dans les pêcheries, etc.).

Les thons marqués conventionnellement dans chaque zone au cours de la phase 3 sont comme suit : 3.413 dans le golfe de Gascogne (41% de double marquage) ; 1.489 dans la zone du détroit de Gibraltar (80,4% de double marquage) ; 313 dans l'Ouest de la Méditerranée, incluant le marquage opportuniste par les pêcheurs sportifs

(27,8% de double marquage), et 97 dans la Méditerranée centrale. Au total, 7.995 marques conventionnelles ont été apposées sur 5.312 thons rouges.

Les 12-14 décembre 2012, le Comité directeur a défini les activités de marquage de la phase 4, dont le marquage des juvéniles par les canneurs et des tentatives de marquage de juvéniles par les senneurs, des adultes par les senneurs et des adultes dans les madragues, dans diverses zones de l'Atlantique et de la Méditerranée. Cinq contrats ont été attribués à quatre consortiums et à une société.

Même au cours de la quatrième année, les activités sur le terrain ont connu quelques problèmes, en raison surtout du niveau élevé des difficultés techniques et de la nature expérimentale de certaines activités ; mais, finalement, le marquage s'est avéré fructueux ; le marquage réalisé gratuitement dans les madragues et par les pêcheurs sportifs a également été inclus. De nouvelles activités de marquage ont été réalisées gratuitement en 2014. Les activités de marquage effectuées jusqu'à ce jour dans le cadre de la phase 4 sont les suivantes : Golfe de Gascogne (3009 poissons marqués, 53,4% double marquage); Canada (5 poissons marqués, 100% double marquage); Maroc (273 poissons marqués, 50,2% double marquage), Portugal (29 poissons marqués, 58,6% double marquage), Détroit de Gibraltar (2681 poissons marqués, 53,1% double marquage), Méditerranée occidentale (420 poissons marqués, 1,7 % double marquage) et Méditerranée centrale (1308 poissons marqués, 38,1% double marquage). Le double marquage inclut aussi les marques électroniques.

Dans la phase 4, le marquage électronique a eu lieu au Maroc, dans le golfe de Gascogne, le détroit de Gibraltar, la mer Adriatique et au Canada. Des activités ont été réalisées à titre grâcieux par le Dr Barbara Block et son équipe (Université de Stanford) et par le Dr Alex Hanke et son équipe (Station biologique de St Andrews). Au total, 40 mini PAT, 12 marques archives internes et huit marques acoustiques ont été implantées dans diverses zones. Certaines marques se détachent de façon prématurée mais celles qui restent implantées s'améliorent d'année en année.

Les résultats fournis par ces marques confirment que seul un pourcentage variable de thons rouges reproducteurs arrivant au printemps sur le littoral marocain pénètre dans la mer Méditerranée, alors que les autres se dirigent vers d'autres zones de l'Atlantique. Certains thons marqués ont également atteint des zones très éloignées où des thons rouges n'avaient pas été aperçus pendant plusieurs décennies (Norvège), tandis qu'un des thons a récemment atteint le Groenland. Des déplacements intra-méditerranéens montrent jusqu'à présent qu'aucun des thons marqués n'est allé dans les zones de la Méditerranée orientale. Ces résultats démontrent clairement qu'il y a tout intérêt à poursuivre les activités de marquage électronique dans les futures phases du GBYP afin d'obtenir des données aux fins d'une gestion plus réaliste des stocks et des populations de thon rouge.

L'ICCAT-GBYP a implanté à ce jour un total de 24.236 marques de divers types sur 16.630 thons rouges de diverses tailles, principalement des juvéniles. Les activités de marquage ont été menées à la fois dans l'océan Atlantique et la Méditerranée.

6.2 Campagne de sensibilisation et de déclaration des marques

Conformément aux recommandations formulées par le Comité directeur lors de toutes les réunions, le GBYP a poursuivi la campagne de sensibilisation aux marques, dans le but d'améliorer la récupération des marques et les taux de transmission. Lors de la phase 4, un très grand volume de matériel de sensibilisation (posters et auto-collants) a également été produit dans 12 langues et distribué. Les informations détaillées se trouvent sur : http://www.iccat.int/GBYP/en/AwCamp.asp. La campagne de sensibilisation aux marques s'accompagne d'une campagne de récompense vivement recommandée par le Comité directeur ; celle-ci comprend de grandes récompenses, des tee-shirts spéciaux et des prix chaque fois plus importants du tirage au sort annuel. Il est également jugé très important d'apporter des réponses immédiates aux équipes de marquage et à la personne ayant récupéré la marque, et de les informer sur l'histoire de chaque marque. Ce travail est assumé en permanence par le GBYP. Un programme sur le terrain de sensibilisation à la récupération des marques a été développé en 2014 suite à un appel d'offres et plusieurs pays ont été visités et des contacts directs ont été établis avec les autorités locales, les organisations des pêcheurs, les usines de thonidés, les madragues thonières, les observateurs et les pêcheurs sportifs. Une formation spécifique a été fournie aux observateurs de l'ICCAT, leur demandant d'accorder un maximum d'attention aux marques (y compris les marques naturelles) lorsqu'ils observaient la mise à mort dans les cages ou toute activité de pêche en mer.

Afin d'améliorer les informations sur le programme de marquage et la sensibilisation à celui-ci, l'ICCAT-GBYP établit des contacts avec différentes organisations parties prenantes et avec des journalistes. Des informations sur

le GBYP sont désormais publiées sur plusieurs pages web et l'on a encouragé la publication de quelques articles dans la presse, plusieurs articles ayant été publiés dans les journaux locaux.

Au total, 216 marques (188 marques conventionnelles, 17 mini-PAT, sept marques-archives et quatre marques commerciales) apposées à des thons rouges ont été déclarées à l'ICCAT-GBYP jusqu'à cette date, ce qui montre une amélioration considérable du nombre total de marques déclarées (cf. détails dans les documents SCRS/2014/049 et SCRS/2014/051).

7. Échantillonnages et analyses biologiques et génétiques

Une réunion du SCRS a été organisée en mai 2013 à Tenerife aux fins de la révision des paramètres biologiques du thon rouge ; le rapport est disponible sur : http://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2013-BFT_BIO_FRA.pdf. Les résultats de la réunion figurent également dans les documents SCRS/2013/074, SCRS/2013/080, SCRS/2013/089, SCRS/2013/94, tous présentés à la réunion de Tenerife. Les dernières données se trouvent dans le SCRS/2014/051.

Au total, 8,482 thons rouges ont été échantillonnés au cours de la phase 2 et 4 ; ceux-ci ont fourni 4.165 otolithes, 3.480 épines, 626 gonades, 6.107 muscles/ailerons, pour un total de 14.378 échantillons biologiques. Jusqu'à présent, 40% des échantillons ont déjà été analysés. Un grand consortium de 13 entités et de 7 entités sous-traitées appartenant à 13 pays a réalisé les tâches de la phase 4.

Les premiers résultats, qui peuvent encore être considérés comme préliminaires, sont très intéressants et prometteurs :

- Des analyses génétiques indiquent qu'il existe probablement plusieurs composantes de sous-population du stock de thon rouge de l'Est, dont au moins deux composantes dans la mer Méditerranée, mais les résultats doivent être confirmés par un plus grand nombre d'échantillons, en élargissant l'échantillonnage aux zones qui n'ont pas encore été échantillonnées ;
- Les analyses microchimiques indiquaient que les composantes actuelles du stock sont clairement identifiées, avec très peu de mélange dans la mer Méditerranée, mais la présence d'importants pourcentages de thons rouges originaires de différentes zones de l'Atlantique centre-Nord et de la zone atlantique ibéro-marocaine doit faire l'objet d'une plus grande recherche et de vérifications avant de disposer de résultats plus solides ; il est possible que des composantes intra-méditerranéennes puissent être identifiées plus avant.
- La forme des otolithes fournit les premiers résultats très préliminaires et même là il semble que les composantes de la population de thon rouge font apparaître quelques différences, mais de nombreuses autres analyses sont nécessaires afin de mieux étudier les différences.
- Une première calibration de la détermination de l'âge a été réalisée en 2014 à laquelle ont participé de nombreuses institutions scientifiques et scientifiques appartenant à plusieurs CPC ; les premiers résultats font apparaître de bonnes améliorations et il convient de poursuivre d

8. Approches de modélisation

Au cours de la phase 4, un appel d'offres a été lancé incluant trois activités : a) évaluation quantitative des risques ; b) étude sur les méthodes d'évaluation des stocks basées sur les statistiques et c) formulation d'hypothèses biologiques à des fins d'utilisation dans la MSE. Deux contrats ont été attribués et les résultats sont déjà disponibles sur http://www.iccat.int/GBYP/en/modelling.htm .

Lors de la phase 4, deux réunions ont été tenues sur la modélisation : la première en mai 2013 à Tenerife (UE-Espagne) en vue de préparer un premier projet de document de discussion (cf. http://www.iccat.int/GBYP/Documents/MODELLING/PHASE%204/tenerife_Modelling.pdf , et http://www.iccat.int/GBYP/Documents/MODELLING/PHASE%204/Tenerife_gbyp-modelling_draft_proposal.pdf) une deuxième réunion a eu lieu en juillet à Gloucester (États-Unis), où un planning détaillé des activités de modélisation pour le thon rouge a été convenu aux fins de sa présentation au SCRS (http://iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2013_BFT_METHODS_REP_ENG.pdf).

Un coordinateur de modélisation et un assistant technique de modélisation ont été recrutés dans la phase 4, après deux appels d'offres, conformément à la décision prise par le Groupe d'espèces sur le thon rouge, le Comité directeur de l'ICCAT-GBYP et le SCRS. Un groupe de pilotage de la modélisation du GBYP a également été formé. Les travaux nécessaires à l'élaboration de nouvelles approches de modélisation prendront plusieurs

années.

9. Tolérance de mortalité pour la recherche

L'ICCAT a adopté la Rec. 11-06 lors de sa réunion tenue à Istanbul en novembre 2011, qui prévoit une « tolérance de mortalité pour la recherche » (ou "RMA") à hauteur de 20 t de thon rouge par an pour le GBYP, provenant de tout engin de pêche, au cours d'un quelconque mois de l'année dans la zone de la Convention ICCAT à des fins de recherche du GBYP. Aux fins de la mise en œuvre de la Recommandation, le Secrétariat de l'ICCAT diffuse une circulaire tous les ans d'activités du GBYP.

Au total, 63 certificats RMA de l'ICCAT-GBYP ont été délivrés jusqu'à présent et 5.155,48 kg de thon rouge ont été utilisés en deux ans. Le rapport détaillé est présenté dans le document SCRS/2014/142.

10. Coopération avec le ROP

L'équipe de coordination du GBYP, en collaboration avec le Secrétariat de l'ICCAT, entretient et améliore les contacts avec les observateurs du ROP, afin de renforcer la coopération et d'offrir des possibilités. Les observateurs du ROP participent à la vérification directe des thons rouges au moment de la ponction afin d'améliorer la récupération et la déclaration des marques et afin de détecter des marques naturelles. Des formulaires spécifiques ont été fournis aux observateurs et le coordinateur du GBYP a dispensé une formation spécifique aux observateurs.

11. Page web du GBYP

La page web de l'ICCAT-GBYP (http://www.iccat.int/GBYP/en/), qui a été créée lors du dernier volet de la phase 1, est mise à jour régulièrement avec tous les documents produits par le GBYP ; dans certains cas, en raison de l'énorme charge de travail, quelques jeux de documents sont publiés conjointement. La mise à jour comprend également la page du budget, où toutes les contributions (monétaires ou en nature) sont régulièrement répertoriées, afin d'assurer une transparence totale. La page web de l'ICCAT-GBYP a récemment été entièrement révisée et améliorée.

12. Futures activités

Le Comité directeur du GBYP, l'examen à mi-parcours et les diverses réunions du GBYP ont fourni une liste de recommandations portant sur plusieurs questions ; nombre d'entre elles sont fondamentales aux fins de l'accomplissement des tâches. Le SCRS formulera cette année de nouvelles recommandations qui seront renvoyées devant la Commission.

En outre, le GBYP estime qu'il est essentiel de mieux définir les points suivants :

a) *Évolution du Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique* : compte tenu de la situation actuelle qui a démontré qu'il était impossible d'obtenir le niveau de financement approuvé par la Commission de l'ICCAT pour les diverses années du GBYP et, par voie de conséquence, de réaliser les diverses activités initialement prévues, compte tenu de la nécessité de disposer d'un nombre d'années suffisant pour obtenir les résultats nécessaires, une révision du programme s'avère désormais nécessaire afin de trouver le juste équilibre entre les possibilités de financement, les besoins de recherche et la durée. Le système de financement du GBYP devrait être mieux défini, stabilisé et amélioré afin de garantir le développement normal des activités.

b) *Récupération et exploration des données* : Les données de la Tâche II seront finalement incluses dans la base de données de l'ICCAT sur le thon rouge ; plusieurs données contradictions ont été résolues, mais d'autres devront être révisées dès que possible par les CPC concernées et les scientifiques nationaux. Les données commerciales et les données sur les ventes à la criée devront être complètement validées conformément à la recommandation formulée par la réunion de préparation des données du SCRS en 2014 et mises à la disposition des scientifiques le plus tôt possible. Il semble désormais possible de récupérer des données génétiques à partir d'anciens échantillons provenant de la mer de Marmara, possiblement représentant l'ancienne population de thon rouge qui migrait habituellement à destination/en provenance de la mer Noire et il est recommandé d'analyser ces échantillons pour dissiper finalement les incertitudes entourant cette sous-population. Si l'on détecte des données fiables additionnelles sur des pêcheries palangrières de thon rouge en Méditerranée de ces dix dernières années, non incluses déjà dans les données officielles de Tâche II,

il conviendra de récupérer ces données et de les utiliser pour améliorer notre compréhension de cette pêcherie.

c) *Prospection aérienne* : il est jugé fondamental de poursuivre les prospections aériennes des concentrations de reproducteurs dans des zones sélectionnées afin de fournir une tendance qui sera utilisée dans les modèles avancés ; un minimum de 6/7 ans de prospection est nécessaire ; il faudrait tester les données pour la standardisation ; il convient de développer davantage le modèle de prédiction qui utilise les données de température à la surface de l'eau (SST).

d) *Marquage* : il convient d'améliorer considérablement le marquage électronique et il convient de réaliser le marquage conventionnel en profitant des expériences vécues lors de première partie de la phase 4. Le marquage électronique devrait notamment être réalisé dans la Méditerranée orientale. L'activité de sensibilisation aux marques doit être fermement poursuivie et la communication avec les médias doit être améliorée.

e) *Échantillonnages et analyses biologiques et génétiques* : il convient de poursuivre l'échantillonnage, en couvrant les zones moins échantillonnées ; les analyses des échantillons disponibles devraient être améliorées ; les analyses démographiques devraient être vérifiées par recoupement à des fins de validation. La récupération des vieux échantillons de ICCAT-GBYP devrait être définie.

f) *Modélisation* : des efforts supplémentaires doivent être déployés afin de trouver les meilleures approches aux fins de l'utilisation de données indépendantes des pêcheries et des approches innovantes dans le but de mieux quantifier les incertitudes. Le plan proposé devrait être adopté et exécuté le plus tôt possible.

Pour la phase 5 du GBYP, le Comité directeur a recommandé les activités suivantes :

1. *Récupération des données* : l’analyse des données devra se poursuivre ; une importante récupération d'anciennes arrêtes de thon rouge et les analyses génétiques suivantes seront réalisées dans la Méditerranée orientale.

2. *Echantillonnage et analyses biologiques et génétiques* : il sera nécessaire d’améliorer les analyses des échantillons déjà prélevés et stockés, de développer un échantillonnage dans les zones où il n’a pas été possible de le faire jusqu’à présent ou bien où l’échantillonnage était insuffisant. La calibration de la détermination de l'âge se poursuivra et sera améliorée. Le GBYP cofinancera un atelier sur les larves de thon rouge.

3. *Marquage conventionnel* : il est nécessaire d’assurer la continuité des activités, en suivant la même stratégie que celle adoptée à la phase 4 et en élargissant les activités de marquage (électronique et conventionnel) dans la mer Méditerranée orientale. Les canneurs opérant dans le golfe de Gascogne seront aussi utilisés pour évaluer les taux de récupération.

4. *Marquage électronique :* celui-ci sera poursuivi, à l'aide des marques mini PAT et des marques-archives internes, la priorité étant donnée aux madragues marocaines et à la Méditerranée orientale. *Sensibilisation au marquage et récupération des marques* : ces activités doivent être encore plus renforcées, au moyen de l’appui et de l’aide effectifs des scientifiques nationaux, des activités plus pointues et en recrutant diverses personnes pour des missions de sensibilisation accrue dans toutes les zones.

5. *Prospections aériennes sur les regroupements de reproducteurs :* celles-ci devront être poursuivies, en révisant les zones « externes » et en élargissant légèrement les « zones internes », en incluant éventuellement quelques zones importantes du Sud de la Méditerranée qui n’avaient pas fait l’objet d’une prospection lors de la phase 4. Un exercice de calibration sera nécessaire tout comme un autre cours de formation.

6. *Approches de modélisation :* un expert externe de haut niveau devra continuer comme coordinateur du groupe de modélisation ; l’expert externe devra poursuivre le développement initial du modèle et la codification ; deux réunions seront nécessaires lors de la phase 5.

Le budget total nécessaire pour la phase 5 s’élève à 2.825.000 euros.

Le GBYP continuera à encourager et à soutenir les travaux de recherche supplémentaires réalisés par plusieurs CPC.

Addendum 1 à l'Appendice 5

PLANIFICATION DU FUTUR DU GBYP

Comité directeur de l'ICCAT-GBYP

L'ICCAT-GBYP est désormais dans sa cinquième année d'activité. Même si le GBYP a obtenu des succès remarquables et a démontré la valeur et la nécessité d'un programme de recherche international et coordonné à grande échelle, il reste encore beaucoup de travail à réaliser pour atteindre ses principaux objectifs qui avaient été identifiés par la Commission, le SCRS et plus récemment par l'examen à mi-parcours. Ceci est dû en partie à une combinaison de facteurs : la pénurie de ressources dont disposait le programme, la complexité des questions à traiter, la nécessité de séries temporelles de données élargies et/ou continues pour nombre d'objectifs à atteindre (p.ex. indice d'abondance des prospections aériennes qui ont besoin d'au moins sept à huit ans avant de fournir une tendance) et facteurs politiques/externes qui ont limité quelques-unes des activités. Le moment est venu de planifier le futur à long terme du GBYP afin de tirer profit du travail déjà réalisé et de garantir la continuité des données et des activités qui nécessitent une série temporelle de données à long terme. L'évaluation des stocks et la formulation d'avis de gestion pour le thon rouge de l'Atlantique constituent un défi et une tâche difficile en raison de la grande longévité de cette espèce, de la structure et de la dynamique des stocks et des sous-stocks qui ne sont pas bien définies, de la compréhension insuffisante de son cycle vital (p.ex. biologie reproductive et mortalité naturelle) et d'un mélange complexe de pêcheries ciblant différentes composantes des stocks. Certaines des difficultés nécessitent un programme de recherche ciblé à moyen terme (p.ex. compréhension améliorée de la biologie reproductive, dynamique spatiale des stocks), tandis que d'autres nécessitent un engagement continu envers la collecte de données pertinentes aux fins de leur saisie dans l'évaluation des stocks (p.ex. clefs longueur-âge, indices d'abondance indépendants des pêcheries). Le Comité directeur est convaincu que le futur GBYP doit être conçu et élaboré pour intégrer la composante actuelle et à moyen terme de la recherche d'évaluation des stocks entreprise par l'ICCAT. Le document SCRS/2014/194 inclut toutes les propositions de recherche détaillées formulées par le Comité directeur portant sur des études biologiques, la biologie reproductive, les indices d'abondance indépendants des pêcheries, la structure et la dynamique spatiale des stocks, les analyses et la modélisation et pour le financement et la gestion pluri-annuels à long terme de cet important programme complexe. En accord avec ces besoins, le Comité directeur propose une extension du programme conformément au tableau ci-joint (**Pièce jointe 1 à l'Addendum 1 de l'Appendice 5**) et recommande l'adoption d'un quota scientifique, comme l'avait été proposé en 2013 le Président du SCRS (**Pièce jointe 2 à l'Addendum 1 de l'Appendice 5**). Il convient de souligner que la planification et la mise en œuvre du programme GBYP actuel ont toujours été entravées par les incertitudes planant sur les niveaux de financement et sur le calendrier de disponibilité des fonds ainsi que sur les délais dans lesquels ceux-ci devaient être dépensés. Il faut de toute urgence améliorer la situation financière du GBYP en termes de niveau de financement, des délais dans lesquels les fonds sont disponibles et d'un ferme engagement envers un calendrier pluriannuel. À cette fin, le Comité directeur du GBYP recommande l'adoption d'un quota scientifique, comme l'avait proposé le Président du SCRS en 2013 (**Pièce jointe 2 à l'Addendum 1 de l'Appendice 5**). Le Comité directeur estime aussi qu'il est nécessaire de clarifier les rôles, les responsabilités et le processus de prise de décisions pour le programme et d'envisager quelques changements/améliorations à apporter aux aspects opérationnels et de dotation en personnel du programme. Ces éléments sont décrits dans le détail dans le document SCRS/2014/194 et le Comité directeur recommande que ces actions soient entreprises.

Pièce jointe 1 l'Addendum 1 de l'Appendice 5

Tableau 1. Calendrier révisé pour un programme ICCAT-GBYP élargi et révisé, conformément aux besoins en matière de recherche identifiés par le Comité directeur, le nombre minimum d'années requises pour obtenir les tendances des données indépendantes des pêcheries et le calendrier adopté par le SCRS pour les nouvelles approches de modélisation. La première année du programme (2009) n'a pas été incluse en raison de l'absence d'activité. Les données indépendantes des pêcheries devront être recueillies de façon continue également dans les années à venir, tandis que le marquage peut être réalisé de façon périodique.

PROGRAMME DE RECHERCHE RÉVISÉ GBYP-ICCAT												
Activité	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*
Coordination												
Prospection & récupération des données												
Etudes biologiques												
Prospection aérienne *												
Activités de marquage *												
Indices indépendants des pêcheries *												
Modélisation												
Conférence ABFT GBYP												

* Les activités de prospection aérienne et de marquage ont été incluses au point « indices indépendants des pêcheries » pour les années à venir.

Pièce jointe 2 à l'Addendum 1 de l'Appendice 5

Recommandation actualisée pour un quota scientifique du GBYP (antérieurement présentée à la réunion de 2013 de la Commission)

PROJET DE RECOMMANDATION DE L'ICCAT ÉTABLISSANT UN QUOTA SCIENTIFIQUE VISANT AU FINANCEMENT DU PROGRAMME DE RECHERCHE SUR LE THON ROUGE ENGLOBANT TOUT L'ATLANTIQUE (GBYP)

Document présenté par le Président du SCRS

RAPPELANT la décision de la Commission de 2008 d'adopter le Programme de recherche de l'ICCAT sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (« GBYP »), entérinant la proposition formulée par le Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS) ;

RAPPELANT la décision de la Commission de 2009 visant à mettre en place le GBYP, entérinant la proposition révisée et actualisée du SCRS ;

RAPPELANT également la *Résolution de l'ICCAT concernant la recherche scientifique sur l'origine et les échanges du stock de thon rouge de l'Atlantique* (Rés. 08-06);

RECONNAISSANT que les résultats des travaux de recherche obtenus par le GBYP au cours des trois premières phases du Programme, notamment en ce qui concerne les données indépendantes des pêcheries obtenues au moyen de prospections aériennes et/ou d'activités de marquage, doivent être poursuivis à moyen/long terme;

RECONNAISSANT EN OUTRE que la Recommandation 11-06 fournit le cadre visant à faciliter l'exécution pratique de différentes activités de recherche, notamment la tolérance d'une certaine mortalité de thon rouge à des fins de recherche;

CONSIDÉRANT que le Programme de recherche du GBYP est un programme pluriannuel et qu'il est fondamental de mener des travaux de recherche pendant plusieurs années consécutives afin d'obtenir les résultats escomptés;

CONSIDÉRANT EN OUTRE que le mécanisme actuel de financement du programme de recherche du GBYP ne garantit pas un financement pluriannuel au niveau requis par le plan de recherche programmé;

RECONNAISSANT que le SCRS, en 2012, a recherché des mécanismes alternatifs de financement de programmes de recherche similaires et a demandé à la Commission d'adopter un quota scientifique de thon rouge de l'Atlantique Est afin de couvrir les activités de recherche du GBYP de l'année 2013 et des années suivantes;

RECONNAISSANT l'importance de mener les travaux de recherche du GBYP tel que l'a sollicité la Commission dans un cadre économique clair ;

PRENANT EN CONSIDÉRATION les dispositions du paragraphe 27 des Critères de l'ICCAT pour l'allocation de possibilités de pêche [Ref. 01-25] et étant donné que le GBYP n'est pas défini comme participant en instance de qualification aux termes desdits critères;

LA COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DES THONIDÉS DE L'ATLANTIQUE (ICCAT) RECOMMANDE CE QUI SUIT :

1. Qu'un quota scientifique pluriannuel fixe soit établi à 300 t par année, pour la période 2015-2021, afin de garantir un financement pluriannuel des activités de recherche du GBYP. Ce quota scientifique, établi en-dessus et en dehors du quota total réparti entre les CPC, n'affectera pas le partage du quota même à l'avenir.

2. Ce quota sera vendu conformément à la "gestion du quota scientifique" (paragraphe 3) et les fonds obtenus seront utilisés pour financer les activités de recherche de l'ICCAT-GBYP.

3. Le Secrétariat élaborera les termes de référence de l'appel d’offres. Les termes de référence devront clairement définir les exigences à remplir par le soumissionnaire et devront être circulés à l'ensemble des CPC.

4. Gestion du quota scientifique:

   4.1 Chaque année, avant le 15 janvier, le Secrétariat de l'ICCAT devra annoncer la vente aux enchères publique du quota scientifique et les dates limites de réception des offres. Les entités publiques et privées intéressées appartenant aux CPC membres de la Sous-commission 2 de l'ICCAT pourront présenter une offre pour une partie ou l'intégralité du quota scientifique. La quantité minimale des soumissions d'offres partielles est fixée à 50 t.

   4.2 Le lendemain de l'expiration de la date limite, le Secrétariat de l'ICCAT devra communiquer à toutes les CPC concernées les données des entités intéressées ainsi que les offres correspondantes.

   4.3 Immédiatement après avoir consulté les CPC concernées, le Secrétariat de l'ICCAT devra communiquer à toutes les CPC les ´détails des offres sélectionnées (soumissionnaires et montant offert).

   4.4 Chaque entité ayant remporté une part du quota scientifique de thon rouge, quel qu'en soit le niveau, devra suivre les procédures normales de pêche, de suivi et d'application de l'ICCAT, notamment celles fixées dans le cadre du Programme pluriannuel de rétablissement pour le thon rouge de l’Atlantique Est et de la Méditerranée (Recs 06-07, 07-04, 09-06, 10-04, 12-03 et 13-08 de l'ICCAT et tout amendement postérieur) et toute autre norme de l'ICCAT et/ou nationale applicable.

   4.5 Les entités sélectionnées devront s'acquitter du paiement correspondant au Secrétariat de l'ICCAT dans les 15 jours suivant l'adjudication.

   4.6 Ces fonds seront automatiquement disponibles pour les activités du programme de recherche du GBYP.

   4.7 Les fonds obtenus grâce au quota scientifique constitueront un niveau de financement de base pour le GBYP, sans que cela n'empêche les CPC ou les entités publiques ou privées d'apporter des contributions volontaires supplémentaires, afin de garantir le niveau de financement nécessaire à la réalisation des activités du GBYP décidées par la Commission.

Appendice 6

PROGRAMME DE RECHERCHE INTENSIVE SUR LES ISTIOPHORIDÉS
(Dépenses / contributions 2014 et planification 2015)

Résumé et objectifs du programme

Le Programme de recherche intensive sur les istiophoridés de l'ICCAT (IERPB) a poursuivi ses activités en 2014. Le Secrétariat coordonne le transfert des fonds et la distribution des marques, des informations et des données. La coordination générale du programme est assurée par le Dr David Die (États-Unis). M. Paul Bannerman (Ghana) est chargé de la coordination pour l'Atlantique Est et le Dr Éric D. Prince (États-Unis) pour l'Atlantique Ouest.

Les objectifs spécifiques du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés ICCAT (IERPB, SCRS 1986) visaient à l'origine à : 1) fournir des statistiques plus détaillées de prise et d'effort et en particulier des données de fréquences de taille, 2) mettre en place le Programme ICCAT de marquage d'istiophoridés et 3) aider à la collecte des données pour les études sur l'âge et la croissance. Au cours des réunions antérieures du Groupe d'espèces sur les istiophoridés, celui-ci a demandé que l'IERPB élargisse ses objectifs afin d'évaluer l'utilisation de l'habitat des istiophoridés adultes et d'étudier les schémas de reproduction des istiophoridés et la génétique des populations d'istiophoridés. Le Groupe d'espèces sur les istiophoridés estime que ces études sont essentielles pour améliorer les évaluations d'istiophoridés. Les efforts visant à atteindre ces objectifs se sont poursuivis en 2014 et sont décrits ci-après.

Le programme dépend des contributions financières, y compris d'appui en nature, afin d'atteindre ses objectifs. Cet appui est d'autant plus important que la plus grande proportion des captures d'istiophoridés réalisées ces dernières années provient des pays tributaires de l'appui au programme pour recueillir des données sur la pêche et prélever des échantillons biologiques. Au cours de ces dernières années, la plupart de l'appui financier provenait des fonds de l'ICCAT, mais depuis 2009, des contributions annuelles ont également été reçues du Taipei chinois.

Activités en 2014

Au Venezuela, six sorties d'observateurs, couvrant 81 opérations à la palangre, embarqués à bord de palangriers ont été suivies jusqu'au mois de juillet 2014. L'échantillonnage des prises artisanales vénézuéliennes s'est également poursuivi sur la côte centrale du Venezuela et environ 1.600 sorties ont fait l'objet d'un suivi pendant le premier semestre de l'année 2014. La consignation des informations de prise et d'effort des tournois de pêche sportive s'est poursuivie en 2013/2014 mais un seul tournoi de ce type a été organisé en 2014. L'échantillonnage biologique des pêcheries palangrières pélagiques et des pêcheries artisanales vénézuéliennes a été poursuivi et des échantillons biologiques ont été recueillis sur des makaires blancs, des Tetrapturus spp. et des voiliers aux fins d'études sur la reproduction et d'identification génétique. Jusqu'au mois de juillet 2014, le programme a récupéré, cette année, 10 istiophoridés porteurs de marques au Venezuela et 16, au total, dans l'Atlantique Ouest.

L'IERPB a apporté son soutien à la caractérisation des prises d'istiophoridés à bord des petits navires au Brésil, l'échantillonnage tissulaire à des fins d'identification génétique au Brésil et en Uruguay et l'échantillonnage biologique aux fins d'études sur la reproduction et la croissance aux Bermudes et au Venezuela.

En Afrique de l'Ouest, le programme a continué à soutenir une étude sur les statistiques d'istiophoridés au Ghana, au Sénégal et en Côte d'Ivoire. En Côte d'Ivoire, l'attention a été portée sur l'échantillonnage biologique du makaire bleu, l'espèce la plus communément capturée par la pêcherie artisanale. Les améliorations apportées aux registres de prise et d'effort de ces pays sont reflétées dans les tableaux de la Tâche I relatifs aux istiophoridés qui ont été utilisés dans les évaluations les plus récentes sur les makaires en 2011 et 2012.

Le programme a distribué des trousses d'échantillonnage génétiques à plusieurs flottilles pour permettre d'identifier le pourcentage que représentent les makaires blancs, les makaires bécunes et les makaires épée dans l'ensemble des débarquements de ces trois espèces. Ces trousses ont été soumises aux flottilles palangrières du Mexique, du Venezuela, du Maroc, du Sénégal, de UE-Portugal et de UE-Espagne ainsi qu'à la flottille des senneurs espagnole et ghanéenne. Une fois que des échantillons seront recueillis de ces flottilles, ils seront transmis à l'Université Nova Southeastern de Floride, aux Etats-Unis, aux fins de traitement.

Le coordinateur du programme s'est rendu à Cuba pour contribuer à la récupération des statistiques sur les CPUE et les captures d'istiophoridés des flottilles de pêche sportive et artisanale, demander l'aide des scientifiques cubains en vue de collecter les échantillons génétiques de makaires blancs et de Tetrapturus spp. et de faciliter le marquage électronique d'istiophoridés dans les eaux cubaines.

Les documents SCRS-14-043, SCRS-14-061, SCRS-14-062, SCRS-14-068, SCRS-14-083, SCRS-14-084 et SCRS-14-186, qui ont été produits grâce au soutien direct ou indirect de l'IERPB, comportent davantage d'informations détaillées sur ces activités.

Planification et activités pour 2015

Les grandes priorités pour 2015 consistent à appuyer celles établies dans le plan de travail des istiphoridés, notamment la préparation des données requises pour la prochaine évaluation du voilier, la collecte et la préparation des données utiles pour l'identification du makaire blanc et du Tetrapturus spp. et la collecte des données biologiques sur les Tetrapturus spp.

- Appui à la collecte et au traitement des échantillons d'istiophoridés destinés aux études génétiques.
- Appui au suivi des flottilles palangrières uruguayennes, vénézuéliennes et brésiliennes par le biais d'observateurs embarqués à bord des navires, la déclaration des marques conventionnelles et l'échantillonnage biologique.
- Appui à la collecte d'échantillons biologiques en Afrique de l'Ouest.
- Appui au suivi des prises d'istiophoridés provenant des flottilles artisanales d'Afrique de l'Ouest.

Toutes ces activités dépendent du succès de la coordination, de ressources financières suffisantes et d'un appui en nature adéquat. Le détail des activités financées par l'IERPB en 2015 est exposé ci-dessous. Certaines d'entre elles compléteront les améliorations générales apportées à la collecte des données réalisée avec l'appui du Projet ICCAT d'amélioration des données et le nouveau programme japonais de renforcement des capacités qui sont d'une importance particulière pour la collecte de statistiques sur les istiphoridés des flottilles d'Afrique de l'Ouest et des Caraïbes.

Échantillonnage à terre

L'échantillonnage des pêcheries artisanales et à petite échelle visant à appuyer l'estimation des statistiques de prise et d'effort se centrera sur les flottilles qui contribuent aux plus grandes parts de prise et/ou celles qui ont traditionnellement fourni, par le passé, les données de meilleure qualité, afin d'assurer la continuité d'une série temporelle ininterrompue de capture et d'indices d'abondance relative.

Atlantique Ouest

L'échantillonnage sur les lieux de débarquement portera sur les débarquements des filets maillants au Venezuela central.

Atlantique Est

Les pêcheries artisanales du Ghana, de la Côte d'Ivoire, de Sao Tomé et du Sénégal bénéficieront d'un appui pour le suivi et le prélèvement des échantillons.

Échantillonnage en mer

Atlantique Ouest

L'appui à l'échantillonnage réalisé à bord de navires vénézuéliens et brésiliens se poursuivra.

Marquage

Le programme devra continuer à appuyer les activités de marquage conventionnel et de déclaration des récupérations de marques réalisées par les partenaires du programme.

Études biologiques

Le programme d'échantillonnage biologique aux fins de la collecte et du traitement des échantillons génétiques d'istiophoridés, notamment de makaire blanc et de Tetrapturus spp., se poursuivra en 2015. Ce programme vise à déterminer le ratio de makaire blanc par rapport au makaire épée pour l'ensemble de l'océan, et notamment à identifier la façon dont ce ratio a évolué dans le temps. Cette dernière étude sera réalisée en traitant les échantillons du plus grand nombre de flottilles de pêche possible. En 2015, comme cela a été requis, le programme va continuer à fournir des trousses d'échantillonnage aux fins du prélèvement d'échantillons de mucus en vue de l'identification génétique du makaire blanc et du Tetrapturus spp. Les échantillons ainsi prélevés seront traités à des fins d'identification génétique par les experts de l'IERPB basés aux États-Unis. Par ailleurs, des échantillons tissulaires des deux stocks reconnus de voiliers seront collectés en 2015 pour conduire une analysis de la structure du stock. Les échantillons seront collectés de pays d'Afrique de l'Ouest qui enregistrent d'importantes prises d'istiophoridés ainsi que des échantillons de pays de l'Atlantique Ouest. Les échantillons ainsi prélevés seront traités à des fins d'analyses génétiques par les experts de l'IERPB basés au Brésil.

Les efforts visant à prélever des échantillons biologiques aux fins d'études de génétique, de reproduction, d'âge et de croissance nécessitent le soutien de l'IERPB pour faciliter la coopération des flottilles qui font l'objet de suivi avec les fonds de l'IERPB. En vue de préparer la prochaine évaluation du stock de voilier, l'accent sera mis sur l'échantillonnage biologique aux fins des études de l'âge, de la croissance et de la reproduction du voilier et du Tetrapturus spp.

Coordination

Formation et collecte des échantillons

Les coordinateurs du programme doivent se rendre sur des lieux qui ne sont pas directement accessibles afin de promouvoir les activités de l'IERPB et les exigences de l'ICCAT en matière de données sur les istiophoridés. Cela inclut les missions dans des pays d'Afrique de l'Ouest, ainsi qu'aux Caraïbes et en Amérique du Sud par le coordinateur général et le coordinateur de l'Ouest. Il sera nécessaire de poursuivre la solide coordination existant entre les activités de l'IERPB, le JDMIP et le Fonds de l'ICCAT pour les données.

Gestion du programme

La gestion du budget de l'IERPB relève des coordinateurs du programme, avec l'appui du Secrétariat. La déclaration au SCRS incombe aux coordinateurs. Les pays bénéficiant de fonds pour les activités du programme doivent contacter les coordinateurs des programmes respectifs aux fins de l'approbation des dépenses, avant que les travaux ne débutent. Des factures et de brefs rapports sur les activités réalisées doivent être envoyés aux coordinateurs du programme et à l'ICCAT afin d'obtenir le remboursement des fonds. Ces demandes de financement doivent être présentées conformément au protocole à suivre pour l'utilisation des fonds de l'ICCAT (Addendum 2 de l'Appendice 7 du rapport du SCRS de 2011).

Budget et dépenses pour 2014

La présente section fournit un récapitulatif des contributions et des dépenses du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés ICCAT en 2014. Le Groupe d'espèces sur les Istiophoridés a élaboré un budget de 50.800,00 € pour l'IERPB. Les contributions versées à l'IERPB pour le programme de 2014 s'élevaient à 31.212,00 € du budget ordinaire de l'ICCAT et à 8.000 € du Taipei chinois. Les fonds reportés d'années antérieures s'élevaient à 20.052,13 €. Ainsi, le total des fonds disponibles pour 2014 se situait à 59.264,13 € (**Tableau 1**). Par voie de conséquence, toutes les activités prévues du programme ont pu être réalisées. À ce jour, les dépenses au titre de 2014 s'élevaient à 12.449,29 €, mais un montant de 38.425,00 € est déjà engagé pour d'autres activités qui ont déjà été réalisées en 2014, ou le seront entre octobre et décembre. L'une des raisons à ces plus faibles dépenses est que des retards ont été enregistrés dans le programme génétique et le traitement des échantillons n'a donc pas encore débuté. Le solde estimé du programme à la fin de 2014 s'élève à 8.389,84 € (**Tableau 1)**.

En 2014, le programme a continué à bénéficier de contributions en nature. L'INIA, l'Universidad de Oriente (Venezuela), l'Universidad Federal Rural de Pernambuco (Brésil), et l'Instituto de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (Uruguay) ont mis à la disposition du programme, à titre de contribution en nature, des ressources humaines et autres pour le programme d'échantillonnage biologique en mer, ce qui a réduit le besoin

de financement nécessaire à cette activité à partir du Fonds du Programme istiophoridés de l'ICCAT. Une partie des frais de déplacements et de mission des coordinateurs du programme ont été pris en charge par le Service des pêcheries marines nationales des États-Unis, l'université de Miami, le département des pêches du Ghana et le Fonds pour les données de l'ICCAT.

Tableau 1. Récapitulatif du budget du Programme istiophoridés au titre de 2014.

Solde de l'année antérieure	20.052,13 €
Revenus (budget ordinaire de l'ICCAT et autres)	39.212,00 €
Dépenses et obligations (Tableau 3 avec informations détaillées)	(50.874,29) €
SOLDE estimé à la fin de l'année	8.389,84 €

Budget et contributions requises pour 2015

Le résumé du budget proposé pour 2015, d'un montant de 46.800,00 €, figure au **Tableau 2** et les détails sont inclus au **Tableau 4.** Il est prévu qu'un solde de 8.389,84 € se dégage du programme d'ici la fin 2014 et c'est pourquoi la Commission est priée de fournir une contribution de 31.836,24 € au titre de 2015. La contribution sollicitée à l'ICCAT est nécessaire si l'on veut mener à bien l'intégralité du plan de travail de l'IERPB en 2014. Pour atteindre tous les objectifs fixés pour 2015, le programme continuera à nécessiter des contributions d'une valeur de 8.000 € d'autres sources, telles que celles généreusement fournies dernièrement par le Taipei chinois.

Si le programme n'obtient pas le budget requis, les activités du programme prévues pour 2014 cesseront ou seront réduites, à savoir : (1) importantes activités de collecte et de traitement d'échantillons génétiques, d'âge et de croissance ; (2) des sorties d'observateurs en mer au Venezuela et au Brésil ; (3) l'échantillonnage biologique et la collecte des statistiques de capture des flottilles dans l'Atlantique Ouest et Est ; (4) la promotion d'activités de marquage conventionnel, y compris les initiatives favorisant le retour des marques. Toutes ces activités sont essentielles pour poursuivre l'amélioration des informations dont dispose le SCRS pour l'évaluation des istiophoridés, y compris la préparation de l'évaluation sur les voiliers en 2016.

Tableau 2. Budget récapitulatif du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés au titre de 2015.

Solde de l'année antérieure	8.389,84 €
Revenus (budget ordinaire de l'ICCAT et autres)	39.836,24 €
Dépenses et obligations (Tableau 4 avec informations détaillées)	(46.800,00) €
SOLDE estimé à la fin de l'année	1.426,08 €

Conclusion

L'IERPB est un mécanisme important visant à atteindre l'objectif de disposer d'informations de qualité optimale en vue d'évaluer les stocks d'istiophoridés. L'IERPB compte à son actif les nombreuses améliorations apportées aux données utilisées dans les dernières évaluations sur les istiophoridés de l'ICCAT. L'IERPB est le seul programme consacré exclusivement aux istiophoridés. Le Programme doit continuer à faciliter la collecte d'informations biologiques et halieutiques sur tous les istiophoridés ; or, en 2015, il se centrera sur l'amélioration des informations biologiques sur les voiliers, le Tetrapturus spp et l'identification du makaire blanc et du makaire épée. Le Programme IERPB continuera à nécessiter l'appui de l'ICCAT et d'autres sources pour opérer et répondre aux besoins de la Commission.

Tableau 3. Budget et dépenses détaillées au titre de 2014 (au 23 septembre 2014).

Revenus			
	Solde de l'année antérieure		20.052,13 €
		Commission ICCAT	31.212,00 €
		Taipei chinois	8.000,00 €
	Total revenus		39.212,00 €
Budget total			**59.264,13 €**
Dépenses			
		Échantillonnage Venezuela	(7.932,00) €
		Échantillonnage Sénégal	(3.000,00) €
		Voyages du coordinateur	(1.480,29) €
		Frais bancaires	(37,00) €
	Dépenses actuelles janv-sept	(12.449,29) €	
Fonds engagés jusqu'à la fin de l'année			
		Échantillonnage Côte d'Ivoire	(3.000,00) €
		Échantillonnage Brésil	(5.000,00) €
		Echantillonnage Sao Tome	(2.000,00) €
		Échantillonnage Uruguay	(2.000,00) €
		Échantillonnage Ghana	(3.000,00) €
		Échantillonnage Venezuela	(2.825,00) €
		Récompense pour marques	(500,00) €
		Traitement échantillons génétiques	(20.000,00) €
		Frais bancaires	(100,00) €
	Dépenses engagées oct-dec		(38.425,00) €
Total des dépenses estimées pour toute l'année			**(50.874,29) €**
Solde estimé à la fin de l'année			**8.389,84 €**

Tableau 4. Détail des dépenses prévues pour 2015

Revenus		
	Solde de l'année antérieure	8.389,84 €
	Commission ICCAT	31.836,24 €
	Taipei chinois	8.000,00 €
	Total revenus	39.836,24 €
Budget total		**48.226,08 €**
Dépenses prévues		
	Atlantique Ouest : échantillonnage à terre	
	Venezuela	(6.000,00) €
	Atlantique Ouest : échantillonnage en mer	
	Venezuela	(6.000,00) €
	Brésil	(5.000,00) €
	Autres flottilles	(3.000,00) €
	Atlantique Est : échantillonnage à terre :	
	Sénégal	(3.000,00) €
	Ghana	(3.000,00) €
	Sao Tome	(2.000,00) €
	Côte d'Ivoire	(3.000,00) €
	Autres flottilles	(3.000,00) €
	Traitement d'échantillons génétiques *	(5.000,00) €
	Prélèvement d'échantillons génétiques *	(2.000,00) €
	Envoi d'échantillons génétiques	(1.000,00) €
	Récompenses pour tirage au sort - marquage d'istiophoridés	(500,00) €
	Voyage de coordination	(4.000,00) €
	Frais bancaires	(300,00) €
Total des dépenses		(46.800,00) €
SOLDE estimé à la fin de l'année		1.426,08 €

La totalité de ces dépenses sera autorisée en fonction de la disponibilité de fonds suffisants provenant de l'ICCAT et d'autres sources.
* Le nombre d'échantillons prélevés et traités dépendra du budget final du programme.

Appendice 7

PROGRAMME ICCAT DE RECHERCHE ANNUEL SUR LES THONIDÉS MINEURS (SMTYP)

Aperçu

L'état des stocks de thonidés mineurs dans la zone de la Convention de l'ICCAT est en général peu connu. Néanmoins, ces espèces revêtent une importance socio-économique élevée pour un nombre considérable de communautés locales au niveau régional, qui dépendent des débarquements de ces espèces pour leur subsistance.

Les statistiques halieutiques et les données biologiques qui peuvent servir de base à l'évaluation de ces ressources et fournir par conséquent à la Commission l'avis scientifique pertinent pour leur exploitation soutenable ne sont généralement pas disponibles pour ces espèces.

Pour traiter cette question et atteindre les objectifs établis par le Groupe de travail conjoint CGPM/ICCAT de 2008 (Anon. 2009a), un Programme ICCAT de recherche annuel sur les thonidés mineurs (SMTYP) a été proposé par le SCRS en 2011 et adopté par l'ICCAT lors de sa réunion annuelle d'Agadir (Maroc). L'objectif principal des deux premières années de ce programme consiste à récupérer des données biologiques et statistiques historiques dans les principales zones de pêche, en consacrant une attention spéciale aux espèces prioritaires identifiées par l'ICCAT/CGPM en 2008. Ce programme compte une vaste couverture géographique d'échantillonnage:

- Méditerranée et mer Noire : Bonitou, bonite à dos rayé, thonine commune et palomette.
- Afrique de l'Ouest : Bonite à dos rayé, thonine commune, thazard blanc, auxide et thazard-bâtard.
- Zone des Caraïbes et Atlantique Sud-Ouest : thons à nageoires noires, thazard barré, thazard serra et coryphène commune.

Activités prévues en 2015

En ce qui concerne la troisième année de ce programme, il est prévu de continuer la collecte des données historiques de Tâche I et II sur les thonidés mineurs dans d'autres zones, à savoir l'Atlantique Ouest et la mer Méditerranée. Ce renforcement de l'exploration des données serait nécessaire tout comme une réunion intersession en 2015 aux fins de l'analyse et de l'identification des lacunes dans les données actuelles. Il est également fortement recommandé d'appuyer l'échantillonnage biologique, notamment l'échantillonnage des tailles des quatre principales espèces dans l'ensemble de l'Atlantique et la Méditerranée. Néanmoins, ces objectifs ne pourraient pas être atteints sans le support financier de l'ICCAT. Le **Tableau 1** fournit une estimation des coûts des activités prévues en 2015.

Tableau 1. Coûts estimés des activités prévues en 2015 dans le cadre du SMTYP de l'ICCAT.

Activités prévues	*Espèces*	*Coûts estimés (€)*
1. Récupération des données de Tâche I et II :		
- Méditerranée orientale : UE-Grèce, Turquie	Bonite à dos rayé de	15.000 €
- Méditerranée centrale : Tunisie, UE-Italie	l'Atlantique (BON)	15.000 €
- Méditerranée occidentale : UE-Espagne	Thonine commune	7.500 €
- Atlantique Sud-Ouest et mer des Caraïbes : Venezuela, Brésil	(LTA) Thazard barré (KGM)	15.000 €
- Atlantique Est : Mauritanie	Auxide (FRI)	7.500 €
2. Appui à l'échantillonnage biologique dans l'Atlantique : données de tailles et biologiques		
- Sénégal	Bonite à dos rayé de	7.500 €
- Côte d'Ivoire	l'Atlantique (BON)	7.500 €
- Maroc	Thonine commune	7.500 €
- Mauritanie	(LTA)	7.500 €
- Venezuela	Thazard barré (KGM)	7.500 €
- Mexique	Auxide (FRI)	7.500 €
Total		**105.000 €**

Appendice 8

RAPPORT 2014 DU SOUS-COMITÉ DES STATISTIQUES
(Secrétariat de l'ICCAT, 22-23 septembre 2014)

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

Le Sous-comité des statistiques s'est réuni au Secrétariat de l'ICCAT (Madrid, Espagne), les 22 et 23 septembre 2014. La réunion a été présidée par Dr Gerald Scott (Union Européenne) tandis que Dr. Michael Schirripa (Etats-Unis) et Dr. Shannon Cass-Calay (Etats-Unis) ont assumé les fonctions de rapporteur. L'ordre du jour a été discuté, accepté et adopté selon les modifications effectuées par le Sous-Comité (**Addendum 1 à l'Appendice 8**).

2. Examen des données des pêcheries et des données biologiques (données nouvelles et révisions historiques) soumises en 2014.

Le Secrétariat a présenté les informations contenues dans le rapport du Secrétariat sur les statistiques et la recherche de 2014 (SCI-008) liées aux données halieutiques et biologiques transmises au titre de 2013, y compris des révisions aux données historiques.

Les activités et les informations recueillies dans le présent rapport se réfèrent à la période comprise entre le 1er décembre 2013 et le 5 septembre 2014 (période de déclaration). Pendant les réunions intersessions et les réunions des groupes d'espèces du SCRS, le Secrétariat a présenté aux Groupes de travail du SCRS toutes les statistiques et données halieutiques et biologiques de base ainsi que les informations relatives à l'application. Le Secrétariat continue de noter une amélioration au niveau de la transmission des données au moyen des formulaires électroniques de l'ICCAT. S'agissant des activités réalisées par le Secrétariat au cours de ces dernières années, en plus des activités courantes menées dans les domaine des statistiques, publications, gestion des fonds des données et autres, le Secrétariat consacre également (outre la préparation habituelle de la majorité des jeux de données requis par chaque évaluation) une grande partie de son travail aux activités d'évaluation des stocks, soit en participant activement à l'évaluation, soit en coordonnant et en gérant l'appui externe aux travaux du SCRS. De surcroît, le travail statistique demandé au Secrétariat au cours de ces cinq dernières années, conjointement au non-respect des délais fixés pour transmission des données, ont représenté une énorme charge de travail pour le Secrétariat, qui n'est pas soutenable.

Pour la première fois, le Secrétariat a appliqué les critères de filtrage du SCRS visant à accepter/rejeter les formulaires statistiques (Filtres 1 et 2, Addendum 2 à l'Appendice 8 du Rapport du SCRS de 2013) adoptés en 2013, aux jeux de données déclarés au titre de 2013,. Les résultats se basent sur un total de 68 pavillons (de 49 PC et de 4 NCC: 47 PC + 13 membres de l'UE + 4 membres de UK-OT + 4 NCC) avec de possibles obligations en matière de déclaration. Les formulaires impossibles à corriger ont été considérés comme prises non déclarées et les pavillons déclarant des prises nulles ont été interprétés comme s'acquittant de leur tâche de déclaration des données. Parmi les 4 scénarios présentés, le Groupe a choisi le scénario 2 (qui présente le scénario le plus optimiste suite à l'application du filtre). Les résultats détaillés figurent dans le document SCRS/2014/129.

2.1 Tâche I (prises nominales et caractéristiques de la flottille)

Le Secrétariat a présenté l'état de la déclaration des données en 2013 (**Tableau 1** et **2** du SCI-008) pour les deux jeux de données des statistiques de Tâche I (T1FC: caractéristiques des flottilles ; T1NC: prises nominales). En règle générale, les résultats de l'application de filtres visant à accepter/rejeter les données déclarées dans les formulaires ST01-T1FC et ST02-T1NC n'étaient pas très encourageants mais ils devraient s'améliorer à l'issue de plusieurs tentatives. En ce qui concerne la T1FC, seuls 39 pavillons (57% des 68 pavillons) ont soumis (37 dans les délais impartis et 2 hors délai) ce jeu de données dans de bonnes conditions (passant, au moins, le filtre 1). Les données provenant de 10 pavillons n'ont pas donné satisfaction au critère de filtrage et ont dû être corrigés (directement ou indirectement via une demande de révision) par le Secrétariat aux fins d'approbation par le SCRS. Ce processus de correction a impliqué une grande partie du temps et d'effort de la part du personnel. Les informations relatives aux T1FC de 19 pavillons n'avaient toujours pas été transmises au moment de la tenue de la réunion.

Le jeu de données de T1NC a été présenté par espèces principales de l'ICCAT (principaux thonidés, principaux requins et chacune des 13 espèces de thonidés mineurs et la coryphène commune). L'état de déclaration des données montre que seuls 39 pavillons (57% du total) ont déclaré les données pour toutes les espèces dans de bonnes conditions (35 dans les délais impartis et 4 hors délai). Les données remises par 16 pavillons ne se trouvaient pas dans de bonnes conditions (11 pavillons pour toutes les espèces et 5 seulement sur quelques espèces) mais le personnel du Secrétariat a consacré une grande quantité de temps et d'effort aux fins de leur correction. Les informations de T1NC de 13 pavillons faisaient toujours défaut au début de la réunion du Sous-comité.

Le Secrétariat a également indiqué au Groupe que deux jeux de révisions historiques de séries de capture de Tâche I sont en instance d'approbation par le SCRS.

Le premier jeu (**Tableau 8a** du *SCI-008*) compile les séries de captures des principales révisions transmises à l'ICCAT par UE-Malte (SCRS/2014/118, couvrant plusieurs espèces et engins) de 1920 à 2010 et UE-Espagne (SCRS/2014/052, prises espagnoles de BFT par la pêcherie de canneurs dans la mer Cantabrique) de 1900 à 2000 (travaux financés par le programme GBYP). D'autres actualisations concernent, en outre, les estimations des prises de "faux poissons" de la T1NC (SCRS/2014/063) qui couvrent les pêcheries de senneurs tropicaux de UE-Espagne et UE-France (BET, YFT et SKJ) pour deux périodes distinctes : a) de 1982 à 2004, où les prises de la Tâche I ont des pavillons combinés (Pavillons combinés (FR+ES)) ; b) à compter de 2005, où les prises de la Tâche I sont ventilées par pavillon. Hormis les révisions de UE-Malte, toutes les révisions ont des documents scientifiques et ont été présentées (et utilisées) par les Groupes d'espèces respectifs, et c'est pourquoi l'approbation du SCRS devrait se faire sans problème.

En l'absence de son auteur, le Secrétariat a présenté le document SCRS/2014/118 au Groupe. La plupart des informations sont nouvelles pour la Tâche I. De surcroît, les séries de capture historiques de UE-Malte, basées sur les statistiques de la FAO et de nombreux reports, ont totalement été éliminées de la révision présentée. Le groupe a reconnu le travail de révision considérable effectué par UE-Malte et a félicité son auteur. Toutes les nouvelles séries ont été acceptées par le Groupe et elles ont été soumises aux Groupes de travail des espèces respectives aux fins d'adoption finale.

Le deuxième jeu de données est un autre jeu de T1NC (couvrant à la fois les révisions historiques et les années récentes) qui n'a pas été intégré dans le système ICCAT-DB, pour diverses raisons (pas de document scientifique, doutes émis par le Secrétariat que les prises aient été comptabilisées deux fois, séries de captures liées au GBYP ré-estimées en raison des problèmes rencontrés, tolérance de mortalité pour la recherche dans le cadre du GBYP, etc.). Ces séries (**Tableau 8b**) nécessitent les indications et l'approbation du SCRS. Le Groupe estime que les séries portant sur les ré-estimations du GBYP (y compris la tolérance de mortalité pour la recherche dans le cadre du GBYP) sont susceptibles d'être approuvées étant donné qu'elles ont déjà été utilisées dans l'évaluation. Celles provenant de l'Angola, de l'UE-France (Territoires d'outre-mer) et de la Sierra Leone nécessitent de nouvelles analyses de la part des Groupes d'espèces respectifs.

Le Sous-Comité a également noté que plusieurs CPC déclarent explicitement une prise de "zéro" à l'heure actuelle pour la Tâche I (Tableau 8c du SCI008), ce qui est désormais obligatoire. Le Sous-Comité a reconnu les améliorations obtenues ces trois dernières années.

2.2 Tâche II (prise-effort et échantillons de taille)

Les cartes de déclaration des données de 2013 pour les deux jeux de données statistiques de la Tâche II (T2CE: prise & effort; T2SZ: échantillons de tailles) ont également été soumises (Tableau 3 et 4 du SCI-008). La situation de déclaration de la Tâche II, après application des critères de filtrage convenus par le SCRS en 2013, indique que les résultats du jeu de données de T2CE sont pires que ceux de T2SZ. En règle générale, ces jeux de données comportent de plus faibles ratios de déclaration (moins d'informations) que pour la Tâche I. Les deux jeux de données de T2CE et T2SZ sont analysés par principales espèces de l'ICCAT (principaux thonidés, principaux requins et chacune des 13 espèces de thonidés mineurs et la coryphène commune).

La situation de déclaration des jeux de données de T2CE montre que seuls 27 pavillons (40% du total) ont déclaré des données pour toutes les espèces dans des conditions acceptables (24 dans les délais impartis et 3 après ces délais). Le Secrétariat a corrigé de la façon pertinente les données des 23 pavillons qui ne se trouvaient pas dans des conditions acceptables (18 pavillons pour toutes les espèces et 5 pour quelques espèces seulement), ce qui a impliqué beaucoup de temps et d'effort. Toutefois, les informations de T2CE de 18 pavillons n'ont toujours pas été communiquées. Le Sous-Comité a constaté que près d'un quart des pavillons

soumis à des obligations en matière de déclaration n'ont pas fourni d'informations. Par ailleurs, la situation de déclaration des jeux de données de T2SZ montre que 35 pavillons (51% du total) ont déclaré des données pour toutes les espèces dans de bonnes conditions (33 dans les délais impartis et 2 après ces délais). Les données de 6 pavillons soumises dans de mauvaises conditions (4 pavillons pour toutes les espèces et 2 pour quelques espèces seulement) ont été corrigées de la façon opportune. Les informations de T2SZ font toujours défaut pour 27 pavillons. Le Groupe a reconnu les progrès réalisés en matière de déclaration de la T2SZ dans de bonnes conditions, en dépit du nombre toujours élevé de déclarations de données de taille manquantes par les pavillons (40%).

Le Secrétariat a également présenté les révisions historiques des données de T2CE (**Tableau 9** du SCI008) élaborées par UE-France, le Ghana et la Turquie ainsi que des données de T2SZ (**Tableau 10** du SCI008) réalisées par UE-Espagne et UE-Portugal. Le Secrétariat a également indiqué que toutes les informations de Tâche II du GBYP, qui avaient été récupérées, ont été incluses dans le système ICCAT-DB. Le Sous-comité a estimé que ces révisions devraient être incluses dans les bases de données pertinentes, sous réserve d'acceptation par les Groupe d'espèces concernés.

Il a été demandé si les CPC doivent déclarer la capture et la taille pour toutes les espèces afin d'obtenir une cellule verte. Il a été répondu par l'affirmative, le codage de couleur n'étant pas spécifique aux espèces. Il a été indiqué que les couleurs représentatives pourraient ou devraient être spécifique aux espèces (les différentes espèces étant régies par différentes exigences en matière de données). Cette question a entraîné des débats sur la raison pour laquelle il existait différentes exigences de données pour les différentes espèces. La réponse était d'ordre historique. Il a été fait remarquer que les données de prise par taille ne sont requises que pour cinq espèces. Néanmoins, en se basant sur le temps écoulé depuis la détermination originale établissant quelles espèces requièrent une déclaration de données exhaustives (telles que des données de tailles), le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks pourrait souhaiter reprendre la question de savoir comment faire coïncider le modèle et les données, sous réserve que nos exigences actuelles soient adaptées aux besoins de l'évaluation.

2.3 Marquage

Les informations de marquage électronique et conventionnel (données de marquage et de remise à l'eau) continuent à être régulièrement communiquées à l'ICCAT. Au cours de la période de déclaration, les CPC de l'ICCAT ont soumis des données de marquage provenant de 12.843 données de spécimens marqués et remis à l'eau (diverses espèces mais des thons rouges en majorité- GBYP), issues de 256 spécimens (**Tableau 5a** du SCI008). Comme au cours des années passées, le Secrétariat a mis à la disposition de la communauté scientifique de l'ICCAT (chercheurs individuels ou instituts de recherche des CPC) des marques conventionnelles pour les expériences de marquage. En 2013/14, le Secrétariat a diffusé près de 2.000 marques à la communauté scientifique de l'ICCAT (**Tableau 5b** du SCI008). Une grande partie était directement associée au GBYP.

Le Secrétariat a également fait part des problèmes rencontrés avec les déclarations de marquage des Etats-Unis (partie fournissant le plus grand nombre de données de marquage à l'ICCAT). Le protocole d'échange des données ICCAT/Etats-Unis (mis en place en 2008), qui a été appliqué avec succès pour une seule année n'a pas été appliqué en 2013 et 2014 aux fins de la déclaration du marquage conventionnel des Etats-Unis. En revanche, la totalité de la base de données a été envoyée. Le Secrétariat réitère qu'il n'est pas pratique de travailler avec ces bases de données (il est actuellement impossible d'intégrer ces informations dans la base de données de marquage de l'ICCAT) et qu'il est nécessaire de consacrer un temps considérable à cette tâche. Le Secrétariat collabore avec les agences de marquage des Etats-Unis en vue de réactiver le protocole disponible.

2.4 Données et informations du GBYP (informations commerciales et autres)

Faisant suite à la requête de la réunion de préparation des données pour le thon rouge de 2014 (Madrid, 5-10 mai), le Secrétariat a fait savoir que toutes les données des pêcheries du GBYP récupérées au cours des trois dernières années avaient été incluses dans le système ICCAT-DB. En outre, les estimations provisoires des échantillons de tailles de thon rouge "équivalentes à l'état sauvage" obtenues d'espèces mises à mort dans les fermes (SCRS/2014/040) ont également été incluses dans une base de données mise à la disposition du Groupe d'espèces sur le thon rouge.

2.5 Relations biométriques et autres coefficients de conversion de l'ICCAT, révision et actualisation des plans de travail

En 2013 et 2014, différents groupes d'espèces ont identifié des insuffisances importantes et/ou des incohérences concernant certaines relations biométriques et d'autres facteurs de conversion utilisés par le SCRS et publiés sur la page web de l'ICCAT. Pour la plupart des stocks, les valeurs utilisées ont été obtenues il y a longtemps et n'ont pas été mises à jour. Dans d'autres cas, les valeurs ne sont pas documentées correctement et/ou ont été obtenues sur la base de séries de données limitées.

Il a été signalé au Sous-comité que le Groupe sur les requins a examiné de nouvelles statistiques et données morphométriques pertinentes sur les requins. Il conviendrait d'utiliser ces nouvelles données et de remplacer celles figurant actuellement dans le manuel de l'ICCAT. Les documents SCRS/2013/033 et SCRS/2013/046 font état de ces révisions. Il a été fait remarquer que cette tâche ne devrait pas présenter de difficulté majeure.

Le Sous-comité encourage les groupes d'espèces qui ne l'ont pas encore fait à revoir les valeurs actuelles et à élaborer un plan de travail pluriannuel afin de mettre à jour les relations biométriques et d'autres facteurs de conversion. Le plan de travail devrait fixer un ordre de priorités par espèce et/ou facteur.

Des statistiques relatives aux caractéristiques des flottilles de pêche participant à l'ICCAT ont également été présentées au Sous-comité. Ces navires devaient être caractérisés par tonnage (GRT) et longueur du navire (LOA). Même si la base de données comporte un grand nombre d'informations, plusieurs données s'avèrent toujours manquantes. Etant donné que le tonnage et la longueur des navires sont intiment liés, le Sous-comité a suggéré qu'il serait peut-être possible de combler ces données manquantes via l'extrapolation entre les deux variables de GRT et LOA.

Le Sous-comité a recommandé d'élaborer un plan de travail destiné à développer ces conversions pour les types de navires figurant encore dans la liste des navires ICCAT. En plus des métriques de LOA et de GRT, le plan de travail devrait prendre en considération d'autres valeurs métriques, telles que le FHV (volume de cale), aux fins de comparaison cohérente entre les différents océans, notamment pour les senneurs.

2.6 Autres statistiques pertinentes

Pour la période de déclaration, le Secrétariat a reçu des informations sur les rejets correspondant à 35 espèces/catégories de téléostéens et de requins. Très peu d'informations ont été reçues conformément à l'exigence S40 de déclaration des statistiques ; c'est pourquoi, seule l'information des formulaires de données T1NC a été obtenue pour cette période de déclaration. Les informations de captures d'espèces de prises accessoires (notamment de requins) n'ont pas été soumises conformément aux exigences S29 - S31, S33 – S36 ni aux déclarations de TINC. En ce qui concerne les tortues marines, un plus grand nombre d'informations a été transmis en 2014 conformément à la Rec. 10-09 ; toutefois, en raison des commentaires et recommandations formulés par le Sous-comité sur les écosystèmes et les prises accessoires, des données détaillées confidentielles sur les interactions avec les tortues marines ont également été communiquées directement au Secrétariat. Pour la période de déclaration de 2013, le Secrétariat a reçu des informations sur les interactions avec les oiseaux de mer ainsi que sur le sort qui leur était réservé de la part de 13 CPC et de neuf espèces ou groupes.

À la réunion de 2014 du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires, le Secrétariat a présenté des formulaires de déclaration des données d'observateurs nouvellement conçus aux fins de l'enregistrement des données de prise et d'effort. On a noté à ce moment-là que la grande majorité des informations sur les prises accessoires consignées par les CPC proviennent des programmes d'observateurs et c'est pourquoi ces formulaires permettent non seulement de recueillir des données d'observateurs, mais aussi des données de prises accessoires (c.-à-d. toute donnée n'ayant pas déjà été transmise à un niveau spécifique aux espèces dans les formulaires de collecte des données de Tâche I et II). Le SCECO a examiné les formulaires et s'est penché sur des questions relatives à la façon dont ces formulaires pourraient intégrer la déclaration à la fois des données agrégées et non-agrégées et à recommander leur utilisation en 2015.

En vertu des Recommandations [12-03] et [13-07], les données recueillies dans le cadre des programmes d'observateurs nationaux pour le thon rouge ont également été soumises au Secrétariat. Pour l'heure, aucun formulaire n'a été élaboré pour soumettre ces données, même si les formulaires de collecte des données d'observateurs décrits ci-dessus pourraient être utilisés.

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 qu'avant le 1er juillet de chaque année, les CPC comptant des senneurs et des canneurs qui se livrent à des activités de pêche de thon obèse et d'albacore en association avec des objets qui pourraient affecter la concentration de poissons, DCP y compris, devront soumettre au Secrétaire exécutif des plans de gestion quant à l'utilisation de ces dispositifs de concentration par les navires battant leur pavillon. Un nouveau formulaire (ST08-FadsDep) a été créé et distribué en réponse à la Rec. 13-01, paragraphe 2. 2. Ce formulaire a été conçu pour reproduire l'information sur le nombre de DCP réellement déployés sur une base trimestrielle par type de DCP, en indiquant la présence ou l'absence de balise associée au DCP. Jusqu'à présent, la transmission de ces formulaires a été très faible.

Afin de respecter les termes de la Rec. 11-03, paragraphe 14, les CPC qui opéraient des pêcheries palangrières pélagiques en Méditerranée ont été tenues de communiquer des informations spécifiques pour les navires de pêche qui ont été autorisés à opérer des pêcheries palangrières pélagiques et des harpons en Méditerranée au cours de l'année antérieure. Le Secrétariat a aussi soumis une proposition visant à consolider les informations sur les navires en un seul formulaire, en réduisant les redondances et simplifiant la déclaration.

Le Sous-comité a noté qu'en 2013, le Secrétariat avait informé le SCRS du dédoublement d'une obligation de déclaration (partielle et selon une structure différente) à remplir par les CPC de l'ICCAT en ce qui concerne les données sur les navires de pêche. Le formulaire ST01-T1FC (T1FC pour les caractéristiques des flottilles) fournit une distribution du nombre de navires, par LOA et classes de TJB, de chaque flottille de pêche des CPC de l'année précédente. Dans le cadre du registre ICCAT des navires (liste positive des navires autorisés à pêcher des espèces relevant de l'ICCAT, et dont la LOA est >= 20 m), les CPC devraient également communiquer la liste des navires individuels qui ont réalisé l'année antérieure des opérations (formulaire CP38-VessAuth) dans le cadre des pêcheries ciblant les thonidés tropicaux (11-01), l'espadon de la Méditerranée (11-03) et le thon rouge de l'Est (12-03/13-07).

La déclaration des deux formulaires, présentant les mêmes données mais selon une structure différente, constitue un double effort pour les CPC de l'ICCAT. Par conséquent, le Secrétariat a présenté une proposition au Sous-comité dans le but de fusionner les deux formulaires et créant un nouveau formulaire qui couvre les données des deux formulaires. En résumé, elle apporte des modifications au formulaire actuel CP38, en rajoutant les éléments requis à la section Détails :

a) Section identification du navire : Indicatif d'appel radio, engin et TJB.
b) Deux nouveaux champs pour enregistrer l'effort (jours de pêche) de l'Atlantique et de la Méditerranée.
c) Remplacement des 3 colonnes de "Immatriculation du navire (Année précédente)" par une colonne précisant la pêcherie (actuellement: ETRO, SWO-M et BFT-E). A l'avenir, ce champ pourrait inclure librement davantage de pêcheries (par ex: BFT-W, ALB-N, ALB-S, SWO-N, Requins, etc.). Il pourrait aussi comporter plus d'une option (Pêcherie1 et Pêcherie2) pour tenir compte des autorisations pluri-pêcheries au cours d'une année donnée.

Le Sous-comité a analysé cette proposition et a reconnu tous les travaux réalisés par le Secrétariat en vue de faciliter/simplifier la tâche des CPC. En outre, le Sous-comité a noté l'éventuelle amélioration de la qualité des deux méthodes de déclaration et il a recommandé au SCRS d'adopter ce formulaire tout en l'élargissant afin d'inclure les navires de pêche de moins de 20 mètres (LHT).

Le Sous-comité a accepté la proposition émanant du Secrétariat. Le Sous-comité a également constaté que la réduction des redondances pourraient avoir des implications pour les CPC soucieuses de la confidentialité des données, étant donné que données spécifiques aux navires seront requises.

Le Secrétariat a présenté les données relatives aux rejets. Davantage de données sur un plus grand nombre d'espèces sont actuellement soumises mais il existe toujours d'importantes lacunes dans les données. Il est probable que les programmes d'observateurs constituent une meilleure façon de déclarer les données de prises accessoires que les déclarations de captures. L'amélioration des données de prises accessoires est une question de plus en plus importante pour les groupes de travail, tels que le Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires et le Groupe d'espèces sur les requins. Le formulaire a été présenté au Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires, qui a fait part de son approbation. Les formulaires de collecte des données par les observateurs sont assez exhaustifs et pourraient nécessiter des révisions sur la base des commentaires émanant des utilisateurs. Etant donné que le Sous-comité avait déjà approuvé ces formulaires, il n'était pas nécessaire de poursuivre les débats y afférents.

Le Secrétariat a présenté le document SCI-078, qui incluait la liste des exigences de déclaration pour le SCRS ainsi que des commentaires récapitulant les problèmes potentiels auxquels chaque recommandation pourrait donner lieu. Dans de nombreux cas, les exigences actuelles sont redondantes et/ou ont besoin de clarifications additionnelles afin de réduire l'incertitude quant à ce qui doit être exactement présenté. Afin de clarifier et simplifier ces obligations en matière de déclaration, le SCI-078 comporte les suggestions générales ci-après:

- Vérifier si l'exigence n'est pas déjà incluse ailleurs (p.ex. demandes spécifiques de données qui sont déjà couvertes par la transmission habituelle des données de la Tâche I et de la Tâche II).
- Si des données spécifiques sont requises, indiquer le format à utiliser.
- Veiller à ce que la demande soit clairement énoncée et sans ambiguïté. Les données à soumettre et par qui devraient être clairement indiquées.
- Indiquer la finalité de l'information requise dans le texte de la mesure.
- Vérifier auprès des présidents du SCRS ou des groupes d'espèces afin de s'assurer que les données demandées sont suffisantes pour l'analyse requise.

Le Sous-comité a convenu que ces suggestions étaient importantes et présentaient un grand intérêt ; il a donc recommandé de les soumettre à la Commission.

Le Sous-comité a également examiné un document (SCRS/2014/141) qui décrivait l'utilisation de caméras stéréoscopiques. Les données de fréquences des tailles de thons rouges obtenues lors d'opérations de transferts en cages à l'aide de systèmes de caméras stéréoscopiques ont été compilées et révisées ; l'analyse préliminaire a été conduite en vue d'estimer la taille au moment de la capture des poissons engraissés. Les résultats préliminaires indiquent une distribution multimodale des tailles des thons rouges destinés à des activités d'engraissement en 2014, avec un vaste mode de petits poissons de près de 75 cm LF et deux modes pour les poissons moyens (120 cm LF) et grands (210 cm LF). Par rapport aux autres estimations de la prise par taille des années antérieures (2010-2013), d'importantes différences apparaissent en matière de densité et de distribution des fréquences de tailles cumulatives par pavillon. Il est toutefois actuellement impossible de déterminer si ces différences sont dues aux changements survenus dans la prise de 2014 par rapport aux années précédentes ou à la méthodologie employée pour estimer la prise par taille d'après les rapports de mise à mort dans les fermes. Les estimations de poids d'après les systèmes de vidéo stéréoscopiques doivent réviser et standardiser la relation taille-poids utilisée dans les algorithmes des vidéos.

Le Sous-comité a noté que les comparaisons préliminaires suggèrent que la qualité des fréquences de tailles de thons rouges obtenues par caméras stéréoscopiques est encourageante. Il est néanmoins patent que les différentes CPC ont utilisé diverses conversions de taille-poids, compliquant de la sorte les comparaisons. Le Sous-comité a recommandé d'examiner et de standardiser les conversions taille-poids entre les CPC. Le Sous-comité a également préconisé d'utiliser les caméras stéréoscopiques au moment de la livraison dans les cages et de la mise à mort pour faciliter l'estimation de la croissance dans les cages.

Résumé de la discussion menée par le Sous-comité en ce qui concerne les éléments du Point 2

Le Sous-comité a pris note des diverses actualisations apportées aux données de Tâche I et II qui avaient été présentées. Des actualisations concernant la taille et les caractéristiques des flottilles ont été soumises ainsi que plusieurs mises à jour et améliorations apportées au cours des années antérieures. Lors de la présentation, il a été indiqué que le nombre de révisions de données s'était considérablement réduit par rapport à l'année antérieure, ce qui a été considéré comme un point positif. D'après les chiffres présentés, il s'avère que le nombre de palangriers en 2013 représentait une valeur extrême, considérée comme erronée et nécessitant une nouvelle révision. La tendance à la hausse globale du nombre total de navires figurant dans les graphiques a été caractérisée comme inexacte en raison des questions de déclaration historiques, et devrait donc être interprétée en conséquence.

Le Sous-comité rappelle aux CPC l'exigence stipulée par la Commission d'utiliser les formulaires électroniques standards pour la transmission des données et de compléter toutes les informations requises.

Des débats relativement plus approfondis ont porté sur la caractérisation formelle et pertinente d'une "Nouvelle Révision" par opposition à "Révision partielle" ou "Révision totale". Par ailleurs, il convient de noter qu'il appartient aux CPC, et non au Secrétariat de l'ICCAT, de décider comment nommer la révision. Les CPC doivent surtout être explicites et précis en matière du type de révision soumise au Secrétariat. La définition des termes est importante et la consignation de ces définitions sur le site web de l'ICCAT est primordiale.

Plusieurs nouveaux "filtres" ont été présentés en vue de réduire les redondances dans les obligations en matière de déclaration des CPC, d'accroître l'efficacité dans les étapes du traitement des données par le Secrétariat et de permettre une plus grande rapidité dans l'évaluation des lacunes présentes dans les données. Les discussions ont porté sur le calendrier d'application de ces filtres et leur application dès 2015. Certains ont estimé que cela était trop tôt. Il a été néanmoins reconnu qu'il s'agissait d'un besoin clairement reconnu, tout en étant conscient que l'année 2015 était un délai trop bref pour envisager la totale application de ces règlementations. Le terme "en vigueur" a donc été remplacé par "application totale". Il faudra un certain temps pour que cette application soit totalement mise en place. A cette fin, le Secrétariat a recommandé les éléments suivants:

- L'utilisation obligatoire des filtres 1 & 2, en suivant le schéma ci-après:

  - Filtre 1: Application totale à compter de 2015, avec le changement suivant :
    - Déplacement du point (d) aux formulaires (partie de l'en-tête) dans les champs avec les options: (NOUVELLES données; révision TOTALE ; révision PARTIELLE)
    - Les spécifications du Scénario 3 devraient être appliquées
    - La date de déclaration devrait être celle comportant les données "correctes"

- Filtre 2: Mode de "test" en 2015, où:

  - Les progrès accomplis devraient être analysés par le Secrétariat et
  - Le filtre 2 sera ajusté par le SCRS, si nécessaire

Filtres 1 & 2: Application totale en 2016, avec les spécifications du scénario 4 (SCRS/014/129) totalement utilisées ; cet effort doit être entrepris au début de l'année 2015. Le Sous-comité a approuvé cette recommandation.

3. Examen des critères appliqués aux statistiques de l'ICCAT

Ces critères figurent dans le document SCI-008.

3.1 Proposition de nouvelles zones d'échantillonnage

Le Secrétariat a soumis une proposition visant à la simplification des zones d'échantillonnage biologiques actuelles (SA) (www.iccat.int/Data/ICCATMaps2011.pdf) des principales espèces relevant de l'ICCAT, notant que les SA sont désormais obligatoires pour la Tâche I. Le Sous-comité a fait observer que les SA ICCAT ne disposent pas actuellement des connaissances biologiques appropriées des pêcheries relevant de l'ICCAT. Elles ont été créées il y a de nombreuses années et alors que la proposition émanant du Secrétariat pourrait éliminer partiellement certaines duplications (notamment pour le BET et le YFT), il considère qu'un objectif à long terme quant à la classification géographique de la Tâche I pourrait consister en l'adoption d'une grille de carrés de 5x5º dans toutes les pêcheries (et de 1x1º dans les pêcheries de surface). Le Groupe a toutefois approuvé cette question et a recommandé aux Groupes d'espèces respectifs de l'ICCAT d'identifier des critères de limite de zone pour la taille/poids à utiliser dans les applications du Filtre 2 (voir ci-après).

Le Secrétariat a formulé plusieurs recommandations visant à simplifier et/ou améliorer les zones d'échantillonnage spécifiques aux espèces de l'ICCAT. Le Sous-comité n'a pas recommandé de changement aux zones d'échantillonnage actuelles mais a plutôt recommandé aux Groupes d'espèces d'évaluer ces propositions et de suggérer des améliorations.

Le Sous-comité a également pris note de la recommandation formulée par le WG-SAM visant à l'exigence de déclarer les données de la Tâche I et II à une échelle plus fine, et de façon cohérente (au minimum par carré de 5x5º et par trimestre), ce qui éliminerait ainsi la nécessité de réévaluer les zones d'échantillonnage ICCAT spécifiques aux espèces, à l'avenir. Le Sous-comité a aussi reconnu les difficultés liées au calcul des débarquements en poids, sur la base du nombre de poissons débarqués et la prise par taille qui pourraient être déclarés par les CPC dans différentes strates spatiales. Le Sous-comité a cependant reconnu que des postulats similaires sont actuellement régulièrement formulés par le Secrétariat et qu'il est probable que des personnes plus familiarisés avec ces données seraient plus à même de réaliser ces estimations.

3.2 Application des Filtres 1 et 2 à la transmission des données

Le Secrétariat a présenté le SCRS/2014/129, qui faisait état des résultats de l'application du Filtre I et du Filtre II aux données déclarées. L'utilisation des critères de filtrage s'avère être un exercice complexe, tant pour le Secrétariat que pour les CPC de l'ICCAT, étant donné qu'ils sont utilisés pour la première fois cette année. Le Secrétariat n'a pas encore achevé l'infrastructure de filtrage dans le système de bases de données et certaines CPC ont exprimé des doutes quant au mode d'application des filtres.

Les principaux problèmes identifiés concernaient les formulaires incomplets, l'utilisation incorrecte (ou l'absence d'utilisation) des codes ICCAT ainsi que le non-respect des normes de base des structures des jeux de données adoptées par le SCRS. Le Sous-comité a cependant considéré que les critères de filtrage représentaient un instrument très utile, susceptible d'améliorer la façon dont les données sur les pêcheries sont déclarées à l'ICCAT, en demandant aux CPC de l'ICCAT de vérifier/valider les informations avant de les soumettre. Ils pourraient, à long terme, améliorer définitivement la qualité des statistiques halieutiques et bénéficier au Plan stratégique à long terme du SCRS en termes de disponibilité/qualité des données. Le Sous-comité a réitéré son soutien à leur utilisation future et considère qu'ils devraient être totalement appliqués (les deux filtres) dans une période de deux ans (l'année suivante devant être une année de test supplémentaires pour le filtre 2). A la prochaine réunion, le Secrétariat devrait présenter les résultats de l'application des filtres ainsi que les progrès réalisés dans ce domaine.

L'importance d'une déclaration complète et en temps opportun était reflétée dans les trois recommandations additionnelles suivantes formulées par le Sous-comité:

1. Actualiser le Manuel de l'ICCAT pour refléter ces termes et conventions

2. Le renforcement des capacités en vue de maintenir ces actualisations est également important.

3. Il a été admis que la tenue d'ateliers constituaient un bon moyen pour apprendre à chaque CPC comment déclarer exactement les débarquements et le Sous-comité a recommandé de tenir des ateliers régionaux au début de l'année 2015.

Le Sous-comité a constaté, à plusieurs reprises, durant la réunion que les divers Groupes d'espèces sont les plus à même d'examiner les données de Tâche I et II disponibles pour garantir le plus haut degré de précision et de complétude.

3.3 Recommandation du WGSAM sur les strates spatiales des données de prise et d'effort de la tâche II

Le Sous-comité a discuté, et entériné, les recommandations formulées par le WGSAM concernant les strates spatiales pour les données de prise et d'effort de Tâche II Cette recommandation encourage les CPC à déclarer leurs données de prise et d'effort de la tâche II en appliquant une stratification géographique plus fine (p.ex. 1ºx1º) au lieu de carrés de 5ºx5º.

3.4 Proposition visant à actualiser la définition de thonidés et espèces apparentées relevant de la Convention de l'ICCAT, tels que définis lorsque la Convention a été adoptée en 1969

La Commission a récemment demandé "Quelles espèces étaient considérées comme thonidés et espèces apparentées lors de l'adoption de la Convention en 1969 et quelle est la meilleure façon de caractériser cette liste d'espèces à l'heure actuelle, compte tenu du fait que les catégories taxonomiques et les noms peuvent changer de temps en temps et que la Convention ne peut pas être modifiée fréquemment".

S'agissant de cette question, le Sous-comité a élaboré une réponse à la Commission, laquelle figure au point 18.10 du rapport du SCRS.

3.5 Espèces couvertes par le terme « élasmobranches océaniques, pélagiques et hautement migratoires »

Le Sous-comité a noté, et approuvé, la réponse à la Commission, élaborée par le Groupe de travail sur les requins, en ce qui concerne la question suivante: Quelles sont les espèces qui devraient être couvertes par le terme « élasmobranches océaniques, pélagiques et hautement migratoires » ? Cette réponse figure au point 18.10 du rapport du SCRS.

3.6 Considération de méthodes visant à afficher/calculer les captures réalisées en "haute mer"

Le Sous-comité a noté qu'il était nécessaire d'utiliser la totalité des données sur la "haute mer". Des exemples de nouvelles cartes du site web de l'ICCAT ont été présentées au Groupe. Il a été fait observer que la nouvelle page web apportait une grande amélioration car il était plus aisé d'obtenir directement les documents recherchés. Il a été noté qu'il convient de différencier “haute mer" et “autre”, ce qui n'est pas toujours évident et/ou aisé.

4. Examen de l’lCCAT-DB

Les progrès réalisés en matière de transition de la base de données ICCAT-DB ont été présentés. Plusieurs améliorations ont été apportées cette année à divers aspects de l'ICCAT-DB. Il s'agit de la base de données de Tâche II, CATDIS, EFFDIS, CAS et du registre des navires. Une nouvelle base de données GBYP a aussi été élaborée. Les formulaires statistiques ont été actualisés mais ils n'ont pas encore été achevés. Le code SQL a été révisé et amélioré. A ce jour, le Secrétariat a effectué 80-90% des travaux proposés en ce qui concerne la refonte totale de la base de données de Tâche I. Le SCRS/2014/130 inclut toutes les informations détaillées sur ces travaux. Le Sous-comité a constaté, toutefois, que les progrès à accomplir toutes les composantes avait été ralentis en raison des demandes inhabituelles soumises à des effectifs en personnel limités.

4.1 Situation du développement

Le Secrétariat a procédé à la description de l'état actuel du développement du système ICCAT-DB, en détaillant les améliorations générales apportées ainsi que les divers projets en cours (développements de bases de données, perfectionnements du système etc). D'importants perfectionnements (pour la programmation des codes essentiellement) ont été apportés aux bases de données de Tâche II, CATDIS, EFFDIS et CAS. Une nouvelle base de données a également été mise en place pour le GBYP pour faciliter l'intégration des données actuelles dans le système ICCAT-DB et des futures actualisations. La refonte totale de la base de données de Tâche I (en raison de son ancienneté et de nouvelles exigences de l'ICCAT) est l'un des projets les plus importants sur lequel travaille actuellement le Secrétariat. Elle n'est pas encore achevée (terminée à près de 80%) mais elle devrait être finie dans 2 mois environ.

Le Secrétariat a noté que la plupart des améliorations apportées avaient pour objectif d'accomplir les principales tâches du SCRS, notamment l'évaluation du thon rouge.

Le Sous-comité a exprimé ses remerciements au Secrétariat pour tous ses efforts ainsi que sa gratitude et sa grande satisfaction face à ces utiles révisions. Ces révisions constituaient un réel progrès par rapport à la situation antérieure car elles font appel à des techniques, des logiciels et des langages de programmation bien plus modernes. Des manuels d'utilisateur sont disponibles aux fins d'assistance pour l'utilisation du système ICCAT-DB et aux fins de documentation.

4.2 Documentation et publication de la base de données de l'ICCAT (état du nuage de l'ICCAT)

Le Secrétariat a fait savoir que ce projet était repoussé d'une année en raison de demandes inhabituelles pour des effectifs ne disposant que d'un temps réduit à ce titre. Aucun progrès majeur n'a donc été accompli. Par conséquent, le plan de travail sur trois ans doit être élargi à 2016.

En 2014, les serveurs informatiques en nuage de l'ICCAT (http://rscloud.iccat.int) ont été utilisés pour héberger les jeux de données des groupes de travail (http://rscloud.iccat.int/kobe/) et des progiciels R ont été mis au point pour lire et traiter ces données, p.ex. pour donner des avis dans le cadre de Kobe (http://cran.rproject.org/web/packages/kobe/index.html) et pour fournir des diagnostics du modèle (http://flr-project.org). En outre, on a développé sur la web des outils pour exécuter des évaluations (http://rscloud.iccat.int:3838/swo-med-xsa/) et évaluer les options de gestion (http://rscloud.iccat.int:3838/swo-med/). On a également mis au point plusieurs progiciels R qui utilisent l'informatique parallèle (ASPIC, Biodyn Flash) aux fins de la formulation de l'avis de gestion et de la réalisation de la MSE. Le nuage sert aussi à héberger des didacticiels et des cours (cf. http://rscloud.iccat.int/Tutorials/MSE/html/programme.html pour visualiser un cours sur MSE). L'évaluation sur le thon rouge de l'Atlantique a été réalisée pendant la période intersession en utilisant son propre nuage (www.owncloud.com) afin de rendre disponibles les données, les méthodes et les résultats. Les essais réalisés de la plateforme du nuage ont été considérés fructueux pour permettre aux scientifiques du SCRS de collaborer pendant la période intersession et de réaliser les nombreuses tâches requises par les groupes de travail

d'évaluation des stocks. Ces essais du module de calcul du nuage ont démontré leur potentiel pour la modélisation et pour divers types de travail collaboratif. Les prochaines démarches consisteront à faire en sorte que le système devienne un outil largement utilisé par les groupes de travail du SCRS.

4.3 Migration de la base de données de l'ICCAT de Microsoft-ACCESS à une autre plateforme

En ce qui concerne la migration des codes VBA des 13 applications qui interagissent avec les diverses bases de données de l'ICCAT du système ICCAT-DB, le Secrétariat a commencé le processus en 2014 avec l'une des bases de données de l'ICCAT (la liste des navires). Ces travaux sont actuellement réalisés en sous-traitance et devraient se poursuivre l'année prochaine jusqu'à la migration complète de toutes les bases de données de l'ICCAT. Le Département des statistiques a prévu (dans le cadre de ce projet) de tenir un cours de formation intensif sur deux semaines.

Le Sous-comité a convenu de la nécessité de réaliser cette migration et a fermement recommandé d'achever ces travaux dans les meilleurs délais possibles afin de garantir le fonctionnement total du système ICCAT-DB. Le Sous-comité a constaté que ceci impliquera un soutien financier de l'ordre de 150.000 euros.

5. Activités nationales et internationales concernant les statistiques

Le Sous-comité a appuyé la participation de l'ICCAT à divers efforts internationaux visant à harmoniser la collecte et coordination des données.

5.1 Planification et coordination internationales et inter-agences (FAO, CLAV, CWP, FIRMS)

La participation du Secrétariat à la planification et coordination inter-agences est décrite dans le document SCI-008. Une nouvelle initiative, IMARINE, permettra une collaboration scientifique en termes de données et d'analyses sur les écosystèmes. Dans le cadre de cet effort, des outils et des données, qui pourraient s'avérer utiles pour l'ICCAT, pourraient être disponibles. Pour prendre part à cette initiative, un haut degré d'expertise technique est requis. Cet effort pourrait ne pas correspondre aux besoins actuels de l'ICCAT et son utilité devrait être laissée à l'examen du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires. Le Secrétariat a également informé le Sous-comité de la révision et des améliorations effectuées au projet de Réglementation de la collecte des données (DCR) mené par l'UE. Cette révision revêt un caractère important pour l'ICCAT car elle a un impact direct sur les critères de collecte des données et la qualité des données soumises par l'UE à l'ICCAT. La collaboration avec le Groupe de coordination régionale pour les grands pélagiques a notamment été recommandée. Le Secrétariat a également fait part du processus de révision et d'actualisation du site web de l'ICCAT auquel la participation du SCRS serait vivement appréciée.

5.2 Systèmes nationaux de collecte de données et leurs améliorations

Il n'y a eu aucune discussion au titre de ce point de l'ordre du jour.

6. Rapport sur les activités d'amélioration des données

Le **SCI-008** a fait le bilan de ces activités.

6.1 Projet d'amélioration des données et de la gestion ICCAT/Japon (JDMIP)

La coordinatrice du JDMIP a présenté le rapport de la coordinatrice sur les activités du projet d'amélioration des données et de la gestion ICCAT/japon (JDMIP) au titre de 2014 (SCI-009) au Sous-comité qui décrit les activités du JDMIP depuis son lancement en décembre 2009. Le fonds du Projet ICCAT/Japon d'amélioration des données et de la gestion (JDMIP) a été utilisé dans le but d'aider les CPC en développement à efficacement mettre en œuvre les mesures de l'ICCAT, notamment celles relatives au suivi, au contrôle et à la surveillance des activités de pêche thonière, ainsi qu'à améliorer la collecte, l'analyse et la déclaration des données. Le document SCI-009 constitue un rapport sur l'avancement des activités réalisées au cours de la cinquième année du JDMIP ainsi qu'un résumé des résultats généraux obtenus étant donné que 2014 est la dernière année du projet. Le rapport récapitule spécifiquement les activités de 2014, dont les réunions du Comité directeur, les programmes de formation au Cap Vert et en Afrique occidentale, le renforcement des capacités de collecte des

données au Belize et à Sao Tome et Príncipe et les programmes d'observateurs au Ghana. Le programme JDMIP a également appuyé l'assistance aux réunions de l'ICCAT tout au long de l'année.

La coordinatrice a fait remarquer que 2014 constitue la dernière année du programme JDMIP, mais elle a annoncé le lancement d'un nouveau projet, le Projet d'assistance au renforcement des capacités ICCAT-Japon (JCAP) et elle a invité le Sous-comité à lui communiquer des idées de possibles activités susceptibles d'être financées dans le cadre de ce nouveau projet. Le Sous-comité s'est félicité du généreux appui des activités du JDMIP du Japon au cours des cinq années du programme et se réjouit à la perspective de poursuivre l'importante collaboration avec le Japon dans le cadre du JCAP.

6.2 Données d'observateurs du Venezuela (SCRS/2014/085)

L'objectif du projet financé par le JDMIP était de créer un suivi renforcé spécifique aux espèces de la VAOS, pêcherie opérant à moyenne et longue portée (2011-2014). La VAOS est une flottille artisanale qui approvisionne un marché généralement local. Au total, 25 espèces ont été identifiées, mais essentiellement la coryphène commune et des voiliers. Environ 82% en poids des espèces d'istiophoridés étaient des voiliers. Sur les requins, 51% étaient des requins soyeux et 31% des requins-marteaux halicornes. Les espèces ciblées incluent la coryphène commune, les voiliers, les requins et les thons à nageoires noires.

Le Groupe s'est demandé si ces données seront prêtes pour l'éventuelle évaluation des voiliers à venir. Les données seraient en fait prêtes pour une évaluation des voiliers et une partie a déjà été utilisée pour d'autres évaluations sur les istiophoridés. En dépit du mode cohérent d'utilisation de l'engin au fil des ans, la composition des espèces de la capture s'est considérablement modifiée.

Le Sous-comité a recommandé que ces nouvelles données soient ajoutées à la base de données de l'ICCAT aux fins de leur utilisation future dans le processus d'évaluation général. Les discussions ont également porté sur les différences entre capitaines, la façon dont les capitaines étaient sélectionnés et la cohérence de la participation des capitaines.

6.3 Fonds des Rés. 03-21, 13-19 et d'autres fonds de l'ICCAT

Le Secrétariat a fourni un tableau récapitulatif de l'utilisation des divers fonds pour les données au titre de 2013, comme suit :

Utilisation du Fonds pour les données de la Rés. 03-21, Rec. 13-19 et d'autres fonds de l'ICCAT en 2014. Ce tableau n'inclut pas les activités financées par le GBYP, l'EBRP ou le JDMIP.

Participation aux réunions	*Réunions SCRS*	*Réunions : 9* *Pays : 16* *Scientifiques:35*
Amélioration des statistiques	Participation d'un scientifique ghanéen à la réunion de coordination des thonidés tropicaux sur le traitement des données dans le cadre du projet de collaboration IRD-MFRD pour l'amélioration des statistiques sur les thons tropicaux dans le golfe de Guinée, approuvée par le SCRS en 2011.	
Appui au travail du SCRS	Participation d'un expert pour dispenser un cours de formation sur la production excédentaire bayésienne (BSP) pour les évaluations des stocks.	
	Recrutement d'un expert externe afin de réaliser l'inventaire des investissements stratégiques liés aux pêcheries artisanales dans la partie occidentale de l'Afrique. L'inventaire est présenté au Comité comme document SCI-072 (SCRS/2014/143).	
	Participation d'un expert aux modèles bayésiens de production excédentaire (BSP2) lors de la réunion d'évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée.	
	Une formation *ad hoc* sur les techniques utilisées dans les études de fécondité des thonidés tropicaux dispensée à un scientifique de Côte d'Ivoire au centre IRD aux Seychelles. Le document SCI-073 (SCRS/2014/116) présente un rapport sur les travaux entrepris pendant le déploiement.	

	Cofinancement de la participation d'un expert à l'application des méthodes d'évaluation aux stocks pauvres en données à la réunion d'évaluation des stocks de listao de l'Atlantique.	
	Cofinancement du recrutement d'une équipe d'experts chargés de réaliser une étude de faisabilité dans le programme de marquage des thonidés tropicaux de l'océan Atlantique (AOTTP), présentée dans le document SCI-068 (SCRS/2014/094).	
	Inventaire et récupération des données biologiques sur les thonidés mineurs pour la Côte d'Ivoire dans le cadre du SMTYP.	

Le Sous-comité a constaté l'appui fourni par le biais des demandes aux Fonds pour les données et il a recommandé le maintien et le renforcement de ces fonds par les CPC, sachant qu'ils sont devenus un élément capital de l'appui aux travaux du SCRS.

6.4 Activités de récupération des données

Le Sous-comité a renvoyé les discussions jusqu'à ce que l'avis des Groupes d'espèces soit reçu.

6.5 Données de VMS pour le thon rouge de l'Est

Le Sous-comité n'a pas discuté de ces données, dans l'attente de l'avis formulé par le Groupe d'espèces sur le thon rouge.

6.6 Données d'observateurs pour le thon rouge de l'Est

Le Sous-comité n'a pas discuté de ces données, dans l'attente de l'avis formulé par le Groupe d'espèces sur le thon rouge.

Or, en réponse à une question, le Secrétariat a vérifié qu'il avait reçu les formulaires d'observateurs en temps opportun du Maroc.

6.7 Rapports de captures hebdomadaires et mensuelles pour le thon rouge de l'Est

Les tableaux **12 a et 12 b** figurant dans le document SCI-008 contiennent ces données. Toutefois, la façon dont les données sont formulées ne semble pas fournir des informations scientifiques additionnelles à ce stade. On a renvoyé au Groupe d'espèces sur le thon rouge l'évaluation plus poussée de ces données.

6.8 Données d'observateurs concernant les transbordements

Le Secrétariat a fait savoir au Sous-comité qu'en 2013 une très faible fraction (26 t) de la prise de thon rouge de 2013 avait été consignée par les observateurs pendant les transbordements.

6.9 Suivi électronique

Le Sous-comité a examiné deux documents traitant des systèmes de suivi électronique.

Le SCRS/2014/132 décrit un système de suivi électronique (EMS) pouvant être utilisé dans certaines pêcheries pour recueillir le même type d'information scientifique que les observateurs humains peuvent collecter, et dans certains cas pour vérifier l'application des réglementations existantes. Un système EMS a été auparavant testé à bord d'un senneur thonier tropical dans l'océan Atlantique et il s'est avéré que le système pouvait s'acquitter très bien de nombreuses tâches. Depuis lors, 17 senneurs opérant dans quatre ORGP ont été équipés d'un EMS différent qui a été récemment mis au point par SATLINK (SeaTube). Dans ce document, les auteurs présentent des analyses préliminaires comparant les informations recueillies par des observateurs humains de l'IEO et les enregistrements du système SeaTube révisés par DOS (Services d'observateurs numériques) de 103 opérations réalisées au cours de quatre sorties dans deux navires différents dans l'océan Atlantique. Les auteurs notamment comparent également les estimations de la prise par opération (pour les espèces cibles et les espèces non ciblées), les volumes de rejets, le type d'effort de pêche et l'emplacement de l'opération, et évoquent d'autres utilisations potentielles du système électronique, y compris à des fins d'application.

Les auteurs ont conclu que les systèmes EMS sont capables de livrer et valider de nombreux types d'informations que les observateurs fournissent et qu'ils pourraient aussi s'avérer utiles pour effectuer un suivi de l'application. Ils ont néanmoins conclu que le SCRS devrait mettre au point des normes techniques et des protocoles de soumission.

Le Sous-comité a constaté que les observateurs ne sont pas parfaits et que l'on ne pouvait espérer un ratio 1:1 de capture par opération par les observateurs et par EMS. De surcroît, certaines espèces ont été rarement observées, ce qui confond les comparaisons (p.ex. tortues marines).

Le SCRS/2014/138 décrit l'œil électronique (EE), un système de suivi électronique basé sur la prise automatique de photographies et mis au point par Marine Instruments S.A. Ce système a été développé dans le but de servir d'alternative ou d'être le complément des observateurs humains. L'objectif global de cette étude était de tester l'utilisation du EE sur un senneur ciblant les thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique et déterminer si EE pouvait documenter de façon fiable l'effort de pêche, le type d'opération, la prise et les prises accessoires de la pêcherie de thonidés par les senneurs. Afin d'atteindre ces objectifs, EE et un observateur ont été déployés simultanément sur une sortie de pêche complète. Sur la base de cette recherche, EE s'est avéré un outil valide pour surveiller le nombre d'opérations, le type d'opération et la prise de thons totale au sein de la pêcherie de senneurs tropicaux; toutefois, il est nécessaire d'y apporter quelques ajustements à l'avenir pour le suivi des prises accessoires. C'est pourquoi le système EE pourrait être un complément aux observateurs ou même une véritable alternative, en fonction des objectifs finaux du programme de suivi.

Les auteurs concluent que le système EE classifie avec assez de précision les opérations de pêche (sous DCP et en bancs libres) et que les données provenant du système EE et des observateurs étaient toutes deux des méthodes fiables pour déterminer la prise totale par opération. Toutefois, il existe quelques différences dans la composition des espèces et le système EE a sous-estimé de manière constante les espèces accessoires car elles n'étaient pas toujours manipulées sur le pont. Le fait d'inclure un système EE sous le pont améliorerait considérablement les estimations des prises accessoires.

En ce qui concerne les systèmes EMS en général, le Sous-comité a examiné une présentation de l'ISSF sur les exigences minimales visant à garantir l'opération fiable des systèmes EMS. Les documents SCRS/2014/132 et SCRS/2014/138 montrent que les systèmes EMS peuvent fournir des informations très utiles sur les sorties de pêche et servir de complément aux programmes d'échantillonnage au port et d'observateurs humains pour les pêcheries de senneurs tropicaux. Étant donné qu'il existe plusieurs vendeurs et de multiples configurations possibles de systèmes, il a été noté que le SCRS devrait élaborer des normes minimales pour les systèmes de suivi électronique. Le Sous-comité a convenu que le SCRS devrait également adopter des normes minimales, en utilisant les directives de l'ISSF comme point de départ. Celles-ci viseraient à standardiser la mise en œuvre des systèmes EMS et à veiller à ce que les systèmes peuvent servir à recueillir des informations utiles pour le suivi des pêcheries. Le rapport technique de l'ISSF 2014-2018 "Guide actualisé sur les systèmes de suivi électronique pour les pêcheries de senneurs tropicaux" pourrait servir de point de départ pour cet objectif. Le Sous-comité a également constaté la nécessité d'établir des meilleures pratiques aux fins de l'intégration de l'information provenant des programmes EMS, des observateurs humains et d'échantillonnage au port. De surcroît, le Sous-comité a observé que l'EMS pouvait être amélioré grâce à l'emploi de caméras stéréo afin d'améliorer la quantification de la fréquence de tailles, comme cela a été fait pour le thon rouge au point de transfert dans les fermes (SCRS/2014/141).

On s'est demandé si des observateurs scientifiques compétents pouvaient fournir davantage d'information qu'un système de caméras et si les systèmes EMS pouvaient également réduire les opportunités d'emploi pour les observateurs formés. Certains membres se sont dits inquiets du fait que le système EMS est actuellement utilisé plus dans le domaine de l'application que pour l'observation scientifique, même si l'on a fait remarquer que les observateurs humains peuvent être polyvalents (et le sont dans les faits). On a fait remarquer que le système EMS peut être plus puissant pour certaines fonctions, égal à d'autres et moins puissant que d'autres fonctions réalisées par des humains ; c'est pourquoi on ne l'envisage pas pour remplacer les programmes d'observateurs humains, mais plutôt pour les compléter, lorsque cela est possible et lorsque cela s'avère être, en fait, la seule option réaliste de collecte des données de cette nature en mer. Les systèmes EMS présentent divers avantages : temps de traitement minimum (p.ex. une semaine pour un déploiement de deux mois d'un observateur humain) et la capacité à opérer dans des conditions impossibles pour les observateurs humains. Seul un personnel expérimenté peut opérer le système EMS, s'occuper de sa maintenance et traiter et déclarer les données. Ceci crée des possibilités d'emploi qui peuvent être plus attrayantes et plus lucratives qu'un travail continu en mer, même si l'on a fait remarquer que l'analyse des données EMS, notamment des images, nécessite une expérience en mer.

Le Sous-comité a discuté par ailleurs des coûts-bénéfices relatifs des systèmes EMS par rapport aux observateurs humains ou à d'autres formes de suivi. L'EMS fournit des informations détaillées sur la position ne nécessitant pas une transmission par satellite (elle est sauvegardée sur le disque dur) ; il pourrait s'agir d'une option plus rentable que le VMS et offrant un taux de déclaration bien supérieur. Par rapport aux observateurs humains, les systèmes EMS pourraient s'avérer plus rentables lorsque le déploiement d'un observateur est onéreux. Toutefois, les frais d'installation initiaux pourraient être difficiles à assumer pour certains pays en développement.

7. Examen des estimations et de la dissémination des jeux de données annuelles du Secrétariat sur les pêcheries (SCI-008)

Le Secrétariat a bien entendu réalisé un travail remarquable et continu en vue de fournir des données pour les besoins de l'évaluation des stocks. Toutefois, comme toujours, ses efforts ne peuvent pas aller plus vite que le rythme auquel les CPC déclarent leurs données, ce qui représente un effort continu.

7.1 CATDIS

Distribution de la capture réalisée sous DCP par opposition à en bancs libres. Le Sous-comité a constaté l'amélioration de CATDIS grâce à l'ajout du mode de pêche aux données utilisées pour montrer les distributions de la capture. Les senneurs, essentiellement dans les tropiques orientaux, sont passés de la pêche en bancs libres à la pêche sous DCP. Au fur et à mesure de la transition aux autres groupes d'engins, le Sous-comité recommande que CATDIS soit actualisé afin de refléter également ces changements dans la mesure du possible.

7.2 Prise par taille (CAS) et prise par âge (CAA)

Le SCI-008 fournissait un résumé des efforts récemment déployés pour standardiser la CAS et la CAA en appui aux exigences du SCRS. Le Sous-comité a pris note de ces efforts et il encourage le Secrétariat à poursuivre son appui à cette activité.

7.3 Autres (p.ex. EffDIS)

Le Sous-comité a constaté quelques préoccupations au sujet des méthodes et des postulats formulés pour développer les données EffDIS. Le Sous-comité des écosystèmes et le Groupe de travail ICCAT sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM) ont tous deux recommandé la poursuite des travaux sur la ré-estimation d'EffDIS, celle-ci revêtant une importance capitale pour les deux groupes et pour les efforts d'évaluation en général. On s'est demandé quel groupe exactement devrait se charger de la méthodologie. Cette question est toujours en suspens et le Sous-comité ne s'est pas encore décidé. La méthodologie a été présentée au WGSAM afin de solliciter une recommandation en vue de l'amélioration de la méthodologie actuelle.

Le Sous-comité a recommandé la formation d'un groupe intersession réduit, incluant des membres du Sous-comité des écosystèmes et du Groupe de travail ICCAT sur les méthodes d'évaluation des stocks, chargé de trouver un moyen d'améliorer les estimations et d'élaborer les modalités de ce qui est exactement requis.

8. Examen des publications et dissémination des données (SCI-008)

On a présenté au Sous-comité une actualisation des diverses publications de l'ICCAT et celui-ci s'est félicité des efforts déployés par le Secrétariat. La nouvelle date limite pour les documents n'a pas été rigoureusement respectée. Actuellement, la date limite de transmission des titres et des documents pour les Groupes d'espèces est de six et trois jours avant la réunion. Toutefois, plus de 50% des documents ont été transmis après les délais.

Le Sous-comité a convenu que les dates limites aident les rapporteurs à mieux organiser les réunions, ajoutant qu'il serait utile de consigner dans l'avis de réunion exactement pourquoi ces délais sont en place et les "conséquences" du non-respect de ces délais. Il a recommandé au Secrétariat d'introduire dorénavant ce libellé dans les avis de réunion.

8.1 Révision des alternatives à l'accord de publication ICCAT-Aquatic Living Resources

Le Sous-comité a examiné les possibilités de partenariats avec des revues révisées par des pairs pour faciliter les publications des documents produits par l'ICCAT. Auparavant, l'ICCAT avait conclu un contrat d'une durée de six ans avec *Aquatic Living Resources* (ALR), mais cet accord a été temporairement suspendu. Le Secrétariat a fait savoir au Sous-comité qu'un nouvel accord entre l'ICCAT et ALR est désormais possible et que la portée de la revue sera élargie, y compris la gestion des pêches en général. Le *Bulletin of Marine Science* (BMS) a également fait part de son intérêt à collaborer avec l'ICCAT sous réserve de quelques conditions particulières (Appendice 2 du SCI-008). Ces deux possibilités impliquent une participation accrue du SCRS dans le processus d'examen et ont des implications financières dans le cas du BMS. Le Sous-comité a recommandé de poursuivre la collaboration avec *Aquatic Living Resources,* mais de chercher des moyens d'accélérer le processus de publication.

8.2 Publications de l'ICCAT

Le Secrétariat a informé le Sous-comité de deux points concernant la publication des documents de travail du SCRS, à savoir: 1) la nécessité de respecter les directives de publication de l'ICCAT lorsque les auteurs soumettent des documents et 2) la soumission de présentations sans document correspondant. En ce qui concerne ces deux questions, le Sous-comité a formulé deux recommandations. Premièrement, les documents SCRS soumis dans un format incorrect ne devraient pas être inclus dans le Recueil de documents scientifiques ICCAT, mais publiés en format électronique sur la page web de l'ICCAT. Deuxièmement, un nouvel identificateur devrait être créé pour référencer les présentations données aux groupes d'espèces auxquelles aucun document correspondant n'a été attribué. Cet identificateur serait utilisé dans les rapports des réunions intersessions pour référencer les présentations et celles-ci devraient être incluses dans l'archive des comptes rendus de la réunion (ce point est également abordé au point 8 de l'ordre du jour).

8.3 Élaboration de didacticiels en ligne pour la transmission de données à l'ICCAT

Le Secrétariat envisage l'élaboration de didacticiels en ligne (p.ex un tutoriel vidéo en ligne avec la voix d'un narrateur dans les langues officielles) afin d'apprendre aux utilisateurs à utiliser correctement les formulaires de déclaration de données. Le Sous-comité a convenu que cette option était judicieuse et a soutenu cet effort.

9. Plan de développement futur du manuel de l'ICCAT

Les travaux se poursuivent pour achever le manuel de l'ICCAT. À l'heure actuelle, on souhaite améliorer les informations sur les caractéristiques de la flottille et des navires. Le Sous-comité a également discuté de la nécessité de revoir et de mettre à jour le glossaire qui est devenu obsolète et a recommandé que ce travail soit réalisé sous le couvert du WGSAM.

10. Examen des recommandations formulées aux réunions intersessions de 2014

En 2014, plusieurs recommandations relevant des compétences du Sous-comité ont été formulées lors des différentes réunions intersessions. Les éléments suivants ont été examinés et approuvés par le Sous-comité.

Sous-comité des écosystèmes

- Il est crucial de mettre à jour le jeu de données EffDIS. De nombreuses tâches qui dépendent de ce jeu de données ont été assignées au SCRS, en particulier en ce qui concerne les évaluations des prises accessoires. Le Sous-comité des écosystèmes recommande vivement de faire appel à un prestataire de services afin de s'assurer que cette mise à jour soit achevée avant la réunion de 2015 du Sous-comité des écosystèmes.

Makaires

- Le groupe a constaté un accroissement de la proportion de déclaration de débarquements d'istiophoridés non classifiés depuis 2011. Le groupe recommande que les CPC déploient davantage d'efforts en vue d'identifier par espèce les captures d'istiophoridés non classifiées.

- Le groupe recommande que les prises sous DCP ancrés soient identifiées comme engin spécifique dans la tâche I. Si disponibles, les informations de tâche II des DCP ancrés devraient également être fournies (p.ex. localisation, effort, taille des poissons, etc.)

- Conformément à la recommandation formulée en 2014 par le groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks, le groupe recommande d'encourager les CPC à déclarer leurs données de prise et d'effort de la tâche II en temps utile et en appliquant une stratification géographique plus fine (p.ex. 1ºx1º) au lieu de déclarer ces données en carrés de 5ºx5º.

Germon

- Le Groupe d'espèces sur le germon a recommandé d'accroître les efforts en vue d'obtenir des séries historiques de capture, d'effort, de prise par taille, de distribution géographique et d'autres informations halieutiques connexes de la pêcherie des chalutiers semi-pélagiques français et d'autres pêcheries. De surcroît, le Groupe a rappelé les exigences du SCRS concernant la déclaration de la CAS avec des échantillons de taille pour présenter des données de taille de la Tâche II.

- Les premières estimations des rejets de germon des pêcheries palangrières uruguayennes ont été mises à disposition pendant la réunion de préparation des données de 2013 (SCRS/2013/067). Le Groupe a recommandé d'étendre ces études à d'autres pêcheries palangrières afin d'obtenir des estimations du volume de germon rejeté. Il a également été recommandé de reconstruire cette série de CPUE en utilisant des données concernant le germon retenu à bord et rejeté.

- Plusieurs pays réalisant d'importantes pêcheries de germon n'ont pas été représentés lors de la réunion de préparation de données de 2013. ce qui limite la capacité du Groupe de revoir correctement les données halieutiques de base et quelques CPUE standardisées soumises par voie électronique. Cela a engendré des incertitudes non quantifiées et a eu une incidence négative sur la réalisation avec succès de l'objectif de la réunion. Afin de surmonter cette limitation, le Groupe a recommandé que les CPC déploient davantage d'effort et sachent qu'il existe des fonds disponibles de renforcement des capacités afin de participer et de contribuer aux réunions des groupes de travail.

Tropicaux

- Dans le but de caractériser l'effort de pêche associé aux deux principaux modes de pêche (opérations sur bancs libres et sous DCP) utilisés par les canneurs et les senneurs tropicaux, le groupe a recommandé que toutes les CPC soumettent à l'ICCAT la prise et le nombre d'opérations (totales et fructueuses) par mode de pêche (DCP et bancs libres) sur une base de 1°carré/mois. Pour les principales pêcheries de senneurs (p.ex. Ghana) pour lesquelles le mode de pêche a été classé comme "inconnu" dans le fichier CATDIS de l'ICCAT, le Groupe de travail recommande que ces captures non-classifiées soient affectées à des DCP ou bancs libres, sur la base des connaissances scientifiques sur chaque pêcherie et période.

- Conformément aux dispositions de la Rec. 13-01, en vertu de laquelle les CPC doivent s'assurer que tous les senneurs, les canneurs et les navires de support battant leur pavillon, lorsqu'ils se livrent à des activités de pêche en association avec des dispositifs de concentration de poissons (DCP), recueillent et déclarent toutes les activités spécifiques aux DCP dans un carnet de pêche-DCP, le groupe a recommandé que les informations sur le nombre de DCP et de bouées en activité par trimestre et les activités connexes soient analysées et incorporées dans la procédure de standardisation.

- Compte tenu du volume des données sur la prise et la taille des thonidés tropicaux non incluses dans la Tâche I et Tâche II par un certain nombre de flottilles (p.ex. en raison du débarquement de cette prise sur les marchés locaux africains tels qu'Abidjan), le groupe a recommandé que les CPC établissent un carnet de pêche et des programmes d'échantillonnage adéquats afin de garantir que la composition totale de la capture et la disposition de la prise soient intégralement quantifiées et déclarées dans le cadre des obligations en matière de déclaration statistique nationale. La collecte des données des carnets de pêche et des échantillonnages devrait reposer sur une coopération complète entre les CPC concernées et les scientifiques de Côte d'Ivoire responsables du programme d'échantillonnage des faux poissons mené à Abidjan.

Espadon

Atlantique

- *Prise.* Tous les pays capturant de l'espadon (en tant qu'espèce cible ou prise accessoire) devraient déclarer les statistiques de prise, de prise par taille (par sexe) et d'effort, à une échelle la plus réduite possible et par mois. Il est particulièrement important de reconnaître la croissance différentielle et la distribution entre les sexes et la collecte de données de prise par taille par sexe. Ces données doivent être déclarées dans les délais impartis par l'ICCAT, même si aucune évaluation analytique des stocks n'est prévue. Les données historiques devraient également être soumises.

- *Transmission en temps opportun des données de la Tâche I et Tâche II.* Étant donné qu'un volume considérable de données (y compris des révisions de plusieurs années d'information historiques relatives aux tailles) a été reçu après les délais et compte tenu du temps que nécessite le Secrétariat pour les incorporer, valider et compiler afin de produire les jeux de données requis, le Groupe réitère fortement la nécessité de respecter les dates limites et de fournir les données dans les formats standard de l'ICCAT. Cette recommandation est particulièrement importante du fait que le SCRS incorpore désormais des méthodes plus complexes que celles habituellement utilisées et pour lesquelles la demande de données est bien plus élevée.

- *Prises non déclarées.* Le rapport d'évaluation des stocks de 2009 a noté que le formulaire récapitulatif dans lequel les informations du programme de document statistique de l'ICCAT (SD) sont actuellement déclarées à l'ICCAT (résumés semestriels des importations et réexportations directes) n'est pas suffisamment détaillé pour améliorer les estimations des prises non attribuées potentielles et du volume d'espadon de l'Atlantique présent dans le commerce international, ceci essentiellement à cause de l'incertitude planant sur l'année et la zone de la capture pour les produits d'espadon commercialisés, à cause de l'absence générale de conversion du produit en poids vif et à cause de la possible double comptabilisation des prises déclarées dans les certificats de réexportation. Ces estimations pourraient être considérablement améliorées si l'on disposait des documents statistiques et certificats de réexportation **individuels** correspondants. Ces données détaillées existent à échelle nationale (avec des numéros d'identification) et il conviendrait de s'efforcer de récupérer cette information importante, si la Commission souhaite améliorer l'utilité du programme SD aux fins de la validation des données de Tâche I. Le SCRS a réitéré cet avis au cours de la dernière décennie (cf. Recommandations générales à la Commission dans les rapports du SCRS de 2000, 2001, 2002, 2003 et 2004), mais, à ce jour, le Secrétariat n'a reçu aucune information détaillée du système de document statistique pour l'espadon.

Méditerranée

- *Données historiques.* Le groupe a pris note du fait que de nouvelles séries de CPUE ont été développées et il a recommandé de recueillir et récupérer les données historiques afin d'élargir la période couverte par ces séries temporelles.

- *Tâche II.* Le groupe a recommandé que la palangre mésopélagique et la palangre dérivante traditionnelle de surface de UE-Italie soient considérées comme deux engins distincts par le Secrétariat de l'ICCAT et que des séries distinctes de la Tâche II soient mises au point à l'avenir.

- *Prochaine évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée.* Il est recommandé que la prochaine évaluation du stock d'espadon ait lieu au plus tôt en 2017, à moins que le stock ne donne des signes de chute. Ceci permettra de disposer de temps pour augmenter les séries temporelles de données de prise et d'effort, et pour faire avancer la recherche de base et les méthodes d'évaluation. Il convient de noter que les données requises pour cette session devraient s'étendre jusqu'à l'année précédant la réunion (et l'inclure).

Thon rouge

- Les données indépendantes des pêcheries sont nécessaires, par le biais d'un programme de marquage à grande échelle ou en mettant au point des indices d'abondance indépendants des pêcheries (par exemple au moyen de prospections aériennes) afin de mieux suivre la trace des tendances de la biomasse et de mieux estimer les taux de mortalité par pêche. En outre, des données indépendantes des

pêcheries sont capitales afin d'éviter l'apparition de biais causés par des réglementations de gestion dans les modèles reposant sur la prise et la CPUE.

- Il est capital d'obtenir des échantillons représentatifs d'otolithes et d'autres tissus de l'ensemble des principales pêcheries dans toutes les zones. Des otolithes, des épines et des vertèbres peuvent fournir des estimations directes de la composition par âge de la prise et éviter ainsi les biais découlant de la détermination de l'âge à partir de la taille. De plus, des données sur les micro-éléments des otolithes peuvent s'avérer très utiles pour déterminer l'origine des stocks avec une grande précision et pourraient donc être un facteur clé afin d'améliorer la capacité à réaliser des analyses sur le mélange.

Ouest

- Le Comité a reconnu que plusieurs tentatives ont été déployées pour analyser les données historiques de prise et d'effort pour l'Atlantique Ouest provenant de la flottille palangrière japonaise par zones principales et par groupes d'années qui ont été présentées à des évaluations antérieures de stocks du thon rouge, incluant le golfe du Mexique, les eaux au large du Brésil et des zones Floride-Bahamas de 1960 aux années 1980. Même si le Comité note qu'il est peu probable d'obtenir davantage d'information par l'exploration des données, il s'est félicité que les scientifiques japonais poursuivent leurs travaux en vue d'améliorer leurs analyses sur ces données historiques de prise et d'effort de la flottille palangrière japonaise.

Est

- Le Groupe recommande la poursuite des analyses des données de VMS afin d'obtenir de meilleures estimations des variations spatio-temporelles de l'effort de pêche des principales flottilles et d'obtenir un indice d'abondance de la flottille de senneurs méditerranéens par le biais de la modélisation de l'état-espace. À cet effet, le Groupe recommande également que les données de VMS soient transmises à la résolution temporelle la plus élevée possible (1 heure ou moins).

Requins

- Le Secrétariat, en consultation avec les CPC pertinentes, devrait réviser les tableaux de capture de la Tâche I dont les registres sont signalés comme douteux.

- Les CPC devraient fournir des statistiques de capture (y compris Tâche I, Tâche II et CPUE) de toutes les pêcheries de l'ICCAT et, dans la mesure du possible, des pêcheries ne relevant pas de l'ICCAT, qui capturent des espèces pélagiques, dont les pêcheries récréatives et artisanales. Les données de prise et d'effort et de taille la Tâche II font particulièrement défaut.

- Toutes les CPC menant ces programmes de recherche dans l'Atlantique sont priées de fournir des données de marquage conventionnel et électronique. Le Groupe de travail de marquage du SCRS a élaboré un formulaire pour déclarer les données électroniques de marquage à l'ICCAT.

Thonidés mineurs

- Tous les pays devraient déclarer les données de Tâche I et de Tâche II.

- Les scientifiques nationaux devraient réviser leurs prises de thonidés mineurs et essayer de les classer par espèces au moyen des fiches d'identification de l'ICCAT.

- Les CPC devraient déclarer les captures d'auxide thazard (FRI) en Méditerranée en tant que bonitou (BLT).

WGSAM

- Pour accélérer la finalisation de la révision d'EffDIS dans la base de données, le WGSAM recommande qu'un appel d'offres soit élaboré en vue de recruter un expert technique chargé d'aider le Secrétariat à court terme. L'expert, sous la direction du Secrétariat, mettrait au point une base de données sur la distribution de l'effort de pêche historique et actuel qui réponde aux besoins manifestés

par les divers Sous-comités et groupes d'espèces. Le Groupe espère que cette tâche pourra être menée à bien en 12 mois et celle-ci devrait démarrer au printemps 2015 au plus tard.

- Dans l'intérêt de la poursuite du renforcement de la capacité des CPC de l'ICCAT, le WGSAM recommande qu'un cours formel de standardisation de la CPUE soit dispensé par le Secrétariat. Nombre de pays qui profiteraient le plus de ce cours ne disposent pas de suffisamment de fonds pour voyager et, ainsi, leurs frais de voyage devraient être assumés par le Secrétariat.

11. Evaluation des insuffisances des données

Le Sous-comité a convenu que ces insuffisances devraient être débattues au sein de chaque groupe d'espèces, notamment par ceux qui ont réalisé une évaluation cette année (listao, thon rouge (Est et Ouest) et le Sous-comité des écosystèmes). L'information fournie par les Groupes d'espèces au Sous-comité est reflétée dans la section 18.7 du rapport du SCRS.

12. Examen de la politique actuelle de soumission des données

La politique actuelle de présentation des données est décrite dans le document SCI-008. Les formulaires (ST-01 à ST-06) ont été mis à jour cette année et il est rappelé aux CPC de télécharger les versions les plus récentes. Deux formulaires supplémentaires ont également été créés et sont maintenant obligatoires : 1) Informations concernant les déploiements de DCP (ST-08) et 2) navires de ravitaillement (ST-07). Le Sous-comité a constaté que les informations consignées dans les formulaires concernant les déploiements de DCP sont importants car ils facilitent le travail du groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux. Il a également souligné qu'il est nécessaire de réunir des informations sur les déploiements tant de DCP ancrés que de DCP dérivants. Les DCP ancrés pourraient être utilisés plus fréquemment à l'avenir pour appuyer les pêcheries artisanales et les données sur ces activités constitueront fort probablement une source d'information de plus en plus importante.

12.1 Formulaires (amélioration à apporter aux formulaires électroniques de façon à ce qu'ils tiennent compte des pratiques de pêche actuelles)

Les modifications de certains formats de e-formulaires ont été examinées au titre des points ci-dessus.

12.2 Améliorations apportées au système de codification de l'ICCAT

Le Secrétariat a apporté des améliorations aux codes de déclaration des prises accessoires et ceux-ci ont été remis au Sous-comité des écosystèmes lors de sa réunion intersession de 2014. Le Sous-comité des écosystèmes procède actuellement à leur évaluation et ces codes devraient être révisés (si nécessaire) et adoptés en 2015. Ces améliorations devront être examinées à l'avenir.

12.3 Règles appliquées aux révisions des données historiques

Le Sous-comité a recommandé de conserver les exigences actuelles pour admettre ces révisions dans les bases de données de l'ICCAT.

12.4 Examen des dates limites de présentation des statistiques aux réunions intersessions du SCRS

Aucune révision n'a été apportée aux dates limites de présentation, mais le Secrétariat a indiqué que les délais, même si ceux-ci sont clairement décrits, ne sont souvent pas respectés, un constat auquel s'est rallié le Sous-comité. Le non-respect de ces délais complique et accroît la charge de travail du Secrétariat, cause un stress excessif et retarde la soumission de données en temps opportun aux groupes d'espèces. Le Sous-comité a exprimé sa déception de voir que peu de CPC remplissent régulièrement les exigences de soumission des données, réaffirme que ces délais sont indispensables au fonctionnement du Secrétariat et du SCRS et demande instamment aux CPC de respecter ces exigences.

12.5 Autres questions connexes

Aucune autre question n'a été discutée.

13. Examen de l'inventaire des investissements en cours et récents dans les pêcheries artisanales de thonidés dans la région de l'Afrique occidentale

Le comité scientifique de l'ICCAT (SCRS) a déploré l'absence de données sur la pêche artisanale, ou leur faible fiabilité, au cours des différentes sessions d'évaluation des stocks, ce qui a comme conséquence immédiate que l'avis scientifique destiné aux délégués de la Commission est frappé d'une grande incertitude, ce qui entrave la prise de décisions de gestion. Par conséquent, afin de réduire ces écueils, l'ICCAT a pris l'initiative en 2003, en adoptant la Résolution 03-21, d'utiliser certains des fonds constitués par les Parties contractantes visant à aider à améliorer la collecte des statistiques sur les pêcheries thonières des Parties qui n'ont pas la capacité suffisante pour remplir certaines de leurs obligations. En outre, ces fonds stratégique ont récemment permis d'améliorer les connaissances sur les thonidés mineurs dans certaines Parties contractantes telles que le Maroc, le Sénégal, la Côte d'Ivoire et le Venezuela. D'autres Parties contractantes ont également bénéficié de ces fonds afin de récupérer des données historiques ou de réaliser des études dans le contexte de la pêche artisanale.

Dix ans après la mise en œuvre de la Résolution 03-21, l'ICCAT souhaitait renforcer sa stratégie d'assistance financière en l'étendant aux pays en développement au moyen de l'adoption de la Recommandation 13-19. Toutefois, il a été noté que d'autres institutions internationales, agences nationales de coopération de pays développés, organisations non gouvernementales et organismes régionaux de pêche poursuivent des objectifs similaires dans le secteur de la pêche artisanale, mais que les différentes initiatives ne sont pas coordonnées. Le soutien est de nature technique étant donné que du matériel, des logiciels et d'autres matériaux logistiques sont fournis, ou des cours et des stages de formation sont donnés aux personnes qui collectent et analysent des données halieutiques. Un investissement est également réalisé pour apporter un appui institutionnel qui vise à renforcer la capacité des États à répondre aux exigences en matière de collecte de données sur leurs pêcheries.

Afin d'éviter les chevauchements d'effort et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de ces fonds, l'ICCAT souhaitait mener un inventaire complet - au lieu d'une évaluation - des investissements stratégiques dans le système de collecte de données sur la pêcherie artisanale en Afrique de l'Ouest. Le document SCI-072 inclut le premier inventaire de cette nature pour l'ICCAT.

Le Sous-comité a examiné les nouvelles possibilités de financement ne figurant pas dans la présentation SCI-072 et a recommandé de renvoyer le document à la Commission pour un examen plus approfondi et de l'utiliser afin de déterminer les meilleures stratégies pour de futurs investissements visant à améliorer les informations sur la pêche artisanale ciblant les thonidés et les espèces apparentées.

14. Autres questions

Le Sous-comité a examiné les actions entreprises, lesquelles étaient des recommandations formulées par le Sous-comité en 2013 et qui fournissaient plusieurs recommandations additionnelles afin de faire avancer les travaux du Sous-comité à l'avenir :

- Des discussions plus pointues sur les pêcheries artisanales seront menées pendant la période intersession. Des investissements stratégiques à court terme pourraient apporter des améliorations, mais il faudrait approfondir les débats afin d'éviter les doubles emplois et améliorer l'utilité. En règle générale, ces pêcheries n'ont pas de prises accessoires ni de rejets et elles sont habituellement plurispécifiques. Ces discussions devraient tirer profit de l'expertise d'autres organes de gestion sous-régionaux et régionaux et évaluer la meilleure façon de coordonner les autres initiatives en cours.

Le Sous-comité a examiné favorablement le rapport sur les recherches d'investissements actuelles et récentes effectués par divers groupes en vue d'améliorer les informations des pêcheries artisanales d'Afrique de l'Ouest qui exploitent les thonidés et les espèces apparentées. Il ressort des travaux décrits dans le SCI-072 que de nombreux investissements importants ont été réalisés et le sont actuellement, lesquels ne semblent pas être bien coordonnés. Le Sous-comité recommande que des groupes comme la FAO et/ou ATLAFCO effectuent un contrôle général de ces programmes afin d'en améliorer l'efficacité et l'efficience.

- Un Groupe de travail devra se réunir afin d'identifier les meilleures façons de représenter l'incertitude dans les aspects non quantifiés des données utilisées dans les évaluations. Ceci devrait être fait de façon à tirer parti de la capacité du SCRS à donner un avis à la Commission sur la façon dont cette incertitude affecte la solidité de l'avis scientifique qui peut être formulé aux fins de la gestion des pêcheries.

Le Sous-comité a constaté qu'une discussion sur ce thème a eu lieu pendant la réunion du WGSAM, basée sur une proposition élaborée par un groupe de travail et présentée dans le SCRS/2014/035. Le Sous-comité a recommandé que cette méthodologie soit largement appliquée aux stocks d'espèces qui feront l'objet d'évaluations à l'avenir.

- Le Sous-comité a constaté que des difficultés se présentent continuellement, car, dans certains cas, les correspondants statistiques n'ont pas les connaissances et l'expertise suffisantes pour fournir la pleine dimension des données que les CPC sont tenues de présenter dans les délais impartis. Le Sous-comité recommande que les CPC prennent des mesures afin de garantir que les correspondants statistiques aient les connaissances suffisantes en ce qui concerne les obligations en matière de déclaration et soient équipés à cet effet et qu'ils participent, au moins, à la réunion annuelle du Sous-comité des statistiques.

Le Sous-comité a constaté qu'une proposition émanant du Secrétariat à l'effet de développer des vidéos de formation sur internet a été discutée et recommandée. Il a également été fait remarquer qu'outre les trois langues officielles, la traduction à d'autres langues (p.ex. arabe ou autres) pourrait faciliter la déclaration des données. Le Sous-comité a recommandé qu'outre les vidéos de formation sur internet, une série d'ateliers régionaux soient organisés à partir du début de 2015 afin de garantir une formation adéquate dans les obligations en matière de déclaration actuellement adoptées et une utilisation appropriée des formulaires électroniques de déclaration.

15. Planification future et recommandations

15.1 Plan de travail pour 2015

Le plan de travail pour 2015 se trouve au point 16.1 du rapport du SCRS.

15.2 Recommandations

Les recommandations qui ont des implications financières et les autres recommandations figurent aux points 17.1 et 17.2 du rapport du SCRS.

16. Adoption du rapport et clôture

Le Sous-comité a remercié le Secrétariat pour l'excellent travail fourni pendant l'année et a souligné qu'un travail de haute qualité a de nouveau été accompli malgré la charge croissante de travail du personnel. Toutefois, il a été noté qu'un certain nombre de points prioritaires précédemment définis comme devant être achevés ont été reportés en raison de l'augmentation de la charge de travail. Ceci est considéré comme une diminution de l'appui apporté aux travaux du SCRS.

Le Sous-comité a décidé d'adopter le rapport durant les plénières et la réunion a été levée le 23 septembre 2014. Le coordinateur a remercié tous les participants pour tout le travail accompli.

Appendice 9

RÉSUMÉ DU RAPPORT DE LA REUNION DU SOUS-COMITE DES ECOSYSTEMES

Une réunion intersession du Sous-comité des écosystèmes a été tenue au Real Marina Hotel & Spa à Olhâ (Portugal) du 1er au 5 septembre 2014. L'Instituto Portugues do Mare e da Atmosfera (IPMA) a gracieusement accueilli la réunion. La participation à cette réunion a éclipsé ce qui avait été observé au cours des quatre dernières années et en conséquence la somme considérable d'expertise disponible pour aborder le travail du Sous-comité a donné lieu à des discussions très fructueuses à la fois pour la composante "prises accessoires" et "écosystème" de la réunion. A cette réunion, le Sous-comité a discuté des points suivants :

Tâches relatives aux prises accessoires

1. Examiner les données d'entrée de l'ERA afin de garantir les meilleures informations possibles.
2. Examiner les suggestions formulées au point 9.3 et 9.4 du rapport de la réunion de 2013 du Sous-comité des écosystèmes et incorporer ces améliorations dans la mesure du possible ou si cela s'avère pertinent.
3. Formuler un avis révisé reposant sur l'ERA mise à jour.
4. Examiner les mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer décrites dans la Rec. 11-09.
5. Examiner les formulaires de déclaration des données d'observateurs.

Discussion

Plusieurs CPC ont fourni de nouvelles informations sur la productivité des tortues marines dans le but d'améliorer l'évaluation des risques écologiques pour les tortues marines (ERA). En outre, le Sous-comité a pris connaissance de données détaillées sur la nidification fournies par la Convention internationale pour la protection et la conservation des tortues marines (IAC). Nous nous félicitons de l'utilité de cette information et avons remercié l'IAC pour sa généreuse collaboration. En ce qui concerne la susceptibilité des tortues marines aux pêcheries relevant de l'ICCAT, le Sous-comité a passé en revue quatre documents SCRS, une publication examinée par des pairs et une présentation de l'Initiative de conservation de la tortue luth à l'échelle de l'Atlantique (TALCIN).

Le Sous-comité a brièvement passé en revue les informations compilées et/ou fournies par les CPC et les collaborateurs depuis que nous avons commencé à déployer des efforts afin d'évaluer l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines en 2012. Depuis lors, de nombreuses informations ont été fournies en ce qui concerne les taux de prise accessoire, la prise accessoire totale, l'atténuation des prises accessoires, la productivité et la susceptibilité des tortues marines. En outre, trois documents d'examen exhaustifs ont été élaborés suite au contrat de courte durée octroyé à Rui Coelho. Le Sous-comité a également discuté l'ERA préliminaire sur les tortues marines qui avait été commissionnée et réalisée en 2013. Malheureusement, l'étendue de ce contrat n'a pas permis de procéder à des révisions approfondies de l'ERA et le SCRS a décidé que les résultats n'étaient pas suffisants pour informer la Commission à ce stade. Dans son ensemble, cette somme de travail représente une contribution considérable aux efforts du Sous-comité pour évaluer l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines. Après avoir examiné les données disponibles et les informations connexes, le Sous-comité a convenu qu'à ce stade, il ne disposait pas de suffisamment d'information pour améliorer l'ERA sur les tortues marines mise au point en 2013. Toutefois, le Sous-comité a convenu d'un plan visant à poursuivre l'évaluation de l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines conformément à la [Rec. 10-09]. Ce plan est discuté dans le détail dans le rapport de 2014 du Sous-comité des écosystèmes.

En ce qui concerne l'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer, le Sous-comité s'est penché sur un document SCRS et sur un document examiné par des pairs. Le Sous-comité a noté en outre que le paragraphe 8 de la Rec. 11-09 prévoit que le SCRS doit réaliser un examen en 2015 de l'efficacité de la Rec. 11-09, et il s'est entendu sur un plan de travail qui devrait être lancé en 2015. Ce plan de travail est discuté dans le détail dans le rapport de 2014 du Sous-comité des écosystèmes.

Finalement, le Sous-comité a convenu d'un ensemble de formulaires qui pourraient être requis pour déclarer les données émanant des divers programmes nationaux d'observateurs. Le Sous-comité a décidé de présenter ces formulaires au SCRS aux fins de leur adoption. Une fois que les formulaires auront été officiellement approuvés, le Sous-comité a fortement recommandé que les CPC les utilisent pour déclarer les données d'observateurs actuelles et historiques.

Tâches relatives aux écosystèmes

1. Évaluer l'importance de l'écosystème de la mer des Sargasses pour les espèces relevant de l'ICCAT conformément à la Résolution 12-12.
2. Examiner les progrès réalisés dans la mise en œuvre des approches écosystémiques dans des évaluations de stocks améliorées (p.ex. modèles pluri-spécifiques) ou une EBFM.
3. Explorer les facteurs environnementaux qui affectent la distribution globale des poissons grands migrateurs et leur productivité.

Discussion

Le Sous-comité a passé en revue deux documents traitant de la question de l'importance de l'écosystème de la mer des Sargasses pour les espèces gérées par l'ICCAT et les espèces apparentées en vertu de la Résolution 12-12. Ces documents définissaient à la fois les dépendances des espèces de l'ICCAT de l'écosystème et de leur état trophique, et ils comparaient les prises historiques à l'intérieur de la mer des Sargasses par rapport au total. Le Sous-comité a reconnu la valeur des informations fournies jusqu'à ce jour mais il a également identifié des domaines vers lesquels les prochaines études devraient être orientées.

Lors de son examen des progrès réalisés globalement dans la mise en œuvre de la gestion des pêcheries basée sur l'écosystème, le Sous-comité a reçu une actualisation de l'évaluation écologique intégrée de l'écosystème dans le golfe du Mexique. Grâce à l'expérience de ce groupe, il a été reconnu que la mise en œuvre d'un système de gestion est facilitée par le mariage entre des objectifs de gestion clairs pour les éléments d'un écosystème et des indicateurs qui reflètent l'état du système ainsi que les pressions qui s'exercent sur lui. Cette philosophie est compatible avec celle du Sous-comité qui a indiqué dans des séances antérieures la nécessité d'objectifs de gestion clairement définis par la Commission avant de faire avancer la mise en œuvre de l'approche EBFM. Afin d'accélérer le processus, le Sous-comité a mis au point des objectifs de gestion pour quatre éléments de base que l'ICCAT aurait la capacité de gérer et il est proposé que ceux-ci soient approuvés à la prochaine réunion annuelle du Groupe de travail permanent de l'ICCAT dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM) en 2015.

L'impact des facteurs environnementaux sur la distribution des espèces de grands migrateurs a été démontré au Sous-comité par l'association entre les phases de l'oscillation atlantique multidécennale et la trajectoire des indices de l’abondance relative de l'espadon de l’Atlantique Nord. Cette analyse a souligné l'importance d'intégrer des variables environnementales dans les évaluations, selon le cas, et la nécessité d'être en mesure d'organiser les données par zone géographique plutôt que par pavillon.

Appendice 10

PLAN STRATÉGIQUE POUR LA SCIENCE DU SCRS 2015-2020

MISSION

Le Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS), au sein duquel chaque membre de la Commission peut être représenté, est chargé de formuler un avis scientifique à la Commission de l'ICCAT.

Le SCRS élabore toutes les politiques et procédures aux fins de la collecte, compilation, analyse et dissémination des statistiques halieutiques sur les thonidés et les espèces apparentées dans l'océan Atlantique et les mers adjacentes. Il veille à ce que la Commission dispose des statistiques les plus complètes et les plus actuelles en ce qui concerne les activités de pêche dans la zone de la Convention ainsi que des informations biologiques sur les stocks qui sont exploités. Le SCRS coordonne également diverses activités nationales de recherche, guide et élabore des projets de programmes internationaux de recherche en coopération et de renforcement de la capacité, réalise des évaluations de stocks, et donne des avis à la Commission sur la nécessité de mesures spécifiques de conservation et de gestion en appui à l'objectif de la Commission de mettre en œuvre une gestion des pêcheries basée sur la science. Le Comité donne aussi des avis à la Commission sur toute autre question scientifique dont il peut être saisi.

VISION

Un comité scientifique réunissant une vaste gamme de scientifiques compétents originaires de toutes les CPC qui pêchent les thonidés et les espèces apparentées dans l'océan Atlantique et les mers adjacentes, travaillant en coopération d'une façon efficace et transparente, comptant sur un solide appui scientifique et technique du Secrétariat, en vue de formuler à la Commission un avis scientifique objectif, fiable et solide en appui aux objectifs de la Convention.

ANALYSE SWOT

Forces

- Transparence
- Ouverture
- Collaboration-coopération internationales
- Accueil favorable à la diversité de participation
- Diversité des approches analytiques
- Appui du Secrétariat
- Compétence scientifique élevée
- Crédibilité et reconnaissance internationales
- Ouverture à l'innovation
- Ouverture au dialogue
- Indépendance
- Adaptabilité

Faiblesses

- Faible participation dans de nombreux cas
- Capacité technique insuffisante dans certains domaines
- Lourde charge de travail donnant lieu à des pratiques non efficientes dans l'organisation au sein du SCRS et inadéquation entre les demandes de la Commission et les capacités du SCRS.
- Appui financier insuffisant
- Qualité et quantité insuffisantes de données dans de nombreux cas
- Lacunes de la collecte des données dans de nombreux cas
- Absence de « masse critique », notamment compte tenu de la charge accrue de travail. Voies de communications et dialogue insuffisants avec la Commission.
- Indications spécifiques limitées de la part de la Commission en ce qui concerne les objectifs de gestion et les tolérances de risque
- Produits standardisés limités pour fournir des informations et formuler des avis à la Commission
- Frontières linguistiques

Opportunités

- Collaboration et coordination scientifiques entre les CPC
- Participation plus large des pays du G77
- Collaboration avec d'autres ORGP thonières
- Collaboration avec d'autres organisations
- Examen par les pairs des évaluations de stocks et de la science du SCRS
- Appui externe plus large au travail du SCRS
- Emploi des nouvelles technologies
- Opportunités de financement
- Appui de la Commission
- Amélioration des statistiques halieutiques et des méthodes
- Diffusion plus large des résultats scientifiques

Menaces

- Réduction de l'appui financier
- Accroissement des demandes adressées au SCRS doté de ressources limitées
- Contribution réduite des CPC au SCRS (participation, recherche, collecte des données)
- Faible priorité/valeur accordée à la science (application de la science) dans certaines juridictions
- Appui insuffisant aux activités scientifiques de la part du Secrétariat
- Incidence des réglementations dans la collecte des données et informations requises
- Manque d'intérêt scientifique concernant les questions du SCRS de la part de la communauté scientifique
- Manque potentiel d'expertise dans des domaines d'intérêt étendus de la Commission
- Efforts concentrés sur un nombre limité de stocks
- Influence indue des parties prenantes, des groupes de pression idéologiques ou politiques ou des intérêts économiques ou financiers.

VALEURS

I	**INTÉGRITÉ:** Le SCRS applique les plus hauts critères éthiques à tous ses travaux scientifiques. **INDÉPENDANCE**: L'avis formulé par le SCRS est objectif et fondé sur la meilleure information scientifique disponible et il n'est pas indûment influencé par des parties prenantes, des groupes de pression idéologiques ou politiques ou par des intérêts économiques ou financiers.
C	**COOPÉRATION :** Le SCRS valorise et encourage la participation des scientifiques de toutes les CPC, par le biais de la collaboration et coopération scientifiques dans le but de cultiver un ensemble diversifié d'expertise et de promouvoir les meilleures pratiques scientifiques disponibles.
C	**ENGAGEMENT :** Nous nous engageons entièrement à formuler le meilleur avis scientifique en appui à l'objectif de la Commission de mettre en œuvre la gestion des pêcheries basée sur la science.
A	**APTITUDE :** Le SCRS s'efforce de garantir que ses travaux respectent les normes scientifiques les plus élevées et les méthodologies de pointe, en n'ayant de cesse d'améliorer les fondements de ses connaissances qui appuient son mandat.
T	**TRANSPARENCE :** Le SCRS réalise ses travaux dans des sessions ouvertes et il encourage la participation des scientifiques nationaux et des experts externes ; l'information, les analyses et les processus de prise de décisions sont bien documentés et toutes les parties intéressées peuvent facilement y accéder.

VISÉES, OBJECTIFS ET STRATÉGIES

COLLECTE DE DONNÉES

OBJECTIF 1. AMELIORER LA COLLECTE ET LA DECLARATION DES DONNEES PROVENANT DE TOUTES LES PECHERIES QUI CAPTURENT DES THONIDES, DES ESPECES APPARENTEES ET D'AUTRES ESPECES RELEVANT DU MANDAT DE LA COMMISSION DANS LA ZONE DE LA CONVENTION DANS LE BUT D'AVOIR UNE VISION REPRESENTATIVE DE CE QUI SE PASSE REELLEMENT DANS LA PECHERIE AFIN DE POUVOIR EVALUER CORRECTEMENT LES STOCKS.

OBJECTIFS

1.1 Renforcer la collecte de données de Tâche I et II de haute qualité et combler les lacunes de données qui sont identifiées

Stratégies

1.1.1 Analyser l'efficacité des recommandations et résolutions en vigueur afin d'améliorer les bases de données à l'appui de la formulation de l'avis scientifique et recommander des améliorations en vue d'en accroître l'efficacité, en tant que de besoin.

1.1.2 Collaborer avec d'autres ORGP thonières et des instituts de recherche concernés par les thonidés afin de s'assurer que les meilleures pratiques sont en place.

1.1.3 Perfectionner les protocoles de collecte de données et d'identification des espèces pour les espèces cibles et les prises accessoires (espèces commerciales et non commerciales) de flottilles de pêche industrielles et non industrielles.

1.1.4 Organiser et mener régulièrement des réunions d'évaluation des données dans le but de revoir la qualité des données, la résolution géographique et les déclarations erronées des captures et des débarquements grâce à une interaction directe avec les fournisseurs de données.

1.1.5 Investir dans le renforcement de la capacité et la coopération afin d'améliorer tant la quantité que la qualité des données recueillies en vue de réunir suffisamment de données dans le but d'avoir une vision représentative de ce qui se passe réellement dans la pêcherie afin de pouvoir évaluer correctement les stocks.

Buts mesurables

- Une réduction de 20% des données manquantes ou incomplètes dans le rapport annuel du Secrétariat sur les statistiques.
- Liste des éléments de données spécifiques qui font défaut pour chaque stock pour une période de 5 ans.

1.2 Améliorer la résolution et la précision de la composition et distribution de la capture totale et des données d'effort de pêche entre les CPC

Stratégies

1.2.1 Démontrer, au moyen d'un modèle de simulation, l'amélioration de la précision des estimations de l'exploitation selon différents niveaux d'information et les coûts/avantages de la collecte de ces données.

1.2.2 Poursuivre l'application à grande échelle des systèmes de suivi électronique et d'autres méthodes de collecte des données automatisées qui fournissent des données sur la prise/effort presque en temps réel i) en faisant un suivi des expériences en place au sein des flottilles thonières et ii) en proposant des exigences minimales pour le suivi électronique.

1.2.3 Utiliser les données VMS de toutes les pêcheries de thonidés pour lesquelles le VMS est requis dans la zone de la Convention à la résolution temporelle la plus élevée possible (1 heure ou moins) i) en défendant l'adoption par la Commission de la collecte et l'enregistrement des données VMS à une résolution d'une heure, au minimum et ii) en obtenant l'accès aux données VMS de haute résolution par le biais des scientifiques nationaux ou du Secrétariat.

1.2.4 Compiler des données exhaustives sur les opérations avec objets flottants (notamment DCP) et sur les opérations de pêche i) en coopérant avec l'industrie en vue d'obtenir des informations détaillées sur les DCP (historiques et actuelles), conformément aux règles de confidentialité convenues et ii) en proposant et adoptant des révisions aux protocoles de confidentialité si nécessaire.

But mesurable

- Cartes de la prise et de l'effort de pêche à une résolution de 1ºx1º par mois par engin principal d'ici 2020, à l'appui d'un avis de gestion des pêches à fine échelle (temps et espace).

1.3 Améliorer le respect, par les CPC, de leurs obligations de déclaration des données

Stratégies

1.3.1 Décourager la présentation de données de faible/de mauvaise qualité i) en identifiant clairement et en communiquant les meilleures pratiques de collecte et de déclaration de données, ii) en renforçant les mécanismes permettant de mettre l'accent sur ceux qui fournissent des données de bonne qualité par opposition à ceux qui fournissent des données de mauvaise qualité, iii) si nécessaire, en travaillant directement avec les CPC afin d'identifier les méthodes permettant de remédier aux insuffisances en matière de collecte et de déclaration des données et en appliquant des investissements stratégiques pour combler les insuffisances et iv) en adoptant des recommandations du style « pas de données, pas de poissons »

1.3.2 Mettre en œuvre une méthodologie de classification de la qualité qui servirait à informer les CPC des insuffisances entourant la qualité des données fournies au Secrétariat et d'informer la Commission de l'adéquation des informations disponibles pour formuler des avis de gestion.

1.3.3 Investir dans le renforcement de la capacité et la coopération afin d'améliorer tant la quantité que la qualité des données recueillies en vue de réunir suffisamment de données dans le but d'avoir une vision représentative de ce qui se passe réellement dans la pêcherie afin de pouvoir évaluer correctement les stocks.

But mesurable

- Réduction de 20 % du non-respect des obligations en matière de déclaration de la part des CPC d'après le rapport du Secrétariat sur la collecte de données d'ici cinq ans.

OBJECTIF 2. INSTITUER DES PROGRAMMES D'ECHANTILLONNAGE BIOLOGIQUE PROPORTIONNELS AUX BESOINS POUR L'EVALUATION DES DIFFERENTS STOCKS RELEVANT DE LA CONVENTION

OBJECTIFS

2.1 Identifier les types de données biologiques qui sont requis (structure des stocks, croissance, maturité, fécondité, etc.) pour l'évaluation des différents stocks

Stratégies

2.1.1 Utiliser des approches de type MSE pour déterminer la valeur relative de la collecte de différents types de données/d'information pour évaluer la productivité et l'état des stocks.

2.1.2 Indiquer à la Commission les types de données et la qualité des données qui devraient être sollicités auprès des CPC.

2.1.3 Identifier, au moyen d'évaluations des risques écologiques, les stocks au sujet desquels les informations biologiques doivent être améliorées aux fins de l'évaluation de l'état du stock.

But mesurable

- Application de la MSE pour les principaux stocks de l'ICCAT afin d'évaluer les besoins de données biologiques d'ici 2018 et réalisation de plusieurs évaluations des risques écologiques (ERA) portant sur les espèces pour lesquelles le manque d'informations empêche de réaliser des évaluations quantitatives de l'état du stock d'ici 2020.

2.2 Élaborer des conceptions d'échantillonnage et évaluer le caractère représentatif des échantillons de longueur (âge) requis pour chaque stock

Stratégies

2.2.1 Démontrer, au moyen d'un modèle de simulation, quels sont les échantillonnages qui devraient être réalisés pour atteindre des niveaux suffisants de précision dans les estimations de l'exploitation.

But mesurable

- Plans d'échantillonnage pour tous les principaux stocks relevant du mandat de la Commission élaborés par le SCRS d'ici 2020.

2.3 Développer des programmes d'échantillonnage biologique coordonnés pour les stocks de l'ICCAT

Stratégies

2.3.1 Établir des collections régularisées et représentatives d'échantillons biologiques nécessaires afin de déterminer la structure par âge et du stock de la capture afin de réduire les incertitudes.

2.3.2 Coopérer avec les scientifiques nationaux et les CPC pour développer des programmes d'échantillonnage biologique appropriés pour les stocks de l'ICCAT.

2.3.3 Consacrer davantage d'efforts et accroître le budget de la part des CPC de l'ICCAT en ce qui concerne les programmes de collecte d'informations biologiques nécessaires pour déterminer l'état du stock de manière plus précise.

But mesurable

- Augmentation de 50 % des programmes d'échantillonnage biologique dans un délai de cinq ans

---

OBJECTIF 3. DEVELOPPER DES PROGRAMMES DE COLLECTE ET DE COMPILATION DE DONNEES SUPPLEMENTAIRES NECESSAIRES A L'AMELIORATION DE L'AVIS SCIENTIFIQUE A LA COMMISSION

OBJECTIFS

3.1 Développer un jeu exhaustif de données de prises accessoires et d'observation

Stratégies

3.1.1 Déterminer l'étendue des pêcheries capturant des thonidés et des espèces apparentées pour lesquelles les CPC devraient déclarer des données de prise et de prise accessoire. Par exemple, spécifier les espèces de requins et les autres espèces pour lesquelles des données de prise, d'effort et de taille (âge) doivent être déclarées.

3.1.2 Établir des formulaires standardisés et flexibles de déclaration des prises accessoires et des formulaires associés sous forme électronique, en s'assurant que le formulaire est conforme à la structure de la base de données permettant aux CPC de déclarer les prises accessoires à des niveaux d'agrégation garantissant que les normes de confidentialité des données sont respectées.

3.1.3 Rassembler et tenir à jour les méta-données sur les programmes d'observateurs et les données des observateurs recueillies par les CPC, instaurer la déclaration obligatoire des données des observateurs recueillies par les CPC.

3.1.4 Renforcer la coordination entre les CPC afin de remplir les objectifs des collectes de données des observateurs en effectuant des révisions régulières des données fournies par le biais de l'analyse conjointe et de discussions au sein de groupes de travail.

3.1.5 Inclure dans les programmes d'observateurs nationaux d'échantillonnage la collecte des caractéristiques des engins et des navires ainsi que d'autres informations qui peuvent être utilisées pour standardiser la CPUE et estimer la capacité de pêche et les changements dans l'effort de pêche effectif.

3.1.6 Améliorer l'estimation des rejets de poissons morts et vivants grâce à la collecte de données complètes sur la composition et la disposition de la prise totale obtenues par les observateurs (humains et/ou électroniques, le cas échéant).

But mesurable

- Jeux de données représentatifs des observateurs et de captures accessoires de 80% des flottilles de l'ICCAT d'ici 2020 et augmentation des analyses des données des observateurs des CPC se traduisant par le nombre de documents présentés au SCRS chaque année.

3.2 Déterminer les besoins en matière de données nécessaires à la formulation d'un avis de gestion des pêcheries basée sur l'écosystème

Stratégies

3.2.1 Déterminer les données qu'il conviendrait de recueillir aux fins de la mise en œuvre de l'EBFM par le biais de l'application de modèles écosystémiques intégrés afin d'identifier les principales composantes de l'écosystème qui doivent être suivies afin d'appliquer plus globalement l'EBFM.

3.2.2 Inclure dans les programmes nationaux d'échantillonnage la collecte d'informations socio-économiques se rapportant aux pêcheries de grands pélagiques en développant des protocoles de collecte de données socio-économiques concernant les pêcheries de grands pélagiques et en améliorant les bases de données de l'ICCAT afin d'y inclure des données autres que les données biologiques.

But mesurable

- Développer des protocoles pour la collecte des données socio-économiques. Appliquer des modèles écosystémiques intégrés.

DIALOGUE ET COMMUNICATION

OBJECTIF 1 AMELIORER LE DIALOGUE AVEC LA COMMISSION

OBJECTIFS

1.1 Intensifier le dialogue science-gestion en appui à la définition des éléments critiques des politiques du cadre de décision de la Rec. 11-13 : « forte probabilité » et « une période aussi courte que possible »

Stratégies

1.1.1 Mettre en place le Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM) (Rec. 13-18).

1.1.2 Promouvoir le dialogue entre les scientifiques du SCRS et leur CPC ou les organisations régionales, afin d'accroître la coordination et la capacité.

1.1.3 Utiliser pleinement le financement éventuel du GEF-ABNJ visant à promouvoir ce dialogue.

1.1.4 Se concentrer sur les stocks qui suscitent des préoccupations pendant que l'on recherche un avis de gestion pour ces stocks.

But mesurable

- Fournir des mécanismes à la Commission de manière à pouvoir adopter des probabilités et des délais pour les stocks avant 2020 (50% des coûts seraient assumés par le projet GEF-ABNJ)

OBJECTIF 2. PROMOUVOIR UN DIALOGUE OUVERT AVEC LA COMMISSION ET LES PARTIES INTERESSEES

OBJECTIFS

2.1 Instituer des réunions périodiques avec les preneurs de décision, les scientifiques du SCRS et les parties prenantes permettant un plus grand libre échange (c.-à-d. pas dans le format habituel de la Commission)

Stratégies

2.1.1 Instituer des réunions périodiques avec les mandataires de la Commission et les parties prenantes afin de discuter de la façon dont ils peuvent contribuer de façon tangible en apportant leurs connaissances sur la pêcherie aux évaluations.

2.1.2 Encourager le secteur industriel, les ONG et d'autres parties prenantes à participer aux réunions.

2.1.3 Profiter du financement du GEF/ABNJ offert à l'ICCAT en appui à la réalisation de la MSE et en appui à la réalisation du dialogue avec les mandataires de la Commission et les parties prenantes.

But mesurable

- Une réunion des mandataires du SCRS et de la Commission sous la forme de groupes de travail du SCRS (50% des coûts seraient couverts par le projet GEF/ABJN).

OBJECTIF 3. AMELIORER LE DIALOGUE AU SEIN DU SCRS

OBJECTIFS

3.1 Accroître l'interaction entre les mandataires du SCRS

Stratégies

3.1.1 Encourager la participation des mandataires du SCRS aux réunions régulières et intersessions des Sous-comités (statistique et écosystèmes) et du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM).

Buts mesurables

- Participation de la totalité des mandataires du SCRS aux réunions du Sous-comité des statistiques
- Participation de la totalité des mandataires du SCRS à la réunion annuelle de coordination

3.2 Parvenir à un meilleur dialogue entre le Président du Groupe de travail et les participants potentiels

Stratégies

3.2.1 Soumettre des documents de travail au Secrétariat bien avant la tenue des réunions.

3.2.2 En fonction de la réponse fournie par le groupe, le Président de la réunion veillera à ce que suffisamment de temps soit consacré aux documents pertinents dans le cadre de l'ordre du jour de la réunion.

3.2.3 Mettre les documents à la disposition des participants inscrits avant la tenue de la réunion.

3.2.4 Encourager les participants à travailler ensemble pendant la période intersession

3.2.5 Impliquer les participants dans la réalisation du travail intersession.

Buts mesurables

- Participation plus intense à l'élaboration des rapports des groupes de travail
- Élaboration d'un protocole de soumission de documents avant les réunions
- Élaboration de l'intégralité des plans de travail (incluant les dates limites, les responsabilités imparties, s'inscrivant dans le cadre du plan stratégique, en fonction des conditions financières et techniques).

OBJECTIF 4. AMELIORER LE DIALOGUE AVEC LA COMMUNAUTE SCIENTIFIQUE

OBJECTIFS

4.1 Renforcer les liens et la collaboration avec les autres Organisations régionales de gestion des pêcheries thonières (ORG) thonières)

Stratégies

4.1.1 Accroître l'échange scientifique entre le SCRS et d'autres ORGP

4.1.2 Donner la priorité à la participation des scientifiques d'autres ORGP thonières en qualité d'experts ou d'examinateurs par les pairs

4.1.3 Promouvoir la tenue de réunions entre les ORGP thonières sur des domaines d'intérêt commun (espèces, méthodes d'évaluation, acquisition de données, etc.) en tirant parti des autres enceintes au sein desquelles les meilleures pratiques sont débattues. À titre d'exemple, ateliers d'évaluation des stocks de l'ISSF

4.1.4 Soutenir les processus découlant de Kobe des groupes sur les prises accidentelles et d'évaluation de stratégie de gestion (MSE).

Buts mesurables

- Participation plus intense à l'élaboration des rapports des groupes de travail
- Participation d'experts externes ou de scientifiques d'autres ORGP thonières à cinq réunions du SCRS jusqu'en 2020.
- Tenue d'une réunion entre les ORGP thonières sur un domaine d'intérêt commun avant 2020.

4.2 Renforcer les liens et la collaboration avec le CIEM

Stratégies

4.2.1 Élargir la coopération à l'ensemble des espèces de requins en commun dans tous les domaines présentant un intérêt commun (p. ex. méthodes d'évaluation).

4.2.2 Encourager la participation des présidents des groupes sur les requins du CIEM et de l'ICCAT aux réunions d'évaluation des deux organisations.

4.2.3 Communiquer le calendrier des réunions du CIEM aux scientifiques des CPC de l'ICCAT afin de les encourager à participer.

But mesurable

- Augmentation du nombre de réunions avec la participation conjointe du CIEM et de l'ICCAT

4.3 Collaborer avec une revue faisant l'objet d'un examen par les pairs afin de renforcer la diffusion des produits scientifiques du SCRS auprès de la communauté scientifique

Stratégies

4.3.1 Rechercher une revue scientifique qui encourage les articles évalués par les pairs sur une variété de sujets.

4.3.2 Envisager la création d'une revue dédiée aux ORGP thonières et faisant l'objet d'un examen par les pairs.

But mesurable

- Association avec au moins une publication annuelle révisée par des pairs

4.4 Promouvoir le dialogue et la communication entre les CPC afin de réaliser des travaux de recherche scientifique sur les ressources halieutiques de l'ICCAT de manière coordonnée et efficace

Stratégies

4.4.1 Utiliser les programmes de financement pour développer la capacité, la recherche et la coopération entre les CPC, de préférence à échelle intra-régionale.

4.4.2 Utiliser les possibilités offertes par le fonds pour le renforcement des capacités scientifiques (SCBF) conformément à la Rec. 13-19.

Buts mesurables

- Utilisation intégrale du fonds pour le renforcement des capacités scientifiques (SCBF) pendant la durée du plan
- Dix articles collaboratifs à échelle régionale à soumettre aux groupes du SCRS

OBJECTIF 5. AMELIORER LE DIALOGUE AVEC LA SOCIETE

OBJECTIFS

5.1 Large diffusion des résultats du travail du SCRS à l'ensemble de la société

Stratégies

5.1.1 Définir les procédures de diffusion

But mesurable

- Établir un mécanisme opérationnel d'ici 2020.

OBJECTIF 6. AMELIORER LES MECANISMES DE COMMUNICATION DU SCRS

OBJECTIFS

6.1 Travailler sur l'ontologie de la durabilité des pêcheries thonières dans l'écosystème épipélagique

Stratégies

6.1.1 Utiliser des méthodes ontologiques d'analyse du processus afin de mettre en commun les concepts de base et une vision claire des missions du SCRS entre les divers groupes (scientifiques, administratifs, ONG, organisations de pêcheurs) et aux fins de la prise de

décision, notamment en appliquant une approche MSE.

6.1.2 Mettre en place un groupe de travail ad hoc, apparenté au WGSAM, de recruter un expert en ingénierie ontologique (c'est-à-dire spécialisé dans les représentations graphiques ou textuelles), chargé d'analyser et de représenter les ontologies des principales missions du SCRS (diagnostic et incertitude, processus de sélection de mesures réglementaires, approche écosystémique de la pêche).

6.1.3 Représenter graphiquement (carte conceptuelle, carte mentale, etc.) le processus de flux d'informations ou des interconnexions, de la collecte de données jusqu'à l'objectif final, pourrait apporter des éclaircissements. Cela faciliterait le dialogue et l'intégration des groupes de diverses disciplines (pêcheries, écologie, aspects socio-économiques) en ce qui concerne les concepts utilisés, les connaissances, la responsabilité et le point d'intervention de chacun d'entre eux, ainsi que la gestion du temps des différentes tâches du SCRS à partir d'une approche MSE, etc.

But mesurable

- Aucun but mesurable n'a été identifié.

PARTICIPATION ET RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

OBJECTIF 1. PRESERVER ET PROMOUVOIR L'INDEPENDANCE ET L'EXCELLENCE DU SCRS ET DE SES GROUPES DE TRAVAIL

OBJECTIFS

1.1 Éviter les conflits d'intérêts et garantir l'indépendance du processus scientifique

Stratégies

1.1.1 Adopter, publier et mettre en œuvre les normes du SCRS, y compris un code de conduite pour les scientifiques et les observateurs.

But mesurable

- Code de conduite du SCRS d'ici 2016

OBJECTIF 2. AMELIORER LES CAPACITES SCIENTIFIQUES DU SCRS

OBJECTIFS

2.1 Accroître la capacité des CPC à respecter leurs obligations en matière de données

Stratégies

2.1.1 Élaborer des programmes visant à aider les CPC à remplir leurs obligations en matière de données

2.1.2 Assurer une formation continue sur la collecte des données de base et le concept d'échantillonnage représentatif, de préférence sur le terrain dans la mesure du possible.

2.1.3 Accroître l'appui financier des CPC aux fins du suivi et de la collecte de données

2.1.4 Élaborer une stratégie d'amélioration du système d'observation en instaurant un système de formation, de suivi et d'évaluation.

But mesurable

- Une réduction de 20% de la liste des éléments de données spécifiques qui font défaut pour chaque stock pour une période de 5 ans dans le rapport annuel du Secrétariat sur les statistiques.

2.2 Accroître la capacité du SCRS à appliquer les méthodes utilisées pour formuler un avis de gestion concernant la gestion des stocks de thonidés

Stratégies

2.2.1 Évaluer l'utilisation des fonds disponibles actuellement et évaluer l'efficacité des activités de formation réalisées par le Secrétariat et le SCRS au cours des dernières années.

2.2.2 Définir de manière standardisée le contenu du programme de formation requis pour accroître les capacités du SCRS selon les besoins requis.

2.2.3 Travailler avec les CPC afin de développer et de promouvoir des programmes de formation de premier et deuxième cycle en science halieutique quantitative.

2.2.4 Organiser régulièrement des stages de formation, des ateliers, des webinaires et des stages de formation en ligne.

2.2.5 Développer du matériel de formation audiovisuel, multimédia et électronique adapté au contenu des programmes définis.

2.2.6 Évaluer la valeur des programmes de formation.

2.2.7 Inviter des experts aux réunions lorsqu'il existe des besoins clairs et identifiés d'amélioration des connaissances et des capacités des participants afin de remplir les objectifs de la Commission.

2.2.8 Participer aux réunions d'autres assemblées en vue d'établir des contacts avec des experts dans des domaines dans lesquels le SCRS rencontre des insuffisances.

2.2.9 Établir et accroître les synergies et la coordination des initiatives de renforcement des capacités.

But mesurable

- Dispenser cinq cours et publier le matériel de formation sans restriction sur la page web.

OBJECTIF 3. RENFORCER ET AMELIORER LA PARTICIPATION AU SCRS, ET NOTAMMENT RENFORCER LA PARTICIPATION ACTIVE DES PAYS EN DEVELOPPEMENT AUX ACTIVITES DU SCRS

OBJECTIFS

3.1 Assurer la participation des scientifiques originaires des CPC qui capturent une part significative du stock

Stratégies

3.1.1 Préconiser une participation obligatoire des CPC qui capturent >10% du total des captures d'un stock donné.

3.1.2 Mentionner la participation de scientifiques par CPC à l'élaboration de l'avis scientifique.

But mesurable

- Participation de toutes les CPC qui capturent une part significative du stock.

3.2 Accroître la direction scientifique du SCRS par des scientifiques originaires d'économies du G77

Stratégies

3.2.1 Souligner la nécessité d'une direction multiculturelle au sein du SCRS auprès des mandataires de la Commission.

3.2.2 Recruter des aspirants parmi les scientifiques du G77 participant aux réunions du SCRS.

3.2.3 Rechercher un financement éventuel spécial de renforcement des capacités destiné à couvrir le temps et les déplacements des scientifiques du G77 pour occuper des postes de direction.

3.2.4 Créer des programmes de mentorat destinés tout particulièrement aux scientifiques aspirants du G77, en leur attribuant des postes de vice-rapporteur le cas échéant.

But mesurable

- Au moins 30% des mandataires du SCRS sont originaires de pays du G77.

3.3 Accroître la participation scientifique au SCRS des scientifiques originaires de pays du G77

Stratégies

3.3.1 Compléter le financement des frais de voyage/participation de scientifiques des CPC du G77 aux réunions intersessions et plénières

3.3.2 Parrainer la formation à long terme dans un ou plusieurs laboratoires nationaux.

3.3.3 Lancer des projets de recherche collaborative avec des scientifiques du G77 se traduisant par des documents SCRS/documents susceptibles d'être publiés dans des revues reconnues.

Buts mesurables

- Accroître de 33% la participation scientifique au SCRS des scientifiques originaires d'économies du G77
- Compléter le financement des frais de voyage et de participation: 10 participations financées par an
- Formation à long terme d'au moins 6 scientifiques de pays du G77
- Lancer 3 projets collaboratifs avec la participation de scientifiques de pays du G77

PRIORITÉS EN MATIÈRE DE RECHERCHE

OBJECTIF 1. QUANTIFIER LES PRINCIPALES INCERTITUDES ENTOURANT L'EVALUATION DES STOCKS ET LA FORMULATION DE L'AVIS DE GESTION

OBJECTIFS

1.1 Identifier les incertitudes principales entourant l'avis de gestion et le type de recherche nécessaire pour les dissiper

Stratégies

1.1.1 Compiler des jeux de métadonnées biologique et halieutiques qui permettront de déterminer la qualité des données ainsi que d'identifier les lacunes dans les connaissances.

1.1.2 Réaliser des méta-analyses et des examens des connaissances des paramètres biologiques, des données halieutiques, du traitement des données et des postulats pendant le processus d'évaluation.

1.1.3 Mener des enquêtes au sein du SCRS au moyen de questionnaires spécifiques pour connaître l'opinion des experts sur les principales incertitudes.

Buts mesurables

- Base de métadonnées sur les pêcheries, la biologie et le marquage-recapture.
- Au moins un article coopératif de recherche du SCRS ou évalué par les pairs sur chacune des principales espèces identifiant les principales sources d'incertitude et les gammes des différents paramètres (par exemple biologiques).

1.2 Quantification de l'importance relative des différentes incertitudes et définition des priorités de recherche à l'avenir

Stratégies

1.2.1 Élaborer des cadres de simulation (approche du genre MSE) pour l'ensemble des espèces ou groupe d'espèces principaux, qui permettent de tester les coûts/bénéfices des différentes activités de recherche (par exemple : de combien de données biologiques avons-nous besoin ?)

1.2.2 Développer (et/ou mettre à jour) des programmes de recherche pour chaque espèce ou groupe d'espèces, en conséquence.

1.2.3 Accorder la priorité en fonction de l'importance socio-économique et de l'état des stocks.

Buts mesurables

- Approche de simulation développée pour chacune des principales espèces.
- Au moins un article de recherche collaborative du SCRS ou évalué par les pair décrivant les avantages relatifs des différentes actions de recherche, pour chacune des principales espèces.

OBJECTIF 2. ACQUERIR LES CONNAISSANCES BIOLOGIQUES NECESSAIRES SUR LES THONIDES ET LES ESPECES APPARENTEES, AINSI QUE DES ESPECES CRITIQUES DE PRISES ACCESSOIRES, PROPORTIONNELLEMENT AUX BESOINS DES EVALUATIONS DES DIFFERENTS STOCKS RELEVANT DE LA CONVENTION

OBJECTIFS

2.1 Obtenir des connaissances biologiques précises sur la structure du stock, les migrations et le cycle vital (croissance, maturité, fécondité, effets maternels, etc.)

Stratégies

2.1.1 Identifier les lacunes dans les connaissances biologiques au sein des groupes d'espèces.

2.1.2 Promouvoir les analyses conjointes de collaboration des jeux de données biologiques rares.

2.1.3 Concevoir et mettre en place des programmes de recherche biologique.

2.1.4 Évaluer les schémas spatio-temporels des données halieutiques.

2.1.5 Résumer les résultats des programmes de recherche en déterminant les paramètres biologiques estimés et leur variabilité.

But mesurable

- Rédaction d'articles révisés par les pairs décrivant les dernières conclusions biologiques.

OBJECTIF 3. AMELIORER LA NORMALISATION DES DONNEES DEPENDANT DES PECHERIES

OBJECTIFS

3.1 Élaborer des mesures de la capacité de pêche et de l'effort de pêche standardisé pour les différentes flottilles

Stratégies

3.1.1 S'accorder, au sein du WGSAM, sur les méthodes permettant de quantifier la capacité de pêche et l'effort de pêche standardisé

3.1.2 Élargir les estimations de EFFDIS à la senne, au filet maillant et à d'autres engins/flottilles.

Buts mesurables

- Rédaction de documents SCRS et de rapports du WGSAM sur les méthodes permettant de quantifier la capacité de pêche et l'effort de pêche standardisé.
- Élargissement de la base de données EFFDIS à la senne, au filet maillant et à d'autres engins, disponible sur la page web.

3.2 Améliorer davantage la normalisation des CPUE afin de les utiliser comme des indices fiables de l'abondance

Stratégies

3.2.1 Développer des catégories standardisées pour différentes configurations d'engins/stratégies de pêche.

3.2.2 Rechercher en permanence des méthodes alternatives de standardisation des CPUE et leurs avantages relatifs/leur efficacité dans différentes circonstances (changements de capturabilité dus à des modifications de la configuration de l'engin, aux influences environnementales, etc.).

3.2.3 Développer des efforts de collaboration pour procéder à la normalisation entre les flottilles nationales.

3.2.4 Élaborer une base quantitative aux fins de l'utilisation potentielle d'objets flottants en vue de suivre l'abondance relative.

Buts mesurables

- Document SCRS ou article évalué par les pairs sur les meilleures pratiques de standardisation des CPUE de nature différente.
- Article évalué par les pairs sur l'utilisation d'objets flottants en vue de suivre l'abondance relative.

OBJECTIF 4. APPLIQUER DES APPROCHES QUI APPORTENT DES INFORMATIONS SUR LA DYNAMIQUE DES POPULATIONS INDEPENDANTES DES DONNEES DE LA PECHE COMMERCIALE

OBJECTIFS

4.1 Accroître la disponibilité des informations indépendantes des pêcheries dans le but d'améliorer l'évaluation des stocks et de suivre l'effet des réglementations de gestion

Stratégies

4.1.1 Tenir un atelier spécialisé consacré aux données indépendantes des pêcheries de l'ICCAT (état des lieux, ainsi que développement futur).

4.1.2 Développer des indices d'abondance indépendants des pêcheries (par exemple, les indices reposant sur l'acoustique, les observations aériennes, les relevés d'œufs et de larves, la pêche scientifiques, entre autres) et appuyer les projets visant à améliorer ces données.

4.1.3 Mettre en place et/ou poursuivre les programmes de marquage à grande échelle de thonidés à l'appui de la formulation d'avis de gestion des pêches (abondance, migration, mortalité, etc.).

Buts mesurables

- Élaboration du rapport de cet atelier spécialisé incluant des recommandations spécifiques sur la manière de procéder.
- Augmentation du nombre d'articles évalués par les pairs et de documents SCRS présentant les résultats des prospections de recherche indépendantes des pêcheries.
- Élaboration et documentation des modèles expérimentaux de prospections de marquage-recapture des espèces clés relevant de l'ICCAT.

OBJECTIF 5. EQUILIBRER L'ADEQUATION ENTRE LES MODELES UTILISES ET LA QUALITE DES DONNEES ET LES CONNAISSANCES

OBJECTIFS

5.1 Élaborer des directives et des méthodologies robustes capables de faire face à un éventail de situations diverses, y compris lorsque peu de données sont disponibles

Stratégies

5.1.1 Atelier spécialisé ou contrat destiné à élaborer des directives générales, reposant sur les principes de base, portant sur les meilleures pratiques pour les différentes qualités de données observées dans les stocks de l'ICCAT.

5.1.2 Mise en place de cadres de simulation destinés à tester les effets d'approches alternatives de modélisation pour différentes qualités de données.

5.1.3 Collaboration avec d'autres institutions qui poursuivent les mêmes objectifs.

But mesurable

- Identification et/ou rédaction d'articles du SCRS ou évalués par les pairs sur les meilleures pratiques et les méthodologies solides.

OBJECTIF 6. EVALUER L'EFFICACITE DES MESURES ET DES STRATEGIES DE GESTION POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE LA COMMISSION

OBJECTIFS

6.1 Quantifier les effets des mesures de gestion adoptées ainsi que des éventuelles mesures de gestion alternatives

Stratégies

6.1.1 Élaborer une MSE et d'autres cadres de simulation pour les stocks de thonidés relevant de l'ICCAT qui permettent de mettre à l'essai d'autres mesures/stratégies de gestion.

6.1.2 Appliquer ces cadres afin de quantifier les effets des mesures de gestion adoptées.

6.1.3 Appliquer ces cadres afin de tester les stratégies de gestion susceptibles d'être retenues en concertation avec la Commission.

But mesurable

- Rédaction d'articles du SCRS et évalués par les pairs sur les effets des mesures/stratégies de gestion actuelles et susceptibles d'être retenues.

OBJECTIF 7. COUVRIR LES BESOINS DE RECHERCHE DE MANIERE A POUVOIR INCLURE LES CONSIDERATIONS ECOSYSTEMIQUES DANS LA FORMULATION DE L'AVIS SCIENTIFIQUE

OBJECTIFS

7.1 Identifier et combler les lacunes en matière de connaissances, afin d'être en mesure de fournir un avis scientifique incluant des considérations écosystémiques (p. ex. évaluation des espèces de prises accessoires, stratégies d'atténuation, effets environnementaux sur la dynamique de la population, impacts de la pêche sur l'écosystème, aspects socio-économiques, etc.).

Stratégies

7.1.1 Évaluer si les indicateurs écosystémiques actuels peuvent être utilisés dans d'autres enceintes et/ou élaborer de nouveaux indicateurs.

7.1.2 Élaboration par le Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires d'une liste des besoins de recherche spécifiques et développement des programmes de recherche prioritaires.

7.1.3 Organisation par le Sous-comité des écosystèmes/prises accessoires d'ateliers thématiques (par exemple sur des questions relatives aux thonidés tropicaux telles que les effets des moratoires, les aspects relatifs aux mesures d'atténuation, les évaluations plurispécifiques de stock, les effets des DCP et des plans de gestion, etc.).

7.1.4 Renforcement de la participation de chercheurs de différentes disciplines (océanographie, climatologie, socio-économie, etc.) au processus du SCRS (notamment aux travaux du Sous-comité des écosystèmes/prises accessoires) sur invitation et désignation de tâches spécifiques.

Buts mesurables

- Élaboration de rapports des groupes de travail contenant des plans de recherche spécifiques.
- Augmentation du nombre de personnes par discipline de recherche participant au SCRS.

ÉVALUATIONS DES STOCKS ET AVIS

OBJECTIF 1. FORMULER UN AVIS SCIENTIFIQUE OBJECTIF, FIABLE ET SOLIDE A LA COMMISSION A L'APPUI DES OBJECTIFS DE LA CONVENTION (VISION)

OBJECTIFS

1.1. Intégration des différentes formes d'incertitudes (telles que la variabilité naturelle et le manque de connaissances) entourant les projections et les diagnostics de l'état des stocks

Stratégies

1.1.1 Concevoir des méthodes permettant d'intégrer les sources d'incertitudes dans le processus d'évaluation du stock et les résultats.

1.1.2 Mieux utiliser les réunions de préparation des données pour quantifier, hiérarchiser et intégrer les incertitudes identifiées dans l'évaluation précédente.

1.1.3 Fournir des critères simples pouvant être utilisés par les différents groupes de travail afin de commencer à attribuer une note à la qualité de l'information utilisée dans les différentes évaluations de stock.

1.1.4 Élaborer des critères pour évaluer l'importance des différents éléments de données en fonction du cycle vital et/ou du modèle d'évaluation utilisé.

1.1.5 Élaborer une base de métadonnées avec des informations sur la quantité et la qualité des données disponibles sur les pêcheries, des informations biologiques et des données de marquage-recapture.

1.1.6 Utiliser les tableaux/diagrammes présentés à la réunion 2014 du WGSAM, afin de s'aligner sur la Résolution 13-15.

Buts mesurables

- Élaboration de termes de référence plus standardisés en ce qui concerne les réunions de préparation des données (et réunions d'évaluation ?) incluant une analyse plus complète de l'avis et des incertitudes de l'évaluation précédente.
- Meilleure évaluation de la qualité des données relatives à la pêche et à la connaissance des espèces.

1.2. Formuler un avis scientifique au moyen de méthodes d'analyse adaptées au volume d'information disponible pour un stock donné.

Stratégies

1.2.1 Appliquer des MSE afin de déterminer les approches d'évaluation et les normes de contrôle les plus parcimonieuses et solides à utiliser en tenant compte des niveaux actuels et futurs probables d'information / qualité des données.

1.2.2 Poursuivre le renforcement des effectifs de l'ICCAT afin de couvrir les nécessités en matière de données des modèles d'évaluation des stocks plus sophistiqués.

1.2.3 Le SCRS devrait continuer à participer à l'initiative SISAM de la CIEM afin de promouvoir davantage le travail collaboratif en vue de développer des méthodologies d'évaluation.

1.2.4 Établir un dialogue avec la Commission sur le rôle futur du Secrétariat et des CPC dans la réalisation des prochaines évaluations.

1.2.5 Organiser les réunions du WGSAM à proximité des réunions déjà établies sur le même thème afin de promouvoir les interactions extérieures.

1.2.6 Encourager les CPC à fournir un accès suffisant aux données de CPUE opération par opération selon les nécessités et les priorités identifiées par les différents groupes d'espèces et les sous-comités ; utiliser les possibilités du « nuage ».

1.2.7 Développer des protocoles visant à l'utilisation d'indicateurs solides de population chaque année pour les espèces ne faisant pas nécessairement l'objet d'une évaluation.

But mesurable

- Organiser une réunion spécifique de la Commission afin de se pencher sur les rôles futurs des CPC et du Secrétariat dans les prochaines évaluations.

1.3. Consolider le catalogue des méthodes d'évaluation des stocks afin de garantir la meilleure utilisation des modèles qui devraient être parfaitement documentés

Stratégies

1.3.1 Actualiser le catalogue actuel des méthodes d'évaluation des stocks afin d'éliminer les logiciels périmés et actualiser les versions logicielles actuellement utilisées.

1.3.2 Veiller à ce que tous les logiciels utilisés dans les évaluations les plus récentes coïncident avec les versions du catalogue.

1.3.3 Veiller à ce que le logiciel soit bien documenté et soit accompagné d'un manuel et d'un code utilisateur.

But mesurable

- Réactiver le Groupe de travail sur le catalogue d'évaluation des stocks et passer en revue les protocoles d'inclusion et d'actualisation des logiciels utilisés pour les évaluations des stocks tout en maintenant une base historique de contrôle de la version.

1.4. Améliorer les évaluations des stocks en intégrant de meilleures informations sur les caractéristiques des pêcheries et du cycle vital

Stratégies

1.4.1 Encourager les CPC à fournir un accès limité aux données de CPUE opération par opération selon les nécessités et les priorités identifiées par les différents groupes d'espèces et les sous-comités ; utiliser les possibilités du « nuage ».

1.4.2 Quantifier quelle quantité d'information supplémentaire exactement constituerait une « amélioration ».

1.4.3 Dissiper les incertitudes entourant l'évaluation du stock en intégrant de meilleures informations sur les caractéristiques du cycle vital, telles que la fécondité, la composition

démographique de la capture, la croissance, la structure du stock et les schémas de distribution spatiale des stocks faisant l'objet de préoccupation.

1.4.4 Élargir cette base de métadonnées à d'autres ORGP thonières à des fins de comparaison entre les bassins océaniques.

Buts mesurables

- Dresser un plan par écrit sur la façon dont les données seront recueillies, stockées, partagées et utilisées et dans quels buts précis avant 2015.
- Utiliser une approche de MSE afin de quantifier les tailles des échantillons requises pour améliorer l'information.

1.5. Renforcement du processus d'examen par les pairs

Stratégies

1.5.1 Garantir un soutien financier aux plans du SCRS visant à mettre en œuvre un système d'examen par les pairs.

1.5.2 Inviter des experts externes (provenant par exemple d'autres ORGP ou du monde académique) à participer aux activités du SCRS, notamment aux évaluations des stocks.

1.5.3 Publier les résultats scientifiques du SCRS dans des publications scientifiques révisées par des pairs.

But mesurable

- Réaliser un examen par des pairs d'au moins une évaluation par an

---

OBJECTIF 2. EVALUER LES POINTS DE REFERENCE DE LA GESTION DE PRECAUTION ET LES NORMES SOLIDES DE CONTROLE DE LA PONCTION AU MOYEN DES EVALUATIONS DE LA STRATEGIE DE GESTION

OBJECTIFS

2.1. Le SCRS devrait continuer à évaluer les points de références de la gestion de précaution et les normes solides de contrôle de la ponction au moyen des évaluations de la stratégie de gestion

Stratégies

2.1.1 Déterminer et définir les principales sources d'incertitude scientifique entourant les évaluations des stocks et des pêcheries de l'ICCAT.

2.1.2 Élaborer des modèles opérationnels dans le but d'examiner les impacts de ces sources d'incertitude sur l'avis de gestion.

2.1.3 Réaliser des évaluations de la stratégie de gestion afin de déterminer les normes de contrôle de la ponction les plus solides compte tenu de l'incertitude scientifique.

2.1.4 Tester les normes de contrôle de la ponction suivant l'approche de précaution (à savoir les cibles et les limites) au moyen de la MSE et formuler des recommandations aux fins de l'application de ces mesures aux stocks de l'ICCAT.

Buts mesurables

- Établir un calendrier de cinq ans pour l'établissement de normes de contrôle de la ponction (HCR) spécifiques aux espèces qui inclura une HCR par défaut en l'absence d'information spécifique aux espèces.
- Passer en revue les efforts déployés jusqu'à présent pour réaliser des MSE compte tenu des succès, des échecs et des ressources entravant les progrès futurs de la MSE et recueillir les commentaires des gestionnaires et des parties intéressées sur le processus jusqu'à maintenant.

2.2. Formuler un avis sur l'établissement d'une approche de précaution et de normes de contrôle de la ponction afin d'éviter la surpêche et la chute des stocks ainsi que de rétablir les stocks surpêchés et décimés.

Stratégies

2.2.1 Réaliser des études directes et des ateliers afin de discuter et de développer des normes de contrôle de la ponction avec des points limites de référence (LRP) qui atteignent les objectifs poursuivis par la Commission.

2.2.2 Engager d'autres organes scientifiques et ORGP dans le développement de HRC et LRP.

Buts mesurables

- Établir un calendrier de cinq ans pour l'établissement de normes de contrôle de la ponction (HCR) spécifiques aux espèces qui inclura une HCR par défaut en l'absence d'information spécifique aux espèces.
- Préconiser l'établissement d'une limite de précaution standardisée qui devra être utilisée par défaut en l'absence de limites plus spécifiques.
- Organiser au moins un atelier sur l'emploi de la MSE afin d'évaluer les HCR, lequel sera tenu conjointement avec d'autres ORGP.

OBJECTIF 3 FAIRE PROGRESSER L'AVIS DE GESTION DES PECHES REPOSANT SUR L'ECOSYSTEME

OBJECTIFS

3.1. Se concentrer sur la pêcherie et son rôle dans l'écosystème, en incluant les espèces commerciales et non commerciales ainsi que l'habitat

Stratégies

3.1.1 Par le biais d'un dialogue avec la Commission, déterminer et clarifier à la Commission les buts et les objectifs de la gestion des pêcheries basée sur l'écosystème (EBFM).

3.1.2 Identifier quelles composantes principales de l'écosystème sont corrélées avec les divers stocks de l'ICCAT à l'examen.

3.1.3 Créer des hypothèses testables reliant ces facteurs écosystémiques aux divers paramètres du cycle vital (recrutement, croissance, schémas migratoires, etc.) à des fins d'incorporation dans les évaluations de stocks soit directement, soit indirectement.

3.1.4 Déployer des efforts de recherche en vue de quantifier et contrôler dans le temps et dans l'espace (dans la mesure du possible) la base de fourrage pour les divers groupes écosystémiques fonctionnels relevant de l'ICCAT.

Buts mesurables

- Formuler une proposition de possibles buts et objectifs de EBFM aux fins de sa présentation à la Commission se référant à ceux actuellement utilisés par d'autres ORGP qui ont avancé davantage dans ce processus.
- Appuyer le poste de post-doctorat ou similaire afin d'établir un modèle opérationnel écosystémique (plurispécifique et groupe polyvalent) pouvant être utilisé pour tester les hypothèses susmentionnées.

3.2. Renforcer l'approche écosystémique de la gestion des pêcheries (EAFM)

Stratégies

3.2.1 Organiser des ateliers afin d'examiner, évaluer et élaborer des plans EAFM consacrés aux pêcheries de thonidés dans la zone relevant de l'ICCAT.

3.2.2 Appuyer le dialogue sur les approches intégrées d'évaluation écosystémique au sein et entre les

ORGP.

3.2.3 Tirer profit du financement du GEF/ABNJ qui sera affecté à l'ICCAT à cet effet.

3.2.4 Déterminer les données qu'il conviendrait de recueillir aux fins de la mise en œuvre de l'EBFM par le biais de l'application de modèles écosystémiques intégrés afin d'identifier les principales composantes de l'écosystème qui doivent être suivies afin d'appliquer plus globalement l'EBFM.

Buts mesurables

- Accueillir un atelier et inviter des experts externes à collaborer avec le Sous-comité des écosystèmes afin de déterminer une approche effective à la création d'un bilan écosystémique décrivant l'état actuel.
- En accord avec d'autres ORGP, compiler un bilan écosystémique décrivant l'état actuel et les tendances des indicateurs écosystémiques sélectionnés afin de communiquer cette information aux scientifiques et aux gestionnaires qui participent.

3.3. Fixer des objectifs à court, moyen et long terme afin de renforcer les approches écosystémiques

Stratégies

3.3.1 Dresser une liste des indicateurs écosystémiques pertinents pouvant être inclus dans les évaluations des stocks de l'ICCAT.

3.3.2 Inclure formellement et explicitement ces indicateurs dans les évaluations de stocks actuelles dans la mesure où ils sont appropriés et améliorent l'évaluation.

3.3.3 Formuler un avis de gestion qui intègre et tient compte de ces indicateurs critiques.

3.3.4 Appliquer des approches écosystémiques intégrées à la zone de la Convention de l'ICCAT.

3.3.5 Réaliser une méta-analyse des effets de l'année/de la zone sur l'abondance des espèces relevant de l'ICCAT.

But mesurable

- Réaliser une méta-analyse des effets année/zone sur l'abondance des espèces relevant de l'ICCAT dans le but de déterminer les changements historiques et récents dans la distribution spatiale de ces espèces, d'éventuels changements de régime dans la productivité et d'autres caractérisations pertinentes.

OBJECTIF 4. ELARGIR L'AVIS SCIENTIFIQUE AFIN D'Y INCLURE LES ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES DE PLUSIEURS MESURES DE GESTION

OBJECTIFS

4.1. Développement et test des approches de modélisation bioéconomique et identification des données nécessaires

Stratégies

4.1.1 Clairement comprendre les buts et objectifs de la Commission avant de commencer une modélisation bio-socio-économique.

4.1.2 Identifier les plateformes de modélisation les plus appropriées pour répondre aux objectifs poursuivis.

4.1.3 Identifier les résultats souhaités des modèles de façon à ce que les données appropriées puissent être garanties.

4.1.4 Inclure dans les programmes nationaux d'échantillonnage la collecte des informations socio-économiques provenant des pêcheries de grands pélagiques en développant des protocoles de collecte des données socio-économiques pour les pêcheries de grands pélagiques et actualiser les bases de données de l'ICCAT afin d'inclure des données autres que biologiques.

But mesurable

- Protocole de collecte des informations bio-socio-économiques

4.2. Élaboration et test des approches de modélisation bioéconomique

Stratégies

4.2.1 Identifier les experts dans ce domaine qui aideront l'ICCAT à réaliser cet exercice.

4.2.2 Identifier les ressources disponibles pour cet effort de modélisation.

4.2.3 Identifier les coûts et les bénéfices de la modélisation bioéconomique et les mesures donnant les meilleurs résultats.

4.2.4 Amorcer un dialogue avec d'autres ORGP thonières sur les approches donnant les meilleurs résultats.

But mesurable

- Élaboration d'un plan d'application d'approches de modélisation bio-socio-économique

CALENDRIER PROVISOIRE DES REUNIONS 2015-2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ALB		ALB (N,S,M) Prépa données ALB (N,S,M) Session évaluation stock				ALB (N,S,M) Prépa données ALB (N,S,M) Session évaluation stock
BFT	BFT (E,W) Prépa données	BFT (E,W) Prépa données BFT (E,W) Session évaluation stock		BFT (E,W) Prépa données BFT (E,W) Session évaluation stock		
YFT-SKJ-BET	BET Prépa données BET Session évaluation stock	YFT Prépa données YFT Session évaluation stock	Gestion de la pêche sous DCP dans le contexte EAF			BET Prépa données BET Session évaluation stock
SWO			SWO (N,S,M) Prépa données SWO (N,S,M) Session évaluation stock			
BIL		SAI SA	BUM Prépa données BUM Session évaluation stock	WHM Prépa données WHM Session évaluation stock		
SHK	BSH Session évaluation stock		POR SA (ICCAT-ICES)	Autre Session évaluation stock SHK	SMA Session évaluation stock	
SMT	SMT Prépa données		SMT Prépa données		SMT Prépa données	SMT Session évaluation stock
		– Atelier sur la gestion basée sur l'écosystème				
					Atelier sur les indicateurs de l'abondance indépendants de la pêcherie	
Méthodes			WGSAM			
Ecosystèmes			SCECO			
Cours			COURS			
SCRS-COM			GT DIALOGUE SCRS - COM			

Ce calendrier a été préparé à des fins de planification et sera adapté en fonction des différentes exigences et des progrès du plan stratégique pour la science du SCRS, notamment suite à l'incorporation des approches MSE dans les travaux du SCRS.

BUDGET ESTIMÉ DU PLAN STRATÉGIQUE POUR LA SCIENCE DU SCRS 2015-2020	
Domaine thématique	**Budget 2015-2020**
a. Collecte des données	30.000
b. Dialogue et communication	25.000
c. Participation et renforcement des capacités	295.000
d. Priorités de la recherche	115.000
e. Evaluations des stocks et avis	227.000
Total	**692.000**

Appendice 11

Intervention de Monsieur Driss Meski
à la séance plénière du SCRS à Madrid

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Délégués Scientifiques
Mesdames et Messieurs

Je voudrais tout d´abord vous souhaiter la bienvenue à cette réunion du Comité Scientifique et j´espère que vous aurez un peu de temps libre pour profiter de cette belle ville de Madrid.

Comme il est de coutume, à quelques jours de la réunion annuelle de la Commission, la réunion du SCRS se tient toujours dans des conditions de pression liées généralement aux multiples attentes des Parties contractantes de l´ICCAT.

Comme vous le savez, les Parties contractantes attendent avec impatience les délibérations de ce Comité. Je sais que le travail scientifique est un long processus et qu´il est très difficile d´aboutir à des résultats précis à court-terme. Mais, les recommandations du Comité scientifique restent toujours la base des décisions prises par la Commission.

À l´instar des années précédentes, 2014 a été une année très chargée, aussi bien pour vous que pour le Secrétariat. Plus de 18 réunions scientifiques ont été tenues au cours de cette année ; celles-ci s´ajoutent évidemment aux autres ayant été organisées en dehors de l´ICCAT.

C´est pour vous dire que votre travail est de plus en plus sollicité pour répondre aux nombreuses questions soulevées par notre Commission.

Cette année apparaît déjà être aussi un point de départ pour d´autres défis. Les prémisses d´un plan stratégique pour les années à venir, en matière de gestion des pêcheries opérées dans la zone de Convention de l´ICCAT, semblent prendre forme. D´autres méthodes et procédés d´approches nécessaires pour les diagnostics de l´état des stocks gérés par l´ICCAT ainsi que d'autres programmes sont en gestation.

Il va de soi que tout cela s´accompagnera nécessairement d´une intense activité de la communauté scientifique qui assure le suivi des thonidés et des espèces apparentées. A ce titre, il y a lieu de souligner le grand intérêt qu´accorde l´ICCAT à la recherche et l´amélioration des connaissances scientifiques ; ceci se matérialise concrètement par les résultats encourageants issus de la mise en œuvre d´une série de programmes de recherche à grande échelle, souvent trop coûteux, gérés à partir de son Secrétariat. Le GBYP en est un exemple.

Tout ce que je peux vous dire c´est que le Secrétariat est toujours ravi de vous accompagner dans votre travail et dans les efforts louables que vous n´hésitez pas à y déployer. Il fera tout ce qu´il peut, dans le cadre de ce que lui permettent les procédures en vigueur, pour répondre à votre sollicitude.

Je suis convaincu que les travaux de cette réunion seront à la hauteur des attentes de nos Parties contractantes ; ce qui permet d´ailleurs à notre Organisation de continuer d´être à l´avant-garde en matière de gestion des ressources thonières.

Je vous souhaite plein succès dans votre travail.
Je vous remercie.