
**COMMISSION INTERNATIONALE
POUR LA CONSERVATION
DES THONIDÉS DE L'ATLANTIQUE**

R A P P O R T
de la période biennale 2010-11
1^{ère} PARTIE (2010) - Vol. 2
Version française SCRS

COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DES THONIDÉS DE L'ATLANTIQUE

PARTIES CONTRACTANTES

(au 31 décembre 2010)

Afrique du Sud, Albanie, Algérie, Angola, Barbade, Belize, Brésil, Canada, Cap-Vert, Chine, Corée (Rép.), Côte d'Ivoire, Croatie, Egypte, Etats-Unis, France (St-Pierre et Miquelon), Gabon, Ghana, Guatemala, Guinée (Rép.), Guinée équatoriale, Honduras, Islande, Japon, Libye, Maroc, Mauritanie, Mexique, Namibie, Nicaragua, Nigéria, Norvège, Panama, Philippines, Royaume-Uni (Territoires d'outre-mer), Russie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, São Tomé e Príncipe, Sénégal, Sierra Leone, Syrie, Trinidad et Tobago, Tunisie, Turquie, Union européenne, Uruguay, Vanuatu, Venezuela.

BUREAU

Président de la Commission

DR. FABIO HAZIN, Brésil
(depuis le 18 novembre 2007)

Premier Vice-Président

Mme ZAKIA DRIOUICH (Maroc)
(depuis le 15 novembre 2009)

Second Vice-Président

M. PAPA NAMSA KEITA (Sénégal)
(depuis le 15 novembre 2009)

Sous- commission

COMPOSITION DES SOUS-COMMISSIONS

Présidence

-1-
*Thonidés
tropicaux*

Afrique du Sud, Angola, Belize, Brésil, Canada, Cap-Vert, Chine, Corée (Rép.), Côte d'Ivoire, Etats-Unis, France (St Pierre et Miquelon), Gabon, Ghana, Guatemala, Guinée équatoriale, Honduras, Japon, Libye, Maroc, Mauritanie, Mexique, Namibie, Nigeria, Panama, Philippines, Russie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, São Tome e Príncipe, Sénégal, Sierra Leone, Trinidad et Tobago, Turquie, Union européenne, Uruguay, Venezuela

Côte d'Ivoire

-2-
*Thonidés
Tempérés,
Nord*

Albanie, Algérie, Belize, Brésil, Canada, Chine, Corée (Rép.), Croatie, Egypte, Etats-Unis, France (St Pierre et Miquelon), Islande, Japon, Libye, Maroc, Mexique, Norvège, Panama, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Syrie, Tunisie, Turquie, Union européenne.

Union européenne

-3-
*Thonidés
Tempérés,
Sud*

Afrique du Sud, Belize, Brésil, Etats-Unis, Japon, Mexique, Namibie, Turquie, Union européenne, Uruguay

Mexique

-4-
*Autres
espèces*

Afrique du Sud, Algérie, Angola, Belize, Brésil, Canada, Chine, Corée (Rép.), Côte d'Ivoire, Etats-Unis, France (St Pierre et Miquelon), Gabon, Guinée équatoriale, Japon, Maroc, Mexique, Namibie, Nigeria, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, São Tome e Príncipe, Sénégal, Trinidad et Tobago, Tunisie, Turquie, Union européenne, Uruguay, Venezuela.

Japon

ORGANES SUBSIDIAIRES DE LA COMMISSION

Président

COMITÉ PERMANENT POUR LES FINANCES ET L'ADMINISTRATION (STACFAD)

S. LAPOINTE, Canada
(depuis le 15 novembre 2009)

COMITÉ PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)

Sous-comité des Statistiques: M. ORTIZ (Etats-Unis), Coordinateur

Sous-comité des Ecosystèmes : H. ARRIZABALAGA (Union européenne), Coordinateur

J. SANTIAGO, Union européenne
(depuis le 8 octobre 2010)

COMITÉ D'APPLICATION DES MESURES DE CONSERVATION ET DE GESTION
DE L'ICCAT

C. ROGERS, Etats-Unis
(depuis le 18 novembre 2007)

GROUPE DE TRAVAIL PERMANENT SUR L'AMELIORATION DES STATISTIQUES
ET DES MESURES DE CONSERVATION DE L'ICCAT (PWG)

R. LENT, États-Unis
(depuis le 19 novembre 2010)

SECRETARIAT ICCAT

Secrétaire exécutif : M. D. MESKI

Adresse : C/Corazón de María 8, Madrid 28002 (Espagne)

Internet : <http://www.iccat.int>. *E-mail* : info@iccat.int

RAPPORTS BIENNAUX DE LA COMMISSION

Rapport de la première Réunion de la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (Rome, 1-6 décembre 1969). Rapport sur les pêches n°84, FAO.

Rapport de la première Réunion extraordinaire du Conseil (Madrid, 17-18 avril 1970). N°1- Rapport de la période biennale, 1970-71, I^{ère} Partie, 1970.

Rapport de la période biennale, 1970-71, II^{ème} Partie, 1971.

Rapport de la période biennale, 1970-71, III^{ème} Partie, 1972.

Rapport de la période biennale, 1972-73, I^{ère} Partie, 1973.

Rapport de la période biennale, 1972-73, II^{ème} Partie, 1974.

Rapport de la période biennale, 1974-75, I^{ère} Partie, 1975.

Rapport de la période biennale, 1974-75, II^{ème} Partie, 1976.

Rapport de la période biennale, 1976-77, I^{ère} Partie, 1977.

Rapport de la période biennale, 1976-77, II^{ème} Partie, 1978.

Rapport de la période biennale, 1978-79, I^{ère} Partie, 1979.

Rapport de la période biennale, 1978-79, II^{ème} Partie, 1980.

Rapport de la période biennale, 1980-81, I^{ère} Partie, 1981.

Rapport de la période biennale, 1980-81, II^{ème} Partie, 1982.

Rapport de la période biennale, 1982-83, I^{ère} Partie, 1983.

Rapport de la période biennale, 1982-83, II^{ème} Partie, 1984.

Rapport de la période biennale, 1984-85, I^{ère} Partie, 1985.

Rapport de la période biennale, 1984-85, II^{ème} Partie, 1986.

Rapport de la période biennale, 1986-87, I^{ère} Partie, 1987.

Rapport de la période biennale, 1986-87, II^{ème} Partie, 1988.

Rapport de la période biennale, 1988-89, I^{ère} Partie, 1989.

Rapport de la période biennale, 1988-89, II^{ème} Partie, 1990.

Rapport de la période biennale, 1990-91, I^{ère} Partie, 1991.

Rapport de la période biennale, 1990-91, II^{ème} Partie, 1992.

Rapport de la période biennale, 1992-93, I^{ère} Partie, 1993.

Rapport de la période biennale, 1992-93, II^{ème} Partie, 1994.

Rapport de la période biennale, 1994-95, I^{ère} Partie, 1995. (Vols. 1-2).

Rapport de la période biennale, 1994-95, II^{ème} Partie, 1996. (Vols. 1-2).

Rapport de la période biennale, 1996-97, I^{ère} Partie, 1997. (Vols. 1-2).

Rapport de la période biennale, 1996-97, II^{ème} Partie, 1998. (Vols. 1-2).

Rapport de la période biennale, 1998-99, I^{ère} Partie, 1999. (Vols. 1-2).

Rapport de la période biennale, 1998-99, II^{ème} Partie, 2000. (Vols. 1-2).

Rapport de la période biennale, 2000-01, I^{ère} Partie, 2001. (Vols. 1-2).

Rapport de la période biennale, 2000-01, II^{ème} Partie, 2002. (Vols. 1-2).

Rapport de la période biennale, 2002-03, I^{ère} Partie, 2003. (Vols. 1-3).

Rapport de la période biennale, 2002-03, II^{ème} Partie, 2004. (Vols. 1-3).

Rapport de la période biennale, 2004-05, I^{ère} Partie, 2005. (Vols. 1-3).

Rapport de la période biennale, 2004-05, II^{ème} Partie, 2006. (Vols. 1-3).

Rapport de la période biennale, 2006-07, I^{ère} Partie, 2007. (Vols. 1-3).

Rapport de la période biennale, 2006-07, II^{ème} Partie, 2008. (Vols. 1-3).

Rapport de la période biennale, 2008-09, I^{ère} Partie, 2009. (Vols. 1-3).

Rapport de la période biennale, 2008-09, II^{ème} Partie, 2010. (Vols. 1-3).

Pour obtenir de plus amples informations et une liste complète des publications de l'ICCAT, veuillez consulter le site : www.iccat.int.

Le présent rapport peut être cité sous l'une des formes suivantes: ICCAT, 2011. – Rapport de la période biennale, 2010-11, I^{ère} partie,pp.; ou (auteur), (titre de l'article). *In* ICCAT, 2011, Rapport de la période biennale, 2010-11, I^{ère} partie, (pages).

PRÉSENTATION

Le Président de la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique présente ses compliments aux Parties contractantes à la Convention internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (signée à Rio de Janeiro le 14 mai 1966), ainsi qu'aux délégués et conseillers qui représentent ces Parties contractantes, et a l'honneur de leur faire parvenir le « *Rapport de la période biennale 2010-2011, 1^{ère} Partie (2010)* », dans lequel sont décrites les activités de la Commission au cours de la première moitié de cette période biennale.

Ce rapport contient le rapport de la 17^e réunion extraordinaire de la Commission (Paris, France, 17-27 novembre 2010) et les rapports de toutes les réunions des Sous-commissions, des Comités permanents et des Sous-comités, ainsi que de divers Groupes de travail. Il comprend également un résumé des activités du Secrétariat et les rapports annuels remis par les Parties contractantes à l'ICCAT et les observateurs concernant leurs activités de pêche de thonidés et d'espèces voisines dans la zone de la Convention.

À partir de 2010, le rapport est publié en quatre volumes. Le *Volume 1* réunit les comptes rendus des réunions de la Commission et les rapports de toutes les réunions annexes, à l'exception du rapport du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS). Le *Volume 2* contient le rapport du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS) et ses appendices. Le *Volume 3* contient les rapports annuels des Parties contractantes de la Commission et des observateurs. Le *Volume 4* est publié pour la première fois dans le Rapport de 2010 de la période biennale et comprend le rapport du Secrétariat sur les statistiques et la coordination de la recherche, les rapports administratifs et financiers du Secrétariat et les rapports du Secrétariat au Comité d'application des mesures de conservation et de gestion de l'ICCAT (COC) et au Groupe de travail permanent sur l'amélioration des statistiques et des mesures de conservation de l'ICCAT (PWG). Les volumes 3 et 4 du rapport biennal ne sont publiés que sous format électronique.

Le présent rapport a été rédigé, approuvé et distribué en application des Articles III-paragraphe 9 et IV-paragraphe 2-d de la Convention et de l'Article 15 du Règlement intérieur de la Commission. Il est disponible dans les trois langues officielles de la Commission: anglais, français et espagnol.

FABIO HAZIN
Président de la Commission

**RAPPORT DU COMITÉ PERMANENT
POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)**
(Madrid, Espagne, 4 – 8 octobre 2010)

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	1
5.	Admission des documents 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	2
8.	Résumés exécutifs sur les espèces	12
	YFT -albacore	13
	BET -thon obèse	28
	SKJ -listao	44
	ALB -germon	59
	BFT -thon rouge Atl. Est-Méd.	76
	BFT -thon rouge Atl. Ouest	82
	WHM -makaïre blanc/ BUM -makaïre bleu	102
	SAI -voilier.....	114
	SWO-ATL .-espadon de l'Atl.	123
	SWO-MED .-espadon de la Méd.	140
	SBF - thon rouge du sud.....	150
	SMT -thonidés mineurs	151
	SHK -requins	165
9.	Rapport des réunions intersessions	183
	9.1 Réunion du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks	183
	9.2 Réunion de préparation des données du thon obèse	183
	9.3 Réunion de préparation des données du makaïre bleu	183
	9.4 Réunion intersession du Sous-comité des écosystèmes	184
	9.5 Session d'évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée	185
	9.6 Réunion de préparation des données du germon de la Méditerranée	185
	9.7 Session d'évaluation du stock de thon obèse	185
	9.8 Réunion de préparation des données du thon rouge	185
	9.9 Session d'évaluation du stock de thon rouge	186
10.	Rapport des programmes spéciaux de recherche	186
	10.1 Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP)	186
	10.2 Programme de recherche intensive sur les istiophoridés	186
11.	Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques.....	186
12.	Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes	186
13.	Examen des implications des ateliers des ORGP thonières tenus en 2010 à Barcelone et à Brisbane	187
	13.1 Réunion d'experts visant à mettre en commun les meilleures pratiques sur la formulation de l'avis scientifique.....	187
	13.2 Réunion conjointe des ORGP thonières sur les questions de gestion des ORGP thonières en ce qui concerne les prises accessoires	189
14.	Examen de la planification des activités futures	190
	14.1 Plans de travail annuels.....	190
	14.2 Réunions intersessions proposées pour 2011	190
	14.3 Lieu et dates de la prochaine réunion du SCRS	190

15. Recommandations générales à la Commission	192
15.1 Recommandations à la Commission qui ont des implications financières.....	192
15.2 Autres recommandations.....	193
16. Réponses aux requêtes de la Commission	195
16.1 Définition d'une méthodologie standardisée aux fins de la collecte de données des pêcheries sportives et récréatives pour toutes les espèces relevant du mandat de l'ICCAT, comprenant les estimations de la mortalité après la remise à l'eau ainsi que les données des programmes d'échantillonnage, de marquage et de comptabilisation.	195
16.2 Poursuite de l'évaluation des éléments des données conformément à la Rec. 05-09	196
16.3 Identification aussi précise que possible des zones de frai du thon rouge en Méditerranée compte tenu de la création de sanctuaires (Rec. 08-05)	196
16.4 Examen des informations relatives au taux de croissance du thon rouge engraisé (Rec. 06-07 et 08-05)	197
16.5 Examen de la disponibilité des données sur l'interaction des pêcheries thonières avec les oiseaux marins et les tortues marines.....	198
16.6 Examen du plan d'action du Ghana visant à renforcer la collecte des données statistiques.....	199
16.7 Evaluation de l'effet de la fermeture prévue par la [Rec. 08-01] et de fermetures alternatives	199
16.8 Information sur le niveau de couverture des données scientifiques sur le thon rouge atteint par les programmes d'observateurs de chaque Partie contractante [Rec. 08-05]	202
17. Autres questions.....	204
18. Election du Président	205
19. Adoption du rapport et clôture	205
<i>Appendice 1</i> Ordre du jour.....	206
<i>Appendice 2</i> Liste des participants	207
<i>Appendice 3</i> Liste des documents.....	217
<i>Appendice 4</i> Discours d'ouverture du Secrétaire exécutif	230
<i>Appendice 5</i> Plans de travail des Groupes d'espèces pour 2011	231
<i>Appendice 6</i> Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP).....	248
<i>Appendice 7</i> Programme de recherche intensive sur les istiophoridés.....	254
<i>Appendice 8</i> Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques	259
<i>Appendice 9</i> Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes.....	269
<i>Appendice 10</i> Lettres d'ISSF relatives à l'utilisation de ses données.....	272
<i>Appendice 11</i> Liste des acronymes.....	275
<i>Appendice 12</i> Références.....	277

**RAPPORT DU COMITÉ PERMANENT
POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)**
(Madrid, Espagne, 4 – 8 octobre 2010)

1 Ouverture de la réunion

La réunion de 2010 du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS) a été ouverte le lundi 4 octobre à l'hôtel Velázquez, à Madrid, par M. Gerald Scott, Président du Comité scientifique. M. Scott 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. Dans son discours d'ouverture, M. Meski a remercié le Royaume de l'Espagne pour sa précieuse contribution et collaboration avec le Secrétariat. Le SCRS est chargé du mandat spécifique d'assurer le rétablissement et l'exploitation durable des stocks, tâche qui est suivie de près par les spécialistes halieutiques dans le monde entier. Ces travaux signifient que l'ICCAT est considérée parmi les principales organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) au monde. Le discours d'ouverture du Secrétaire exécutif est joint en tant qu'**Appendice 4**.

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

L'ordre du jour provisoire (**Appendice 1**) a été examiné et adopté. Des évaluations de stocks ont été réalisées cette année pour le thon rouge (BFT), le thon obèse (BET) et l'espadon de la Méditerranée (SWO-MED).

Les scientifiques suivants ont assumé la tâche de rapporteurs pour les diverses sections sur les espèces (point 8 de l'ordre du jour) du rapport du SCRS de 2010 :

Thonidés tropicaux - Général	J. Pereira
YFT - Albacore	C. Brown
BET - Thon obèse	D. Die
SKJ - Listao	D. Gaertner
ALB - Germon	V. Ortiz de Zarate
BFT - Thon rouge	C. Porch (W), J.M. Fromentin (E)
BIL - Istiophoridés	F. Arocha
SWO - Espadon	J. Neilson, P. Travassos (Atl.), G. Tserpes (Med.)
SBF - Thon rouge du sud	
SMT - Thonidés mineurs	J. Ortiz de Urbina
SHK - Requins	A. Domingo

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

3 Présentation des délégations des Parties contractantes

Le Secrétaire exécutif a présenté les 20 Parties contractantes présentes à la réunion de 2010 du SCRS: Angola, Brésil, Canada, Cap-Vert, Chine, Corée, Côte d'Ivoire, Croatie, États-Unis, Fédération de Russie, Ghana, Japon, Maroc, Mauritanie, Mexique, Norvège, Royaume-Uni (territoires d'outre-mer), Sénégal, Union européenne et Uruguay. La liste des participants aux Groupes d'espèces et à la séance plénière du SCRS figure ci-joint à l'**Appendice 2**.

4 Présentation et admission des observateurs

Des représentants de l'entité de pêche non-contractante coopérante (Taipei chinois), d'organisations intergouvernementales (Commission générale des pêches de la Méditerranée - CGMP) et d'organisations non-gouvernementales (*Federation of Maltese Aquaculture Producers* (FEAP), *Greenpeace*, *International Seafood Sustainability Foundation* – ISSF, *The Pew Environmental Group* et *World Wide Fund for Nature* - WWF) ont été admis en qualité d'observateurs à la réunion du SCRS de 2010 (voir **Appendice 2**).

5 Admission des travaux scientifiques

Le Secrétariat a informé le Comité que 145 documents scientifiques avaient été soumis aux diverses réunions intersessions tenues en 2010.

En plus des documents scientifiques, il y a neuf rapports de réunions intersessions et de Groupes d'espèces, 26 rapports annuels des Parties contractantes et des Parties, Entités ou Entités de pêche non-contractantes coopérantes, un rapport du CARICOM, 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 le *Rapport du Secrétariat sur les statistiques et la coordination de la recherche en 2010* qui résume l'ensemble des activités de l'année 2010. Ce document a été largement discuté durant les séances de travail des Groupes d'espèces et pendant la session du Sous-comité des statistiques. Les huit premiers tableaux de ce document dénotent l'amélioration constatée dans la soumission des données et l'utilisation des formulaires électroniques. Il a également été noté, dans ce rapport, les efforts du Secrétariat pour mettre en œuvre les recommandations du SCRS de l'année dernière en ce qui concerne l'acquisition de matériel informatique, de logiciels et d'équipements Wifi.

Le rapport du Secrétariat inclut également les tableaux récapitulatifs de l'information disponible dans les bases de données d'application, tel que l'a sollicité la Commission. En 2009, le SCRS a demandé à la Commission d'approuver une proposition portant sur la confidentialité des données (Appendice 10 du rapport biennal de 2009). Le SCRS sollicite, une fois de plus, à la Commission l'approbation de la proposition de confidentialité des données, réitérant son importance pour que les groupes de travail du SCRS puissent utiliser des informations détaillées au Secrétariat.

Le Secrétaire exécutif a informé le SCRS de l'incorporation de M. Mauricio Ortiz et du recrutement à caractère permanent de M. Alberto Parilla au sein du Secrétariat en 2010. Il a ajouté que M. Antonio Di Natale a été désigné aux fonctions de coordinateur du Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP) et que M. Takahiro Ara a été nommé aux fonctions de coordinateur du Projet d'amélioration des données et de la gestion ICCAT/Japon (JDMIP).

Un résumé des activités menées dans le cadre du Projet d'amélioration des données et de la gestion ICCAT/Japon (JDMIP) a été présenté (ICCAT, 2011). Ce projet continue d'appuyer l'échantillonnage au port mis en place à Tema (Ghana) et à Abidjan (Côte d'Ivoire). Ce programme a également apporté des contributions financières en vue de la tenue de cours de formation à São Tomé et au Sénégal.

Pareillement, le Secrétariat a fait part des activités liées aux publications qui se sont déroulées en 2010.

7 Examen des pêcheries et des programmes de recherche nationaux

Selon le format établi en 2005 et révisé en 2007, seule l'information relative aux nouveaux programmes de recherche a été présentée 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 réitéré la nécessité de suivre les directives définies pour l'élaboration des rapports annuels en essayant de définir clairement le contenu des différentes sections (scientifiques ou relatives à l'application).

Angola

Les principaux scombridés pêchés en Angola sont : l'albacore (*Thunnus albacares*), le listao (*Katsuwonus pelamis*), le thon obèse (*Thunnus obesus*), le germon (*Thunnus alalunga*) et les thonidés mineurs qui sont la thonine commune (*Euthynnus alletteratus*), la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*), l'auxide (*Auxis thazard*). Ces ressources sont exploitées par la flottille artisanale, semi-industrielle et industrielle. L'Angola ne dispose pas de bateaux pour la pêche dirigée des thons. Ce sont des embarcations étrangères qui pêchent avec leur drapeau dans la zone économique exclusive dans les eaux angolaises. Ce qui fait que nous ne disposons pas de données

de grands thonidés à déclarer à l'ICCAT. Durant l'année 2009, 54 embarcations étrangères étaient enregistrées pour la capture de grands thonidés. La prise totale pour les thonidés mineurs se situe entre 3.669 t le long de la côte angolaise, représentant 1.979 t pour l'espèce *Sarda sarda*, 1.644 t pour l'espèce *Euthynnus alletteratus* et 46 t pour l'espèce *Auxis thazard*. Ces prises proviennent de la pêche artisanale, semi-industrielle et industrielle locale. Les types d'engins utilisés normalement pour les espèces cibles sont les sennes, chalutage, cannes, ligne à main, principalement madragues et aussi les palangres pour les embarcations étrangères. L'INIP (Institut national de recherches de pêches) à travers son Centre de recherche de Lobito (CIP) est en train de renforcer le programme d'échantillonnage avec la collecte de données biologiques, principalement de fréquence de taille des principales espèces de thonidés mineurs provenant de madragues. Durant l'année 2009, 22 échantillonnages de thons mineurs ont été effectués avec un total de 2.419 poissons qui étaient mesurés. Les données statistiques sont obtenues à partir de la DNPA (Direction nationale de pêche et aquaculture), GEPE (Cabinet d'études de plans et statistiques), INIP (Institut national de recherches de pêches), CIPs (Centres de recherches de pêches) et de l'IPA (Institut de pêches artisanales).

Brésil

En 2009, la flottille palangrière thonière du Brésil se composait de 86 navires immatriculés dans six ports différents. Parmi ceux-ci, 80 étaient nationaux et six étaient des navires affrétés par des étrangers. Le nombre de navires a chuté d'environ 9,5 % par rapport à 2008, lorsque 95 navires étaient en opération. Le nombre de navires affrétés, toutefois, est descendu d'environ 33 %. Le nombre de canneurs qui opéraient en 2009 s'élevait à 43, soit une légère hausse (5 %) par rapport à 2008. Ces 43 navires (100 % nationaux) avaient les mêmes ports d'attache (Rio de Janeiro-RJ, Itajaí-SC et Rio Grande-RS). En 2009, le nombre de senneurs s'élevait à huit, soit le même que l'année antérieure.

En 2009, la prise brésilienne de thonidés et d'espèces apparentées, y compris les istiophoridés, les requins et d'autres espèces, s'élevait à environ 40.000 t (poids vif), ce qui représente une augmentation d'environ 12 % par rapport à 2008. Une fois de plus, la majorité des captures a été réalisée par les canneurs, qui représentaient environ 60 % des captures, le listao étant l'espèce la plus abondante, représentant près de 95 % des prises des canneurs. En 2009, la prise totale de la pêcherie palangrière de thonidés a totalisé 7.800 t, chiffre inférieur d'environ 15 % à celui de 2008, l'espadon étant, une nouvelle fois, l'espèce la plus abondante, avec une prise totale proche de 3.100 t. Le requin peau bleue, l'albacore et le thon obèse étaient les trois espèces les plus capturées après l'espadon, représentant approximativement 16 % (1.268 t), 13,5 % (1.038 t) et 13 % (1.008 t) des prises palangrières totales. La capture totale du makaire blanc et du makaire bleu s'élevait à 52 t et 149 t, respectivement, chiffres similaires aux niveaux de 2008 (47 t et 161 t, respectivement).

Une partie des prises brésiliennes provenait d'une petite flottille de pêche, basée principalement à Itaippava, sur la côte du Sud-Est. Bien que composée d'embarcations de taille relativement réduite, d'environ 15 m de longueur totale, cette flottille est fort mobile, opérant sur pratiquement toute la côte brésilienne et ciblant diverses espèces avec différents engins, dont la palangre, la ligne à main, la ligne traînante et d'autres engins de surface. En 2009, la prise totale de cette flottille, qui cible essentiellement la coryphène commune, s'élevait à environ 8.000 t, dont 4.372,2 t (53 %) de coryphène commune.

En 2009, plusieurs institutions ont directement aidé le Ministère de la pêche et de l'aquaculture (MPA) à traiter et à analyser les données de la pêcherie de thonidés brésilienne. Outre les données de prise et d'effort régulièrement recueillies en 2009, environ 16.000 poissons ont été mesurés en mer et les débarquements ont inclus 9.724 listaos, 2.109 espadons, 1.843 thons obèses, 782 albacores, 596 requins peau-bleue, 179 germons, 111 voiliers, 102 makaires bleus et 42 makaires blancs, entre autres.

En 2009, un important programme de recherche sur les istiophoridés et les requins, mené en coopération avec des scientifiques américains, vénézuéliens et uruguayens, a continué à être développé, lequel incluait la collecte d'épines, de vertèbres, d'estomacs et de gonades aux fins d'études sur l'âge, la croissance, les habitudes trophiques, la reproduction, ainsi que sur l'utilisation de l'habitat, au moyen de marques PSAT et de la sélectivité des engins, par l'utilisation d'hameçons circulaires, de minuteurs d'hameçons et de capteurs de temps et de profondeur.

La recherche sur les prises accessoires d'oiseaux de mer s'est poursuivie, étant principalement axée sur le suivi des prises accessoires et le test de mesures d'atténuation, notamment l'emploi de différents types de lignes tori. Le suivi des prises accessoires de tortues marines dans les pêcheries palangrières s'est également poursuivi

grâce au projet « Tamar », lequel prévoyait des essais avec des hameçons circulaires et d'autres mesures d'atténuation visant à réduire les taux de capture des tortues marines.

Afin de respecter adéquatement les recommandations de l'ICCAT, le gouvernement brésilien a mis en œuvre plusieurs réglementations qui régissent la pêche thonière du Brésil, même si aucune nouvelle réglementation n'a été introduite en 2009. Il est toutefois important de noter qu'en 2009, le Brésil a adopté une nouvelle loi sur les pêcheries et l'aquaculture et a élevé le Secrétariat spécial de la pêche et de l'aquaculture au niveau de ministère.

Canada

Le thon rouge est pêché dans les eaux canadiennes de juillet à décembre sur le plateau néo-écossais, dans le golfe du St Laurent, dans la baie de Fundy et au large de Terre-Neuve. Le quota ajusté du Canada au titre de 2009 s'est élevé à 553,8t. Un total de 440 pêcheurs titulaires de licences a participé à la pêche dirigée sur le thon rouge en utilisant la canne et moulinet, la ligne à main, le harpon électrique et les filets de madrague, avec une capture de 461,9 t. Chaque poisson pêché est marqué individuellement avec un numéro unique et chaque poisson est obligatoirement pesé sur le quai.

La pêche d'espadon a lieu à partir du mois d'avril jusqu'à décembre dans les eaux canadiennes. Le quota ajusté d'espadon du Canada était de 1.343,2 t au titre de 2009, avec des débarquements atteignant 1.299,7 t. Le tonnage capturé à la palangre se chiffrait à 1.051,8 t, tandis qu'un volume de 247,7 t était capturé au harpon. Sur les 77 pêcheurs titulaires de permis de pêche d'espadon à la palangre, seuls 52 ont débarqué du poisson en 2009.

Les autres thonidés (germon, thon obèse et albacore) se trouvent à la limite septentrionale de leur aire de répartition au Canada tout au long de l'année. Les prises canadiennes de ces espèces ont traditionnellement représenté une faible proportion de la prise globale canadienne de grands pélagiques. Le requin-taupo commun est la seule espèce de requins pour laquelle il existe une pêche palangrière dirigée, et la combinaison des captures dirigées et des prises accessoires a totalisé 62,2 t en 2009.

Tous les navires commerciaux pêchant des espèces pélagiques sont tenus d'annoncer leur intention de pêcher avant une sortie et de communiquer les captures réalisées en mer. Les systèmes statistiques atlantiques du Canada fournissent un suivi en temps réel des données de prise et d'effort pour toutes les sorties de pêche visant les espèces pélagiques. À la fin de chaque sortie de pêche, des observateurs de quai indépendants et agréés doivent être présents lors du déchargement et chaque pêcheur doit soumettre les données des carnets de bord, qu'un poisson ait été capturé ou non.

Le rapport annuel du Canada contient des informations détaillées sur les récentes activités scientifiques et les personnes intéressées sont priées de consulter ce document. En outre, un expert en dynamique des populations a été recruté à plein temps et cette personne se consacrera aux travaux relatifs à l'ICCAT.

Cap-Vert

En 2009, la flottille thonière industrielle et semi-industrielle du Cap-Vert était composée d'environ 70 embarcations opérationnelles. La capture totale a été de 10.583 t pêchées principalement à la senne et à la ligne/canne dans la pêche industrielle ou semi-industrielle et à la ligne à main dans la pêche artisanale. On constate une tendance à la baisse par rapport à l'année précédente. Il n'y a pas d'activité de pêche ciblée sur les requins, mais en raison de la fragilité de notre surveillance, les requins font souvent partie des prises accessoires de la pêche à la palangre de la flotte étrangère qui opère dans notre ZEE. La pêche sportive a fait l'objet d'une demande raisonnable, mais malheureusement il n'existe pas encore de réglementation claire et détaillée sur cette question. Les istiophoridés sont capturés dans les eaux du Cap-Vert, principalement par des navires de l'UE et dans le cadre de la pêche sportive. La flotte étrangère munie de licence opère 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 aux pays asiatiques. L'objectif de la recherche est de faire des recommandations pour l'exploitation optimale et durable des ressources aquatiques vivantes, en vue de la réalisation des objectifs économiques et sociaux établis dans la politique de développement. La recherche halieutique et de l'environnement et les études socio-économiques sont donc un instrument de grande importance pour le développement de la pêche. Le Cap-Vert envoie les informations relatives aux captures, contribuant ainsi à la mise à jour des statistiques et des évaluations des stocks de l'ICCAT.

Chine (République populaire)

La palangre est le seul engin de pêche de la flottille chinoise ciblant les thonidés dans l'océan Atlantique. Le nombre total de palangriers thoniers chinois opérant en 2009 s'élevait à 26, avec une prise totale de 6.357,5 t comprenant des thonidés, des espèces apparentées et des requins (en poids vif), soit 938,8 t de moins qu'en 2008 (7.296,3 t). Le thon obèse et le thon rouge sont les espèces cibles, leurs prises ayant atteint respectivement 4.973 t et 41,7 t en 2009. Le thon obèse était la principale espèce cible dans la prise chinoise, représentant 78,2% du total ; or, ce chiffre était inférieur de 713 t à celui de 2008 (5.686 t). L'albacore, l'espadon et le germon ont été capturés en tant que prise accessoire. La prise d'albacore a diminué, étant ramenée à 649 t en 2008 et à 462 t en 2009. La prise d'espadon s'est située à 383 t, soit une diminution par rapport à l'année précédente (562 t en 2008). La prise de germon s'est élevée à 116 t, soit une augmentation de 136,7 % par rapport à l'année précédente.

Les données compilées, y compris les données de Tâche I et de Tâche II, ainsi que le nombre de navires de pêche, ont été régulièrement soumises au Secrétariat de l'ICCAT par le Bureau des pêches (*Bureau of Fisheries*, BOF) du Ministère de l'agriculture de la République populaire de Chine. La Chine mène un programme national d'observateurs scientifiques pour la pêcherie de thonidés dans les eaux relevant de l'ICCAT depuis 2001. Depuis novembre 2009, un observateur est embarqué à bord d'un palangrier chinois ciblant les thonidés dans l'Atlantique et opérant dans une zone comprise entre 6°43'15"N et 30°51'W~35°36'W. L'observateur a collecté des données sur les espèces cibles et les espèces non ciblées (notamment les requins et les tortues marines).

En ce qui concerne la mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion pertinentes de l'ICCAT, le BOF demande à toutes les entreprises de pêche opérant dans l'océan Atlantique de déclarer leurs données sur les pêches, chaque mois, au Département des pêcheries en eaux lointaines de l'Association des pêches de la Chine et au Groupe de travail technique sur les thonidés, aux fins de l'application des limites de capture. Le BOF a établi un système de gestion des navires de pêche incluant l'émission de licences à tous les navires de pêche chinois approuvés, opérant en haute mer dans les océans du monde. La flottille de pêche chinoise ciblant les thonidés en haute mer doit être équipée d'un système de VMS depuis le 1^{er} octobre 2006. Le BOF effectue un suivi rigoureux du Programme national d'observateurs et du Programme régional d'observateurs ICCAT pour les transbordements en mer.

Corée

Ces dernières années, les prises annuelles de thonidés et d'espèces apparentées des palangriers et des senneurs coréens ciblant les thonidés dans les zones relevant de l'ICCAT ont augmenté, passant de 2.438 t à 4.668 t (avec une moyenne de 3.773 t) de 2005 à 2009. Au cours des cinq dernières années, les principales espèces étaient composées de thon obèse (55,6 % du total), d'albacore (16,5 %) et de thon rouge (10,5 %), dont le thon obèse et l'albacore étaient les espèces les plus importantes en termes de taille des captures et de la valeur commerciale élevée sur les marchés du sashimi. En 2009, un senneur coréen et 24 palangriers coréens opéraient dans la zone ICCAT, capturant un total de 3.856 t, chiffre inférieur aux prises de l'année antérieure. Près de 78 % de la capture totale se composait des trois espèces principales, dont le thon obèse totalisait 2.134 t (55 % du total), le germon 458 t (12 %) et l'albacore 433 t (11 %). Manifestement, les prises d'albacore ont brutalement baissé, passant de 993 t en 2008 à 433 t en 2009, tandis que les captures de germon ont augmenté, passant de 147 t en 2008 à 458 t en 2009. Les palangriers coréens ont principalement opéré dans la zone tropicale de l'océan Atlantique et ont ciblé le thon obèse et l'albacore. La saison de pêche durait toute l'année, de janvier à décembre 2009, au centre de l'océan Atlantique (15°N~5°S, 0°W~40°W). Un senneur coréen, ayant son port d'attache à Malte, a pêché du thon rouge dans la zone maltaise (34°~35°N, 13~15°E) de la mer Méditerranée pendant un mois. Pendant la saison de pêche 2009, au total, 102 t de thon rouge ont été capturées dans une opération de pêche conjointe (Corée et UE-France). La capture coréenne de thon rouge a représenté 77 % du quota coréen (132,26 t) au titre de 2009. La CPUE (t/opération) du thon rouge capturée dans le cadre d'opérations de pêche conjointes s'élevait à 42 t/opération.

Côte d'Ivoire

Une flottille internationale de grands thoniers fréquente le port de pêche d'Abidjan pour des activités de débarquement et/ou de transbordement. Ainsi, en 2009, 52 bateaux (10 français, 26 espagnols, 11 ghanéens et 5 cargos coréens et guinéens) ont débarqué et transbordé 133.796 t de thons majeurs et 23.605 t de faux poissons pour la vente sur le marché local.

Le Centre de recherches océanologiques et les structures homologues des pays de pavillons de cette flottille internationale (notamment l'IRD-France et l'IEO-Espagne) ont mis en œuvre un programme de suivi statistique permanent de son activité.

Par ailleurs, une pêcherie artisanale au filet maillant dérivant (environ 200 pirogues), de plus en plus active, a débarqué près de 29.000 t de thons (albacore : 649 t ; listao : 5.330 t ; thonine : 3.170 t ; auxide : 19.684 t) et espèces associées (istiophoridés : 205,7 t ; requins : 72,7 t). Cette pêcherie fait l'objet d'un suivi conjoint du CRO et de la Direction des productions halieutiques.

Croatie

En 2009, la prise totale croate de thon rouge s'est élevée à 618,6 t. Presque tout le thon rouge a été transféré dans des cages aux fins d'engraissement (608,96 kg, 98,44 %), et 9,65 t (1,56 %) ont été débarquées. L'essentiel des prises de thon rouge a été effectué par des senneurs (98,51 %), le reste étant capturé à la ligne et à l'hameçon.

En 2009, la capture totale croate d'espadon de la Méditerranée (Adriatique) s'est élevée à 3.119 kg.

En 2009, des améliorations importantes ont été apportées au registre des flottilles et à la collecte des données, ce qui a permis à la Croatie de déclarer des données plus détaillées sur le thon rouge et d'autres espèces apparentées aux thonidés. Les travaux de recherche sur la croissance et la biologie reproductive du thon rouge se sont poursuivis. Un programme d'échantillonnage national visant le thon rouge mis à mort dans les établissements d'aquaculture a été réalisé. Des actions supplémentaires visant à accroître les activités MCS (y compris VMS et livres de bord électroniques) ont été entreprises.

Les résultats préliminaires de la saison de pêche de thon rouge et de la pêche de petits pélagiques en 2010 indiquent une plus forte abondance de thons rouges juvéniles et adultes dans la mer Adriatique par rapport aux années antérieures.

La Croatie a adopté un Règlement portant sur la prise, l'engraissement et le commerce de thon rouge qui incorpore les dispositions des Recommandations 06-07, 08-12, 08-05, 09-06 et 09-11 de l'ICCAT et qui transpose intégralement ces dispositions dans la législation nationale. En 2009, la Croatie a mis en œuvre le Programme régional d'observateurs (ROP) dans des fermes de thon rouge, conformément aux dispositions de la Rec. 08-05 de l'ICCAT.

L'organisation des services d'inspection de la Croatie a fait l'objet de modifications importantes.

États-Unis

En 2009, la prise totale (préliminaire) déclarée de thonidés et d'espadon des États-Unis (rejets morts inclus) s'est élevée à 9.605 t, soit une augmentation de près de 16 % par rapport à 2008 (8.304 t). La prise estimée d'espadon (rejets morts estimés compris) a augmenté, passant de 2.530 t en 2008 à 2.838 t en 2009, et les débarquements provisoires de la pêcherie américaine d'albacore ont légèrement diminué en 2009 (2.802 t) par rapport à 2008 (2.407 t). En 2009, les navires américains pêchant dans l'Atlantique Nord-Ouest ont réalisé une capture estimée de 1.228 t de thon rouge, soit une augmentation de 307 t par rapport à 2008. En 2009, les débarquements provisoires de listao ont augmenté de 52 t par rapport à 2008, se situant à 119 t. Les débarquements estimés de thon obèse ont légèrement augmenté d'environ 28 t par rapport à 2008 (516 t estimés en 2009) et les débarquements estimés de germon ont diminué de 60 t en 2008 et se sont établis à 188 t en 2009.

En 2009, les États-Unis ont poursuivi leurs recherches visant à accroître les connaissances sur les thonidés et les espèces apparentées dans des domaines tels que l'âge et la croissance, la structure du stock, les caractéristiques biologiques, les schémas migratoires, l'utilisation de l'habitat, etc. Comme les années précédentes, les États-Unis ont conservé leur couverture scientifique d'observateurs à bord des palangriers pélagiques, des palangriers de fond et des fileyeurs. Une description des fermetures spatio-temporelles et de l'impact des mesures de gestion visant à réduire les rejets morts parmi les pêcheries pélagiques palangrières d'espadon est également présentée.

Ghana

L'industrie thonière ghanéenne comprend 21 canneurs, 11 senneurs et quatre palangriers qui opèrent actuellement dans la ZEE des eaux côtières ghanéennes et au-delà et exploitent le listao (*Katsuwonus pelamis*), l'albacore (*Thunnus albacares*) et le thon obèse (*Thunnus obesus*), parmi d'autres espèces apparentées mineures, comme la thonine commune (*Euthynnus alletaratus*).

Au cours de l'année à l'étude, les captures de listao étaient les plus importantes (54,3 %), suivies de celles de l'albacore (27,6 %) et du thon obèse (15,8 %), respectivement. Les deux flottilles font appel à des dispositifs de concentration du poisson (DCP) pour pêcher et collaborent considérablement en mettant en commun leurs prises pendant les opérations de pêche. Plus de 80 % des prises sont réalisées sous DCP. En 2009, les captures ont légèrement augmenté, passant de 64.093 t en 2008 à 66.470 t en 2009, soit une hausse d'environ 2.400 t.

Les récentes améliorations de l'échantillonnage, conjuguées à la transmission de davantage d'informations issues des livres de bord de la pêcherie, ont contribué à améliorer la compréhension de la distribution spatio-temporelle des espèces. Une plus grande synthèse de la base de données du Ghana de 1980 à 2009 devrait fournir une image claire de la capture et de la composition par espèce de la prise totale par rapport aux stratégies de pêche en collaboration, aux innovations et à d'autres facteurs qui influencent la capturabilité des espèces.

Le Ghana a présenté à la Commission son plan d'action visant à renforcer la collecte des données statistiques et les mesures de contrôle destinées à garantir la mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion.

Un programme d'observateurs a été mis en œuvre entre les mois de mars et mai 2009 à bord de quatre senneurs dans le but de former les observateurs sur les méthodes adéquates d'estimation des captures et de transcription des informations dans les livres de bord. On a également noté l'utilisation massive des DCP pendant toute la durée du programme. Il a été suggéré qu'en raison de l'emploi massif des DCP et de leurs effets concomitants sur la destruction des juvéniles, il conviendrait d'adopter une approche de précaution afin de sauvegarder l'industrie.

L'échantillonnage des istiophoridés réalisé sur la plage s'est poursuivi au large du littoral du Ghana au sein de la pêcherie artisanale de filet maillant dérivant. La révision des données de la Tâche 2 pour la période 1996-2009 s'est finalisée et des séries de CPUE standardisées devraient être élaborées en 2011.

Japon

La palangre est le seul engin de pêche déployé actuellement par le Japon pour cibler les thonidés dans l'océan Atlantique. La couverture finale au moyen des livres de bord de la flottille palangrière japonaise était de 90-95 % avant 2008. La couverture actuelle pour 2009 est estimée à près de 90 %. En 2009, il y a eu environ 25.000 jours de pêche, ce qui était près de la valeur moyenne de ces dix dernières années. La prise de thonidés et d'espèces apparentées (à l'exclusion des requins) est estimée s'élever à 30.000 t, soit environ 90 % de la prise moyenne de ces dix dernières années. L'espèce la plus importante était le thon obèse qui représentait 55 % du total de la prise de thonidés et d'espèces apparentées en 2009. L'espèce dominante suivante était l'albacore, qui représentait 19 % en poids, suivie du thon rouge (7%). Les observateurs embarqués à bord de palangriers ont réalisé des sorties dans l'Atlantique et au total 530 jours de pêche ont fait l'objet d'un suivi. Outre la soumission des livres de bord susmentionnée, l'Agence des pêches du Japon (*Fisheries Agency of Japan*, FAJ) a établi des quotas de capture pour le thon rouge de l'Atlantique Ouest et Est, ainsi que pour l'espadon de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud, le makaire bleu, le makaire blanc et le thon obèse, et a demandé à tous les thoniers opérant dans l'océan Atlantique de soumettre des informations tous les jours sur les prises de thon rouge, ainsi que des informations sur les prises d'autres thonidés, tous les dix jours, par radio ou facsimilé. Tous les palangriers japonais opérant dans la zone de la Convention sont équipés de systèmes de surveillance des navires par satellite (VMS). Conformément aux recommandations de l'ICCAT, la FAJ a pris les mesures nécessaires, par arrêté ministériel, en vue du respect de ses réglementations de taille minimum, des fermetures spatio-temporelles, etc. Les Programmes de documents statistiques ou de documentation des captures sont réalisés pour chaque espèce. Des registres de navires de pêche de plus de 24 m de longueur hors tout (LSTLV) ont été établis. La FAJ a détaché des patrouilleurs dans l'Atlantique Nord afin de suivre et d'inspecter les thoniers japonais et d'observer également les activités de pêche des navires de pêche d'autres nations ; elle a inspecté les débarquements réalisés dans les ports japonais afin d'appliquer les quotas de capture et les limites de taille minimale. La permission préalable de la FAJ est requise pour tout palangrier

thonier japonais qui vise à transborder des thonidés ou des produits de thonidés sur des cargos frigorifiques dans des ports étrangers ou en mer.

Maroc

La pêche des espèces de thonidés et des espèces apparentées a atteint une production de 13.956 t au cours de l'année 2009, soit le même niveau de captures générales qu'en 2008.

Les principales espèces exploitées le long des côtes marocaines sont le thon rouge, l'espadon, le thon obèse, l'albacore, le germon, les thonidés mineurs et des espèces de squalés.

La collecte de données statistiques de pêche et d'effort se fait pratiquement d'une manière exhaustive, à travers les structures administratives des pêches (Département des pêches et Office national des pêches) implantées tout au long des côtes atlantique et méditerranéenne du Maroc. Un contrôle se fait également en aval par l'Office des changes en ce qui concerne les exportations des produits de la pêche.

Sur le plan scientifique, l'Institut national de recherche halieutique -INRH-, à travers ses centres régionaux (au nombre de cinq), couvrant tout le littoral marocain, a renforcé la collecte de données biologiques des principales espèces (thon rouge et espadon). Le Centre régional de l'INRH à Tanger sert de coordinateur de collecte de toutes ces données. Au cours de ces dernières années, d'autres espèces ont commencé à être suivies, notamment celles des thonidés tropicaux (thon obèse entre autres), avec une extension des travaux de recherche vers les zones situées au sud du Maroc.

Un grand progrès a été ainsi enregistré en matière de collecte de données biologiques, tel qu'en témoignent la série de documents scientifiques, ainsi que des bases de données de la Tâche 2, soumis par les chercheurs marocains aux différentes sessions du SCRS, à des fins d'évaluation de stocks de thonidés.

Mexique

La pêche hauturière à la palangre cible l'albacore (*Thunnus albacares*) et capture accidentellement d'autres groupes d'espèces, se concentrant dans les eaux océaniques et se limitant à la zone économique exclusive (ZEE) dans le golfe du Mexique et la mer des Caraïbes. Sur les 37 grandes embarcations dotées d'une licence de pêche, 29 d'entre elles opèrent actuellement avec une capacité de transport. Sur les six états côtiers du golfe du Mexique et de la mer des Caraïbes, Veracruz et Yucatán contribuent à 85 % de la capture totale. La plus forte capture d'albacore a été obtenue pendant les mois d'été. Le produit est principalement exporté aux États-Unis à l'état frais. La capture d'albacore a enregistré un maximum historique de 1.390 t en 2000, puis une baisse progressive a été observée à partir de 2003, les prises diminuant de 1.362 t à 890 t en 2007, suivie d'une légère hausse en 2008 (956 t) et en 2009 (1.210 t). Une chute marquée de l'effort de pêche a été observée en 2009. En 2009, la capture totale enregistrée s'est élevée à 1.723 t (prise retenue, remise à l'eau de poissons vivants et rejet de spécimens morts) et était composée d'albacore (73 %) et d'espèces accessoires (27 %).

En 2009, le Mexique a orienté ses efforts vers l'amélioration de la qualité et de la quantité des informations scientifiques, par le biais de leur validation, édition et recoupement. De manière complémentaire, le Mexique a assuré la formation et la mise à jour des observateurs embarqués dans le golfe du Mexique. Toutes ces activités ont été réalisées dans l'objectif de respecter les engagements nationaux et internationaux pris dans le cadre de la gestion de la pêcherie palangrière. De surcroît, la divulgation scientifique de ces accomplissements a été privilégiée, à travers des réunions techniques, des forums, des échanges éducatifs, auxquels ont participé le secteur industriel, le secteur gouvernemental et le secteur éducatif.

Norvège

Compte tenu de la situation critique des stocks du thon rouge de l'Atlantique, la Norvège a adopté une mesure interdisant aux navires norvégiens de pêcher et de débarquer du thon rouge dans les eaux territoriales norvégiennes, dans la zone économique de la Norvège ainsi que dans les eaux internationales. Il est également interdit d'importer et d'exporter du thon rouge de l'Atlantique, du thon obèse et de l'espadon de l'Atlantique en Norvège sans la documentation de capture valide.

En 2009, la Norvège n'a déclaré aucune capture de thon rouge de l'Atlantique. En juin 2009, seule une observation visuelle d'un thon rouge juvénile a été signalée dans l'ouest de la Norvège.

La Norvège mène des travaux continus sur les données historiques et vise à placer les données sur cette espèce dans une perspective écosystémique. En 2009, le SCRS a eu connaissance de données considérables et des résultats préliminaires de la capture par unité d'effort (CPUE) de la flottille norvégienne de thon rouge au titre de la période 1950-1980.

La Norvège a pris part à toutes les principales réunions scientifiques internationales concernant le thon rouge de l'Atlantique en 2009.

Russie (Fédération)

La pêche. En 2009, la pêche thonière spécialisée à la senne a été périodiquement pratiquée par deux senneurs à titre expérimental dans la zone équatoriale. Les prises totales se sont élevées à 336 t (33 t d'albacore, 43 t de thon obèse et 260 t de listao océanique).

En 2009, les chalutiers ont capturé 161 t de thonidés et 366 t de bonite à dos rayé en tant que prise accessoire dans l'Atlantique centre-est. Au cours du premier semestre de 2010, les chalutiers ont capturé 168 t de thonidés et 426 t de bonite à dos rayé.

Recherche scientifique et statistique. En 2009 et pendant le premier semestre de 2010, les observateurs ont collecté du matériel à bord des chalutiers. Les espèces de thonidés, leur composition par taille et leur proportion dans les prises totales ont été estimées.

Une analyse morphologique comparative des paramètres dentaires et corporels du requin peau bleue originaire des océans Atlantique et Pacifique Est a été réalisée.

La comparaison indique que la morphologie dentaire des requins de l'Atlantique et du Pacifique est identique. Les proportions corporelles des requins originaires de différents océans ont différé. On a découvert un dimorphisme sexuel chez le requin peau bleue.

Mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion de l'ICCAT. Dans le cadre de la pêche réalisée dans les zones où les thonidés et les espèces voisines sont présents dans les captures, les exigences et les recommandations de l'ICCAT en ce qui concerne les restrictions en vigueur dans la pêche thonière, ainsi que l'interdiction imposée à la pêche des espèces sous quota ont été respectées.

Sénégal

Au Sénégal, les espèces de thonidés et espèces apparentées sont essentiellement exploitées par la pêche industrielle composée de canneurs ciblant les thons majeurs albacore : (*Thunnus albacares*), patudo (*Thunnus obesus*) et listao (*Katsuwonus pelamis*) et de palangriers recherchant l'espadon (*Xiphias gladius*). Par ailleurs, une partie des pêcheries artisanales exploite à la ligne à la main, à la ligne traîne et à la senne tournante les petits thonidés : thonine (*Euthynnus alletteratus*) ; maquereau bonite (*Scomberomus tritor*) ; palomette (*Orcynopsis unicolor*) et bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) ; thazard bâtard (*Acanthocybium solandri*) ; auxide (*Auxis thazard*). Les poissons porte épée (espadon (*Xiphias gladius*)) ; marlin (*Makaira nigricans*) et voilier (*Istiophorus platypterus*) sont aussi capturés. La pêche sportive cible les istiophoridés (marlins et voilier) durant la saison de pêche située de mai à décembre.

En 2009, les sept thoniers canneurs sénégalais ont débarqué 6.720 t, dont 1.157 t d'albacore, 4.513 t de listao, 1.041 t de patudo, six t de thonine et quatre t d'auxide. La pêche palangrière, qui est composée de quatre navires, a débarqué 590 t. Les captures sont constituées de 195 t d'espadon, 327 t de requins, 11 t d'albacore, 24 t de marlin, 2 t de voilier et 27 t d'ailerons.

Quant aux pêcheries artisanales, les débarquements de toutes espèces confondues ont été estimés à 5.315 t en 2009. Les captures de la pêche sportive s'élevaient à 78 t de voiliers et 37 t de marlins pour un effort de 638 sorties.

Sur le plan scientifique, la collecte de données statistiques des thonidés débarqués par les navires nationaux et étrangers (surtout français et espagnols) ayant Dakar comme port d'attache, se fait régulièrement par l'équipe du Centre de recherches océanographiques de Dakar/Thiaroye (CRODT). Les informations obtenues sont complétées par les captures effectives de diverses sources (armements, Direction des pêches maritimes, etc.).

L'échantillonnage est réalisé lors des débarquements des navires nationaux et étrangers au port de Dakar par une équipe de trois inspecteurs. En 2009, 226 échantillons de tailles plurispécifiques ont été effectués sur les canneurs sénégalais. L'échantillonnage des istiophoridés (surtout le voilier *Istiophorus platypterus*) est également réalisé dans les principaux centres de débarquement de la pêche artisanale notamment à Soubédioune, Yoff et Mbour.

Les mesures de conservation et de gestion de l'ICCAT ont été bien suivies par le Sénégal. Le système de suivi de contrôle et de surveillance de toutes les activités de pêche mis en place au port permet d'effectuer des inspections ainsi que d'identifier tout navire menant des activités de pêche illicite.

Turquie

Au cours de 2009, la prise totale de thonidés et d'espèces apparentées s'est élevée à 8.633 t. En 2009, la prise totale turque de thon rouge, de germon, de bonite à dos rayé et d'espadon a totalisé 665,4 t, 631 t, 7.036 t, et 301 t, respectivement. Toute la prise de thon rouge a été réalisée par des senneurs, dont la plupart avait une longueur hors-tout de 30 à 50 m et une TJB de 200 à 300 t. Les opérations de pêche se sont déroulées intensivement dans la baie d'Antalya et dans la région située entre Antalya (Gazi Paşa) et Chypre. En Méditerranée, les pêcheries se déroulent dans la région située entre Chypre et la Turquie et entre Chypre et la Syrie. La plus forte capture de thon rouge a été obtenue au mois de juin. Les recommandations et résolutions imposées par l'ICCAT ont été transposées dans la législation nationale et mises en œuvre. Toutes les mesures de conservation et de gestion relatives aux pêcheries et à l'engraissement du thon rouge sont réglementées par la législation nationale, à travers des notifications, qui tient compte des réglementations pertinentes de l'ICCAT. Le système d'information des pêcheries a été actualisé aux fins du respect des exigences en matière d'échange des données au niveau national et régional. En 2009, les principales activités de la recherche se sont centrées sur le germon.

Union européenne

Les flottilles de l'UE ont capturé durant les années récentes près de 40 % des captures totales de l'ICCAT, dont 174.000 t en 2009. Les prises de 2009 connaissent une hausse sensible par rapport aux 160.000 t de 2008, mais elles restent bien inférieures aux prises voisines de 300.000 t qui étaient observées pour les pays de l'UE au début des années 1990. Huit pays de l'UE pratiquent la pêche des thons dans l'Atlantique et la Méditerranée, par ordre de prises décroissantes en 2009 : l'Espagne (112 000 t), la France (32 000 t), l'Italie (13.600 t), le Portugal (10.700 t), la Grèce (2.700 t), l'Irlande (2.100 t), Malte et Chypre. Les principales espèces capturées par les pays de l'UE en 2009 ont été l'albacore (51.400 t) et le listao (45.400 t.), l'espadon et le patudo (20.000 t chacune), le germon (17.500 t), et le thon rouge (11.000 t). On note que si les prises de thons tropicaux ont été comme en 2008 en hausse sensible, les prises de germon et de thon rouge ont été en 2009 à nouveau en baisse. Tous les engins de pêche classiques sont en activité dans l'UE : senneurs, canneurs, palangriers, lignes à main, lignes de traîne, filets maillants, harpons, chalut pélagique, madragues et pêche sportive.

Il faut noter l'apport financier déterminant de l'UE en 2010 dans le lancement du programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique qui vient d'être initié par l'ICCAT. L'UE finance aussi largement et en routine depuis 2001 la collecte des données biologiques et un certain nombre de recherches sur les thonidés de tous ses pays membres. Les données statistiques des Tâches 1 et 2 soumises en 2010 à l'ICCAT par les pays de l'UE sont globalement complètes et conformes aux règles de l'ICCAT. On doit aussi noter que l'UE soutient aussi des programmes observateurs sur diverses flottilles, les senneurs tropicaux avec environ 10% des efforts de pêches suivis par des observateurs ; depuis 2009, 100 % des jours de pêche sont observés sur les senneurs pêchant le thon rouge en Méditerranée. Des échantillonnages biologiques des captures de thons tropicaux des senneurs européens continuent aussi d'être menés en routine dans les conserveries d'Abidjan. On note aussi en 2010 un effort de la France pour mieux estimer les activités et les captures de ses pêcheries artisanales sur DCP visant les marlins et les thons en Martinique et Guadeloupe.

On note en outre la participation active des scientifiques européens à toutes les réunions scientifiques de l'ICCAT et le grand nombre de documents SCRS 2010 cosignés par les chercheurs de l'UE dans tous les thèmes des recherches ICCAT. Les pays de l'UE réalisent enfin de nombreuses recherches à caractère plus fondamental sur les thons, par exemple sur les écosystèmes, la réduction des prises accessoires, les relations thons/environnement, le comportement des thons, les DCP, la reproduction et la production de larves et de juvéniles de thon rouge, etc. La participation des chercheurs des pays de l'UE est par exemple active au sein du

programme CLIOTOP/GLOBEC qui poursuit de larges objectifs dans le cadre de ses recherches thonières, pluridisciplinaires et mondiales et qui visent à réaliser une meilleure modélisation de l'exploitation durable des ressources thonières en fonction de l'environnement et des écosystèmes.

Uruguay

En 2009, neuf navires ont opéré à la palangre de surface et cinq navires à la palangre de profondeur. Ces derniers ont opéré dans le cadre d'un projet de prospection de thon obèse en collaboration avec une société japonaise. La prise totale (préliminaire), débarquée et communiquée en 2009 avoisinait 2525 tonnes.

Recherche et statistiques

Diverses activités liées aux statistiques, à la recherche et à la gestion ont été réalisées en 2009. Quelques-unes de ces activités ont été mises en place en collaboration avec d'autres institutions nationales et internationales. En 2009, des recherches indépendantes de la pêcherie ont été engagées à bord du navire de recherche scientifique de la DINARA dans le but général de recueillir des informations plus précises sur les espèces de l'environnement pélagique océanique, expériences de mesures d'atténuation, etc.

Recherche

La recherche s'est principalement développée à partir des informations provenant des déclarations de pêche et du programme d'observateurs (PNOFA). En 2009, les données obtenues à bord du navire de recherche ont été saisies. Le PNOFA a couvert une grande partie des activités de la flottille uruguayenne et 100 % de la flottille de palangre de profondeur ayant pris part à la recherche de prospection du thon obèse. En 2009, près de 1.600.000 hameçons ont été observés. En 2009, le programme de marquage a été poursuivi, avec l'apposition de 473 marques fournies par l'ICCAT (5 récupérations) ainsi que les activités consacrées à l'ampliation et à la divulgation.

L'Uruguay a participé à plusieurs réunions intersessions (SWO, POR) et y a présenté des travaux dans le cadre des évaluations et des réunions de préparation des données. Plusieurs études génétiques sont développées pour l'identification des espèces ainsi que des études sur l'âge et la croissance du *Tetrapturus pfluegeri* en collaboration avec d'autres pays. Un travail de préparation des fiches d'identification des requins de l'ICCAT a été réalisé et les informations sur les requins (Manuel de l'ICCAT, 2010c) du nouveau manuel de l'ICCAT ont été mises à jour. Des recherches consacrées au suivi et à l'évaluation de la problématique de la capture accidentelle des oiseaux marins ainsi que la mise en œuvre de mesures d'atténuation pour sa mise en place à bord de la flottille ont été réalisées.

Des études portant sur l'alimentation, la migration, l'utilisation de l'habitat, la génétique (entre autres) des tortues marines ont été menées. Des expériences avec des hameçons circulaires sont poursuivies, tant pour la flottille utilisant la palangre de type américain que pour le navire de recherche de la DINARA. La recherche sur les mammifères marins interagissant avec la flottille a été poursuivie. En 2009, un projet de prospection a été mené afin de déterminer les possibilités de pêche de thon obèse (*T. obesus*) dans les eaux uruguayennes. À cet effet, cinq navires japonais, mesurant près de 50 m de longueur hors-tout, ont opéré entre mars et septembre au sein des 200 milles de l'Uruguay, principalement sur le talus continental. Pendant cette prospection, 501 opérations ont été réalisées et ont fait l'objet d'une couverture d'observateurs uruguayens à 100 %. Le test des mesures d'atténuation a été poursuivi à bord de ces navires au moyen des lignes « tori » conçues par l'Uruguay.

Mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion de l'ICCAT

La mise en œuvre du « Plan d'action national visant à réduire les captures accidentelles d'oiseaux marins dans les pêcheries uruguayennes » et du « Plan d'action national de conservation des chondrichthyens dans les pêcheries uruguayennes » a été poursuivie.

Parmi les normes nationales en matière de gestion, les normes relatives aux tailles minimales de capture d'espadon (25 kg, 15 % de tolérance), de thon obèse et d'albacore (3,2 kg) sont toujours en vigueur.

Venezuela

En 2009, la flottille vénézuélienne ciblant les ressources pélagiques était composée de 60 unités industrielles : 46 palangriers, six senneurs et huit canneurs. On enregistre également 35 embarcations artisanales qui utilisent les filets maillants et 48 utilisant la palangre de surface. Les débarquements de thonidés et d'espèces apparentées de l'océan Atlantique se sont élevés en 2009 à 7.103 t. Ceux-ci étaient composés à 91,6 % de thonidés, parmi lesquels l'albacore (*T. albacares*) était prédominant (45 %) tandis que le listao (*K. pelamis*), le thon à nageoires noires (*T. atlanticus*) et le thon obèse (*T. obesus*) représentaient 32 %, 4 % et 6 % respectivement. Les prises accidentelles étaient composées de makaires, parmi lesquels des voiliers (*Istiophorus albicans*) (2,2 %) et des makaires bleus (*Makaira nigricans*) (1,5 %), ainsi que de requins dont les débarquements ont représenté 2,3 %. Cinquante-deux pour cent des débarquements ont été réalisés par la pêcherie de senneurs, 19 % par les canneurs, 24 % par les palangriers et 5 % par les pêcheurs artisanaux. En 2009, les programmes de recherche sur la pêcherie de grands pélagiques se sont poursuivis, englobant les thonidés, les istiophoridés et les requins. De la même façon, le Programme d'observateurs scientifiques à bord d'embarcations palangrières industrielles a été maintenu, tout comme la couverture des tournois de pêche sportive.

Parties, Entités ou Entités de pêche non-contractantes coopérantes

Taipei chinois

En 2009, le nombre total de palangriers autorisés dans l'océan Atlantique s'est élevé à 109 unités, dont 60 palangriers autorisés à cibler le thon obèse et 49 navires ciblant le germon. La prise de la flottille palangrière a diminué, passant de 45.437 t en 1998 à 28.090 t en 2009. Les prises de thon obèse, d'albacore et de germon se sont élevées à 13.252 t, 1.391 t et 9.541 t respectivement. Les prises de thon obèse et d'albacore ont augmenté par rapport à 2008 principalement en raison d'une augmentation de l'effort de pêche par rapport au faible niveau de l'effort de pêche de 2008 qui était dû aux prix élevés du combustible. Toutefois, les prises de germon de quelques palangriers étant mis temporairement hors service ont diminué. Vingt-cinq observateurs ont été détachés sur des navires de pêche dans l'océan Atlantique et le taux de couverture était supérieur au niveau fixé par l'ICCAT. En 2009, des projets de recherche ont été menés par des scientifiques, notamment sur la standardisation de la CPUE du germon de l'Atlantique Nord et Sud, de l'espadon et du thon obèse et sur la distribution des espèces écologiquement voisines dans l'océan Atlantique. Les documents scientifiques découlant de ces projets de recherche ont été soumis à diverses réunions intersessions scientifiques tenues par l'ICCAT.

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 2008, au moment où les données de prise et d'effort étaient disponibles jusqu'en 2006 inclus. Le tableau des prises (**YFT-Tableau 1**) inclus dans le présent résumé exécutif a été actualisé afin d'inclure les prises jusqu'en 2009 inclus. Les lecteurs désireux d'obtenir un résumé plus complet de l'état des connaissances sur l'albacore devraient consulter le rapport détaillé de la session conjointe d'évaluation de l'ICCAT de 2008 sur le listao et l'albacore de l'Atlantique (Anon, 2009a).

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 5**) 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 principale zone de frai se trouve dans la zone équatoriale du Golfe de Guinée et la reproduction a surtout lieu de janvier à avril. Les juvéniles se trouvent généralement dans les zones côtières du continent africain. Par ailleurs, la reproduction intervient dans le Golfe du Mexique, dans le sud-est de la mer des Caraïbes et au large du Cap-Vert. On ne connaît pas toutefois l'importance relative de ces zones de frai. Bien que, de par leur localisation si distincte, ces zones de frai pourraient impliquer des stocks distincts ou une répartition sensiblement hétérogène de l'albacore, on postule l'existence d'un stock unique pour tout l'Atlantique comme hypothèse de travail, compte tenu de la migration transatlantique (d'ouest vers l'est) indiquée par le marquage, d'une série temporelle de 40 ans de données palangrières de capture indiquant que les albacores sont répartis sans discontinuité dans tout l'Atlantique tropical ainsi que d'autres connaissances acquises (par exemple sur la distribution spatio-temporelle des fréquences de taille et la localisation des zones de pêche). Toutefois, les taux de déplacement, les trajets et les temps de séjour local demeurent très incertains. Les mâles prédominent dans les captures des plus grandes tailles, ce qui pourrait indiquer qu'il existe d'importantes différences entre les sexes en ce qui concerne la croissance et/ou la mortalité naturelle. 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. Or, des incertitudes persistent quant à l'ampleur de ces taux de mortalité naturelle, ce qui a des implications importantes pour l'évaluation des stocks.

Les taux de croissance ont été décrits comme relativement lents au début et augmentant au moment où les poissons quittent les zones de nourricerie, et ils sont étayés par les résultats des données de marquage obtenues dans d'autres océans. Toutefois, des questions se posent encore en ce qui concerne le modèle de croissance le plus approprié pour l'albacore de l'Atlantique. Une récente étude (Shuford *et al.* 2007) a développé une nouvelle courbe de croissance utilisant les comptages de l'incrément quotidien de croissance d'otolithes. Les résultats de cette étude, ainsi que d'autres analyses récemment menées sur les pièces dures, n'appuyaient pas le concept d'un modèle de croissance en deux stances (croissance initiale lente), lequel est actuellement utilisé pour les évaluations du stock d'albacore de l'ICCAT (ainsi que d'autres organismes de gestion) et avait été développé à partir des données de marquage et de fréquence de taille. Cette divergence dans les modèles de croissance pourrait avoir des implications pour les évaluations de stocks ; toutefois, de récentes analyses indiquent que le fait de postuler ce modèle de croissance alternatif n'entraînerait que des changements modérés des estimations de l'état des stocks en utilisant les modèles actuels d'évaluation structurés par âge et les postulats actuels des vecteurs de mortalité naturelle.

Les classes d'âge d'albacores plus jeunes présentent une forte association avec les DCP (Dispositifs de Concentration des Poissons/objets flottants qui peuvent être 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

Contrairement à l'augmentation des prises d'albacore dans d'autres océans à l'échelle mondiale, les prises globales dans l'Atlantique connaissent une baisse, avec une chute générale de 39%, depuis le record des captures de 1990, même si les captures ont augmenté de 10% (pour atteindre le chiffre provisoire de 118.871 t) par rapport à 2006, dernière année de données disponible pour l'évaluation. Les récentes tendances ont différé entre l'Atlantique Ouest et l'Atlantique Est, les prises globales de l'Ouest connaissant une chute de 26% depuis 2006. Dans l'Atlantique Est, en revanche, les prises ont augmenté de 23% depuis 2006, en raison essentiellement de fortes augmentations de l'effort des senneurs.

Dans l'Atlantique Est où les prises globales ont atteint un maximum en 1990, les prises des senneurs ont été ramenées de 128.729 t en 1990 à moins de la moitié de ce chiffre (58.319 t) en 2006, mais elles se sont ensuite accrues de près d'un tiers par rapport à ce niveau, atteignant 76.392 t en 2009 (**YFT-Tableau 1, YFT-Figure 2**). Les captures des canneurs ont chuté de moitié de 1990 à 2006 (passant de 19.648 t à 10.434 t), mais elles ont augmenté de 5%, s'établissant à 10.949 t en 2009. Les prises des palangriers qui totalisaient 10.253 t en 1990 ont fluctué depuis lors entre 5.790 t et 14.638 t et elles se situaient à 7.219 t en 2006 (une réduction de 30% par rapport à 1990), augmentant à nouveau de 8% entre 2006 et 2009 pour passer à 7.808 t. Dans l'Atlantique Ouest où les prises globales ont atteint un sommet en 1994, les prises des senneurs ont diminué de trois-quarts de 1994 à 2006 (passant de 19.612 t à 4.442 t), et elles ont encore diminué en 2009 de deux-tiers par rapport à 2006 (1 365 t). Les prises des canneurs ont chuté de près de deux-tiers entre 1994 et 2006, passant de 7.094 t à 2.695 t, et en 2009, elles ont été, une nouvelle fois, réduites de moitié par rapport au niveau de 2006 (1.331 t). Les prises palangrières, qui s'élevaient à 11.343 t en 1994, ont fluctué depuis lors entre 10.059 t et 16.019 t, et elles se situaient à 14.249 t en 2006 (augmentation de 26% par rapport à 1990) ; elles sont demeurées approximativement au même niveau en 2009 (14.992 t). Il a été noté que les prises brésiliennes ont chuté en 2008-2009 à la suite des réductions de l'effort et du ciblage ; ceci pourrait également être le cas pour le Venezuela en 2007-2009. Toutefois, les prises des Etats-Unis ont baissé considérablement en 2008-2009, bien que des niveaux d'effort similaires aux années antérieures aient été maintenus. 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 certains chiffres se fondent sur les données fournies par les scientifiques des CPC et/ou obtenues à partir des récents niveaux de capture.

L'effort nominal dans la pêcherie de senneurs avait été en diminution jusqu'en 2006 inclus. A titre indicatif, le nombre de senneurs de la flottille européenne et associée qui opère dans l'Atlantique était passé de 44 navires en 2001 à 25 unités en 2006 (dernière année de données incluse pendant l'évaluation), avec un âge moyen de 25 ans environ (cf. **SKJ-Figure 3** pour des tendances en nombre de navires et capacité de charge). Depuis lors, le nombre de senneurs s'est accru de 50%, passant à 37 unités, 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 sont généralement plus nouveaux et sont dotés d'une plus grande puissance de pêche et de transport. Par ailleurs, depuis 2006, la flottille européenne et associée de canneurs, basée à Dakar, n'a que très légèrement varié en nombre.

Plusieurs documents scientifiques ont été présentés, lesquels décrivaient les captures par flottilles des pays. Les tendances des taux de capture pour un certain nombre de pêcheries ont été examinées pendant l'évaluation. L'examen des tendances du taux de capture nominal à partir des données des senneurs suggère que la CPUE était stable ou ascendante dans l'Atlantique Est (les tendances des taux de capture des flottilles des pays, à titre individuel, diffèrent quelque peu), et qu'elle était nettement en diminution dans l'Atlantique Ouest (**YFT-Figure 3**). Si on estime que l'efficacité de l'effort a poursuivi son ascension, comme cela a été postulé par le passé, il est vraisemblable que les ajustements d'un tel changement de l'efficacité donnent lieu à une tendance décroissante plus accusée. Toutefois, la diminution des taux de capture des senneurs de l'Atlantique Ouest pourrait être liée à des conditions environnementales spécifiques (par exemple, températures de surface élevées, disponibilité réduite des proies, etc.), compte tenu notamment du fait que des diminutions sont également constatées dans les taux de capture de listao. Il est donc difficile de conclure que ces taux reflètent les tendances de l'abondance. Les tendances des taux de capture des canneurs (**YFT-Figure 4**) dégagent de fortes fluctuations, avec une tendance globale légèrement descendante. Ces fortes fluctuations reflètent les changements de la disponibilité locale, ce qui (bien que de grande importance pour les respectives pêcheries) ne reflète pas nécessairement les tendances de l'abondance du stock (c'est-à-dire que des changements environnementaux localisés et des changements des schémas migratoires pourraient produire ces résultats). Les taux de capture standardisés pour les pêcheries palangrières (**YFT-Figure 5**) 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 6** illustre les tendances du poids moyen par flottille (1970-2006). Le poids moyen récent des prises des senneurs européens, qui représentent la majorité des débarquements, a chuté à moins de 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, bien qu'il existe de récentes indications signalant que le poids moyen des grands poissons capturés sur bancs libres était en diminution. 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 pêche palangrière ont également suivi une tendance généralement descendante, même si les estimations ont été fortement variables ces dernières années.

Des changements apparents de sélectivité peuvent également être observés dans les tendances globales de la prise par âge présentée à la **YFT-Figure 7**. La variabilité de la prise par âge globale est essentiellement due à la variabilité des prises d'âges 0 et 1 (il est à noter que les nombres d'âges 0 et notamment 1 étaient particulièrement élevés durant la période 1999-2001). Ces âges sont généralement capturés par les pêcheries de surface près des DCP.

YFT-3 État du stock

Une évaluation exhaustive du stock d'albacore a été réalisée en 2008 (Anon, 2009a) en appliquant un modèle structuré par âge et un modèle de production en conditions de non-équilibre aux données de capture disponibles jusqu'en 2006 inclus.

Une analyse des populations virtuelles structurée par âge (VPA) a été réalisée en utilisant 15 indices d'abondance. La VPA, utilisant les résultats des scénarios du cas de base, estime que les niveaux de mortalité par pêche et de biomasse reproductrice de ces dernières années ont été très proches des niveaux de la PME. L'estimation de la PME déduite de ces analyses était de 130.600 t. Cette estimation 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 7**) ; l'impact de ce changement de sélectivité sur les estimations de la PME ressort clairement dans les résultats de la VPA (**YFT-Figure 8**). L'estimation de la mortalité par pêche relative (F_{2006}/F_{PME}) s'élevait à 0,84, et l'estimation de la biomasse relative (B_{2006}/B_{PME}) à 1,09.

Le stock a également été évalué avec un modèle de production (ASPIC). Les analyses ont été réalisées en utilisant soit neuf indices distincts, soit un indice combiné élaboré à partir de tous les indices d'abondance disponibles par flottille et engin, et en pondérant chaque indice par la zone couverte par cette pêche. L'estimation de la PME obtenue en utilisant les scénarios du cas de base d'ASPIC était de 146.600 t. Bien que l'estimation de la PME soit un peu plus élevée que celle du modèle structuré par âge, les résultats de l'état du stock sont légèrement plus pessimistes. L'estimation de la mortalité par pêche relative (F_{2006}/F_{PME}) s'élevait à 0,89, et l'estimation de la biomasse relative (B_{2006}/B_{PME}) à 0,83.

La **YFT-Figure 9** présente les trajectoires de B/B_{PME} et de F/F_{PME} des analyses du modèle structuré par âge (VPA) et du modèle de production (ASPIC). En considérant les résultats de chaque modèle, il convient de noter que chacun d'entre eux présente des points forts et des points faibles relatifs. Le modèle de production utilise toutes les années des données disponibles mais postule que la sélectivité entre les différentes longueurs (âges) ne change pas au cours du temps, alors que le modèle structuré par âge peut détecter les changements de sélectivité mais repose sur l'attribution précise des âges et est limitée aux années pour lesquelles des données adéquates de prise par taille sont disponibles. La tendance estimée de la VPA indique qu'une surpêche ($F > F_{PME}$) a eu lieu au cours de ces dernières années, mais que l'état actuel n'est ni surpêché ($B < B_{PME}$) ni qu'il y a surpêche. Les estimations plus pessimistes d'ASPIC indiquent qu'il y a eu une surpêche et que le stock a été surpêché ces dernières années, mais qu'il ne se produisait pas de surpêche en 2006. La **YFT-Figure 10** présente les estimations par bootstrap de l'état actuel de l'albacore, basées sur chaque modèle, qui reflètent la variabilité des estimations ponctuelles compte tenu des postulats sur l'incertitude dans les valeurs d'entrée. L'examen de la distribution de ces estimations, d'après les deux modèles, montre que près de 40% indiquent une situation soutenable, dans laquelle le stock n'est pas surpêché et où il ne se produit pas de surpêche (**YFT-Figure 11**).

En résumé, les prises de 2006 sont estimées se situer bien en-dessous des niveaux de la PME, la biomasse du stock est estimée être proche de l'objectif de la Convention et les taux de mortalité par pêche récents se situent légèrement en-dessous de F_{PME} . Les tendances récentes jusqu'en 2006 inclus indiquent une diminution de l'effort effectif et un certain rétablissement des niveaux du stock. Cependant, lorsque l'incertitude quant aux estimations ponctuelles des deux modèles est prise en considération, il existe encore une probabilité de 60% que l'état du stock ne soit pas conforme aux objectifs de la Convention.

YFT-4. Perspectives

Des projections ont été réalisées en considérant plusieurs scénarios de prise constante (*cf.* **YFT-Figure 12** pour les résultats du modèle structuré par âge). Elles indiquent que des prises de 130.000 t, ou moins, sont soutenables durant l'intervalle de projection, alors que des prises dépassant 130.000 t peuvent conduire à une surpêche. Il est prévu que le maintien des niveaux de capture actuels (110.000 t) donne lieu à une biomasse légèrement supérieure à B_{PME} .

En termes de conditions d'équilibre, les divers résultats des modèles d'évaluation montrent que l'augmentation de la mortalité par pêche à long terme, jusqu'à 10% (selon le modèle), pour atteindre F_{PME} ne donnerait lieu qu'à des gains de production en conditions d'équilibre de 1% à 4% (**YFT-Figure 13**) par rapport aux productions prévues avec les niveaux de mortalité par pêche actuels.

Il est noté que les niveaux de capture jusqu'en 2007 ont été contenus, malgré l'efficacité croissante des navires individuels, grâce à la baisse continue du nombre de senneurs dans l'Atlantique Est. Cette tendance a été renversée, et comme davantage de navires plus récents continuent de se déplacer de l'Océan Indien vers l'Océan Atlantique, avec pour corollaire une augmentation de la mortalité par pêche, la situation devrait être suivie de près afin d'éviter des effets négatifs sur l'état des stocks.

Depuis 2000, les prises annuelles en nombres de petits albacores (moins de 3,2 kg) représentent environ 60-75% des prises des senneurs et environ 40-80% des prises des canneurs ; celles-ci ont essentiellement lieu dans les pêcheries équatoriales. Les tendances généralement à la baisse du poids moyen pourraient encore susciter des préoccupations. Les limites de taille minimum pour l'albacore se sont avérées inefficaces en elles-mêmes, en raison des difficultés liées au caractère plurispécifique de la pêcherie. Les analyses de production par recrue, dont les résultats dépendent fortement du vecteur de mortalité naturelle postulé, ont indiqué que des réductions de la mortalité par pêche des poissons de moins de 3,2 kg pourraient donner lieu à des gains de la production par recrue et à des gains modestes de la biomasse reproductrice par recrue. La protection des thonidés juvéniles pourrait donc être importante et à cette fin, il conviendrait d'étudier des approches alternatives aux réglementations de taille minimum. Des évaluations de l'impact relatif des restrictions de l'effort effectif sur les pêcheries individuelles en termes de production par recrue et de biomasse reproductrice par recrue sont présentées dans le Rapport de la réunion intersession de 2009 du Groupe d'espèces de thonidés tropicaux (Anon, 2010b). Cette année, un document scientifique a été présenté (SCRS/2010/152), lequel décrivait les initiatives lancées pour élaborer et tester les options d'atténuation des prises accessoires (thonidés juvéniles compris) pour les pêcheries de senneurs tropicaux, des recherches devant être menées dans tous les océans.

YFT-5. Effets des réglementations actuelles

La *Recommandation de l'ICCAT sur un programme de conservation et de gestion pluriannuel pour le thon obèse* [Rec. 04-01] a mis en œuvre une fermeture réduite de la pêche de surface dans la zone comprise entre 0°-5°N, 10°W-20°W au cours du mois de novembre dans le Golfe de Guinée. Même si cette réglementation vise à réduire les prises de petits thons obèses, le Comité reconnaît que son application et le passage du moratoire antérieur à la réglementation actuelle auront un impact potentiel sur les prises d'albacore. Compte tenu de la couverture spatio-temporelle relativement réduite de la fermeture, toute réduction de la mortalité des juvéniles d'albacore devrait être minime. Cette prévision est appuyée par les analyses des prises des senneurs qui ont été présentées au Comité, confirmant que la nouvelle fermeture s'est avérée moins efficace que les moratoires antérieurs pour réduire la proportion des petits poissons dans les prises et pour éviter la surpêche de croissance, du moins en ce qui concerne les captures des flottilles européennes et associées. Si les objectifs de gestion prévoient une réduction de la mortalité des juvéniles, un moratoire spatio-temporel plus vaste serait vraisemblablement plus préventif qu'un moratoire plus réduit, sous réserve que le moratoire soit intégralement respecté. A la demande de la Commission, le Comité a analysé en 2009 la fermeture prévue dans la [Rec. 08-01] et les fermetures alternatives. La réponse à la demande de la Commission est fournie dans une section distincte du rapport de 2009 du SCRS.

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'indiquent les estimations de la mortalité par pêche, issues de la VPA lors de l'évaluation de 2008, l'effort effectif en 2006 semblait se situer bien en-dessous (près de 25-30% en-dessous) des niveaux de 1992 et une tendance à la baisse s'est dégagée ces dernières années.

YFT-6. Recommandations de gestion

L'état de l'albacore a présenté une certaine amélioration entre les évaluations de 2003 et 2008, ce qui n'est pas étonnant compte tenu de la réduction générale des prises et de l'effort de pêche et des légères augmentations des taux de capture observés pour certaines pêcheries palangrières ces dernières années. Il a été estimé en 2006 que la biomasse du stock se rapprochait de l'objectif de la Convention et que les taux de mortalité par pêche récents se situaient légèrement en-dessous de F_{PME} . Selon les prévisions, le maintien des niveaux de prise actuels donnerait lieu à une biomasse en bonne santé, légèrement supérieure à B_{PME} , ce qui devrait constituer une protection adéquate face à la chute de la biomasse en dessous de l'objectif de la Convention, dans la mesure où l'effort de pêche ne s'accroît pas de façon substantielle. On prévoit à long terme que des accroissements de l'effort de l'ordre de près de 10% par rapport aux niveaux actuels (en vue d'atteindre la PME) n'augmentent la production que de 1-4% par rapport à celle qui pourrait être obtenue avec les niveaux actuels de l'effort effectif, mais avec le risque considérablement accru que la biomasse chute en-deçà de l'objectif de la Convention. En outre, la Commission devrait être consciente qu'une augmentation des captures d'albacore pourrait avoir des conséquences négatives pour le thon obèse, en particulier, ainsi que pour d'autres espèces capturées conjointement avec l'albacore dans les opérations de pêche capturant plus d'une espèce. Le Comité continue également de recommander la conception de mesures efficaces aux fins de la réduction de la mortalité par pêche des petits albacores, si la Commission souhaite accroître la production durable à long terme.

TABLEAU RÉCAPITULATIF: ALBACORE DE L'ATLANTIQUE

Production maximale équilibrée (PME)	~130.600 t ¹ (124.100-136.500)
Production de 2006 ³	~146.600 t ² (128.200-152.500)
	108.160 t
Production actuelle ³ (2009)	118.871 t
Production de remplacement (2006)	~ 130.000 t
Biomasse relative B_{2006}/B_{PME} ⁴	0,96 (0,72-1,22)
Mortalité par pêche relative : $F_{actuelle(2006)}/F_{MSY}$ ⁴	0,86 (0,71-1,05)
$F_{actuelle(2006)}/F_{0,1}$ ⁵	1,26 (1,11-1,44)
$F_{actuelle(2006)}/F_{20\%SPR}$ ⁵	0,81 (0,73-0,93)
$F_{actuelle(2006)}/F_{30\%SPR}$ ⁵	1,12 (1,01-1,29)
$F_{actuelle(2006)}/F_{40\%SPR}$ ⁵	1,52 (1,35-1,73)

Mesures de gestion en vigueur :

- Effort de pêche effectif ne doit pas dépasser niveau de 1992 [Rec. 93-04].

Note : $F_{actuelle(2006)}$ se réfère à F_{2006} dans le cas d'ASPIC, et à la moyenne géométrique de F en 2003-2006 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.

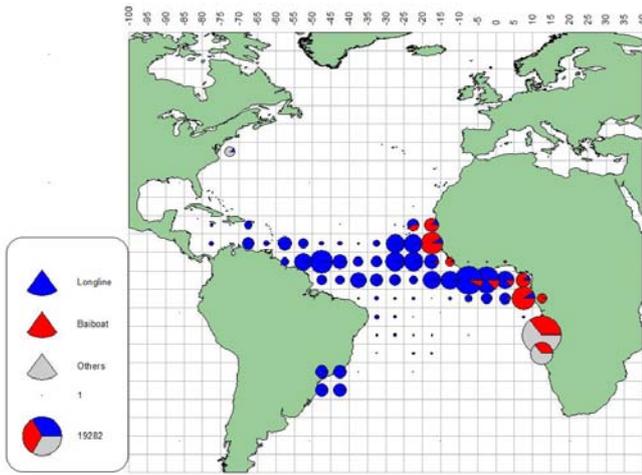
¹ Estimations (avec limites de confiance de 80%) basées sur les résultats du modèle structuré par âge (VPA).

² Estimations (avec limites de confiance de 80%) basées sur les résultats du modèle de production en conditions de non-équilibre (ASPIC).

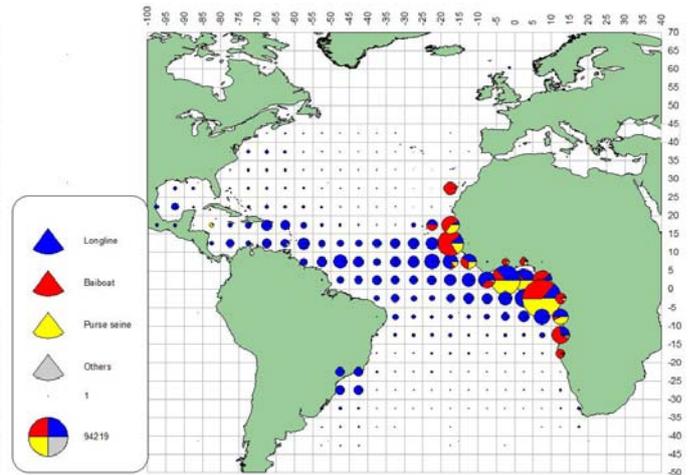
³ L'évaluation a été réalisée en utilisant les données de capture disponibles jusqu'en 2006 inclus. Des révisions ultérieures ont légèrement réduit les niveaux de capture déclarés, les ramenant à 107.859 t.

⁴ Médiane (25^{ème} -75^{ème} centiles) de la distribution conjointe des résultats considérés par bootstrap du modèle structuré par âge et du modèle de production.

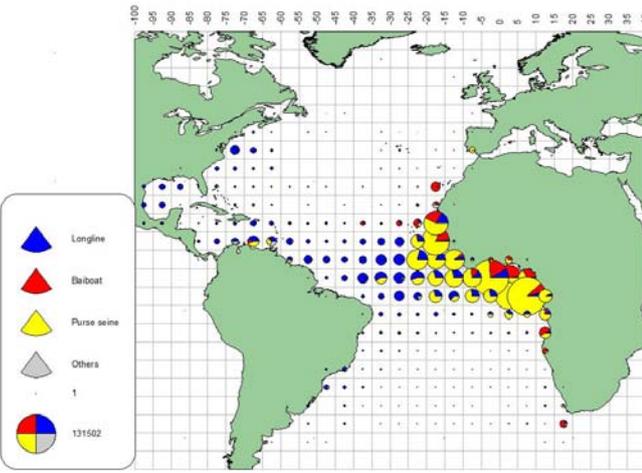
⁵ Résulte exclusivement des analyses de VPA et de production par recrue.



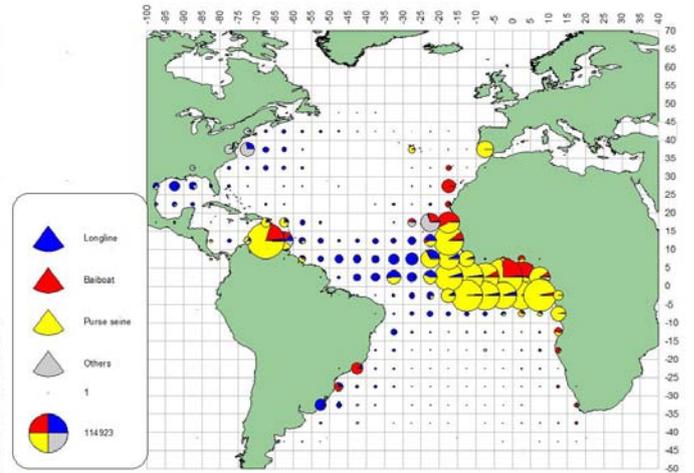
a. YFT(1950-59)



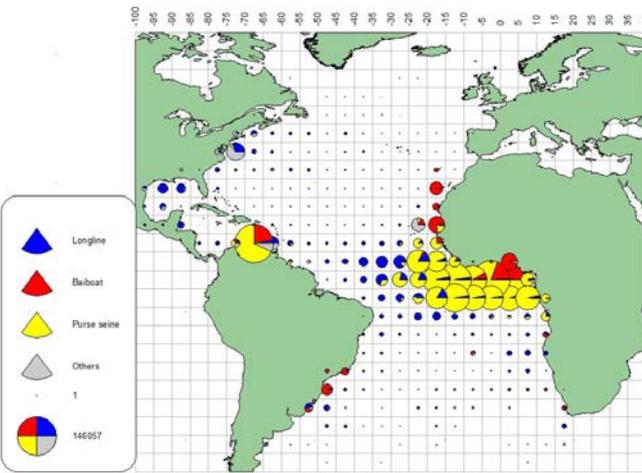
b. YFT(1960-69)



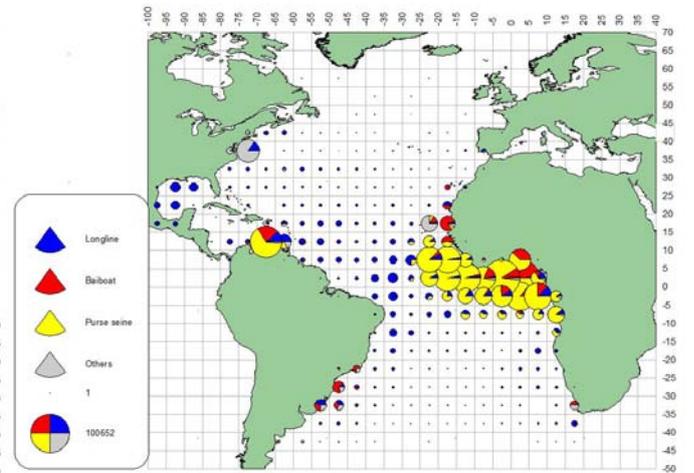
c. YFT(1970-79)



d. YFT(1980-89)

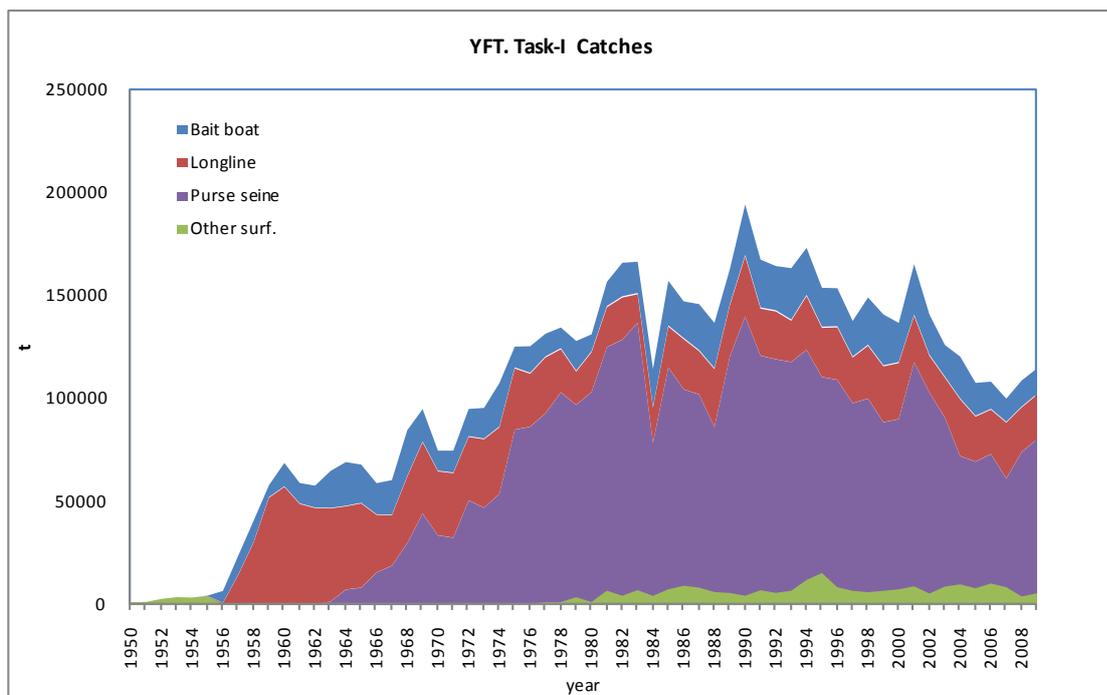


e. YFT (1990-99)

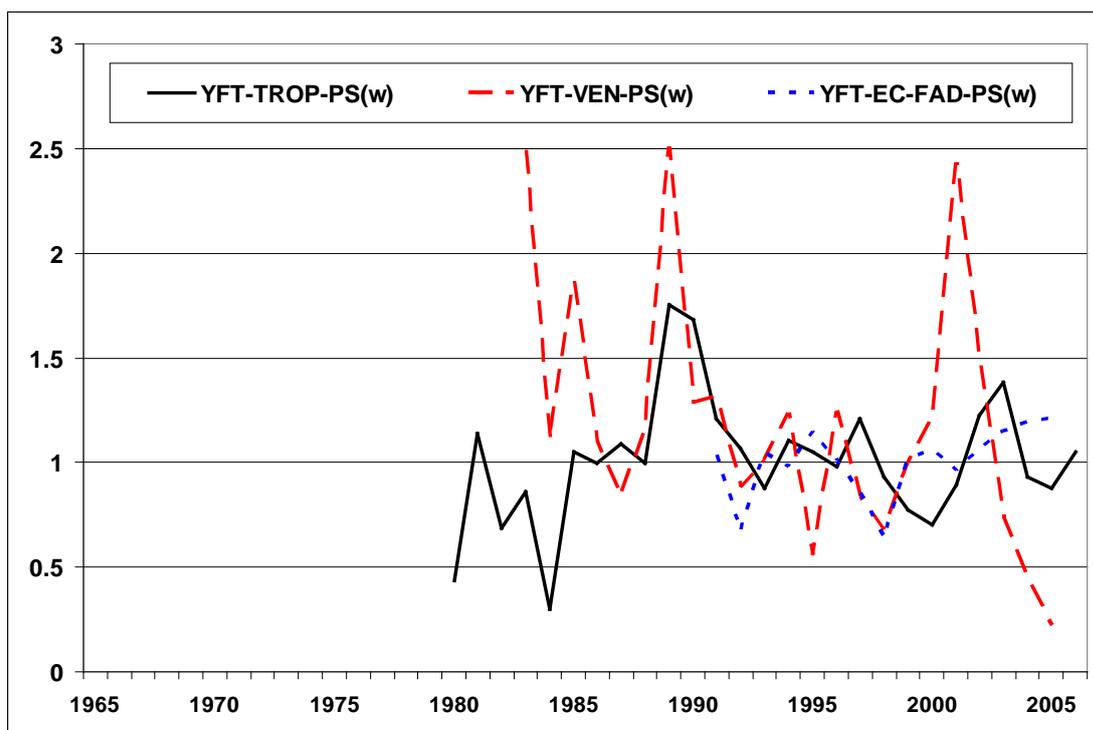


f. YFT (2000-08)

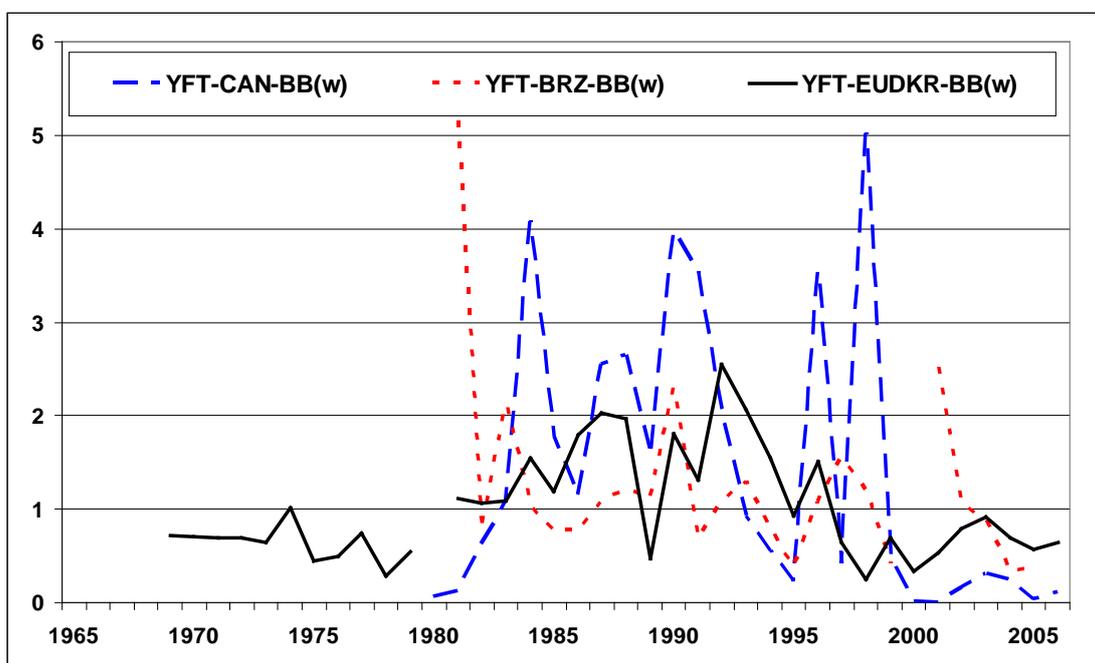
YFT-Figure 1[a-f]. Distribution géographique de la prise de YFT par engins principaux et décennie.



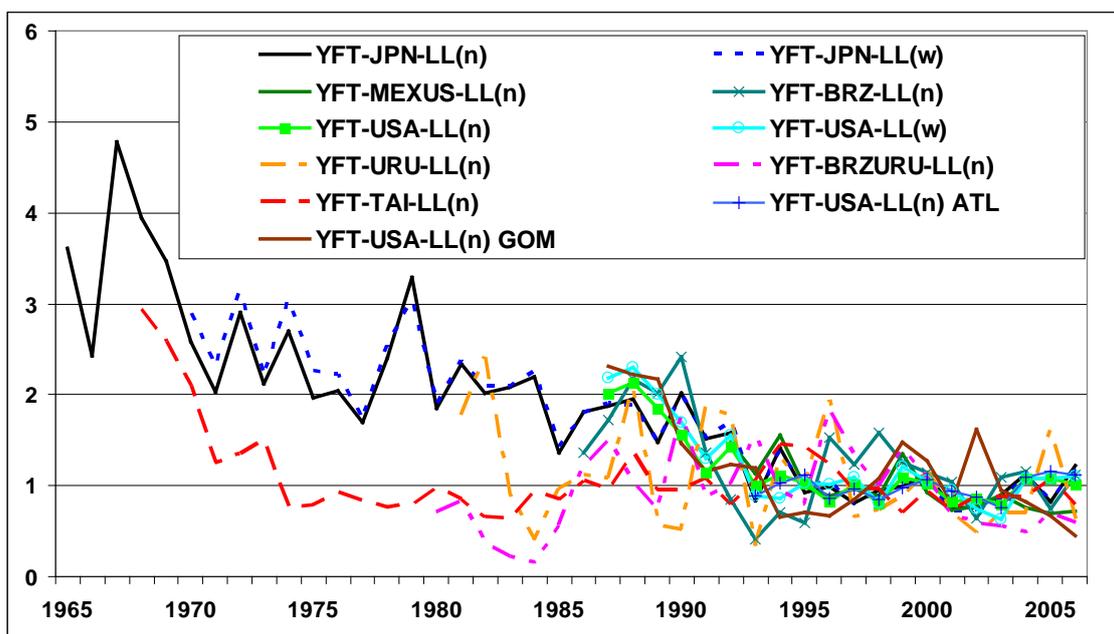
YFT-Figure 2. Prise annuelle estimée (t) d'albacore de l'Atlantique par engin de pêche, 1950-2009.



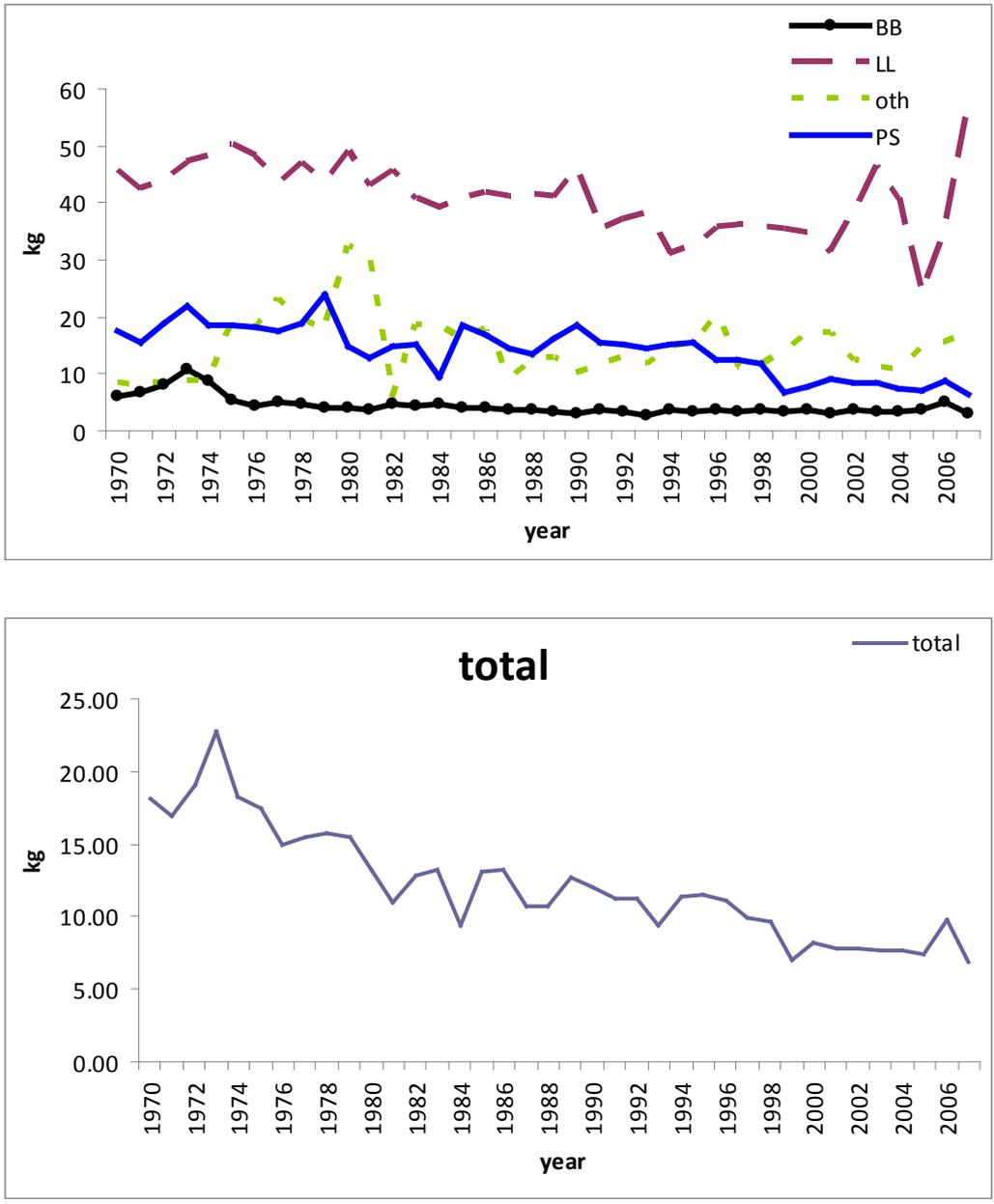
YFT-Figure 3. Tendances des taux de capture nominale relative de l'albacore pour les flottilles de senneurs, en poids. La tendance du Venezuela (YFT-VEN-PS) reflète les prises de l'Atlantique Ouest ; les deux autres séries YFT-TROP-PS (tropicaux UE) et YFT-EC-FAD-PS (opérations sous DCP, tropicaux UE) reflètent les prises de l'Atlantique Est.



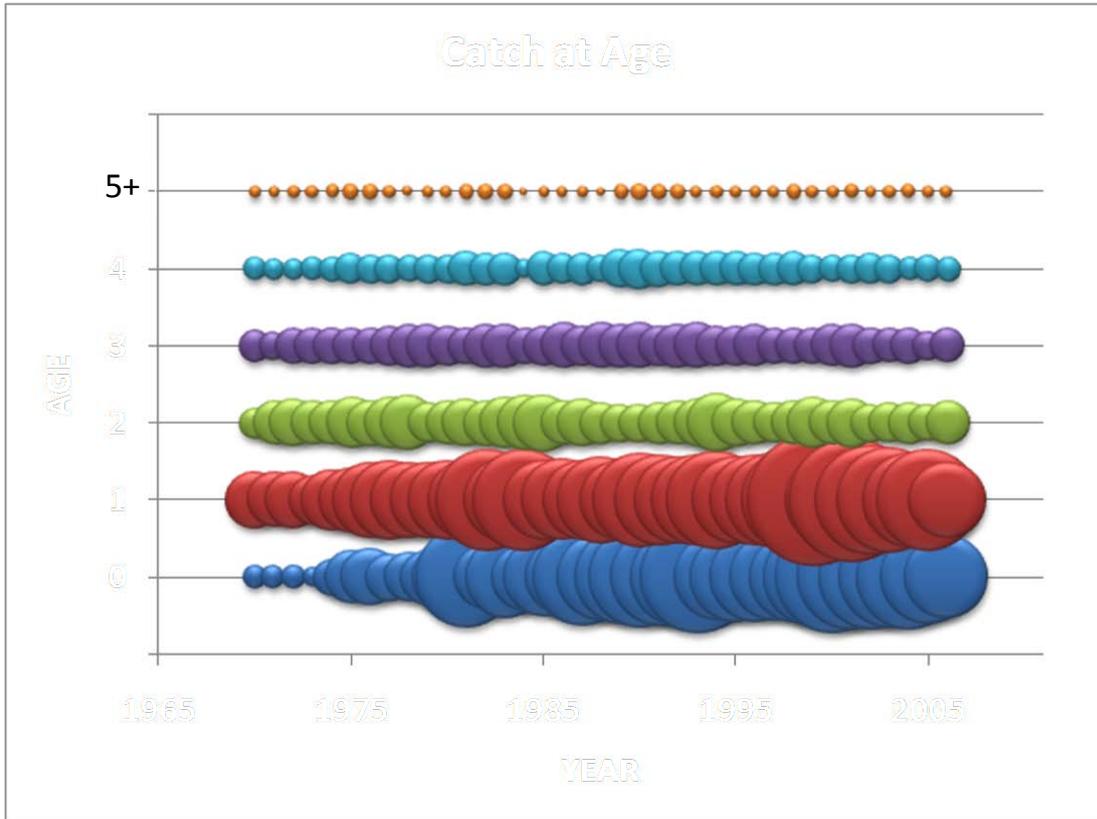
YFT-Figure 4. Tendances des taux de capture standardisée de l'albacore pour les flottilles de canneurs, en poids. La tendance du Brésil (YFT-BRZ-BB) reflète les prises de l'Atlantique Ouest ; les deux autres séries YFT-CAN-BB (Iles Canaries) et YFT-EUDKR-BB (UE basés à Dakar) reflètent les prises de l'Atlantique Est.



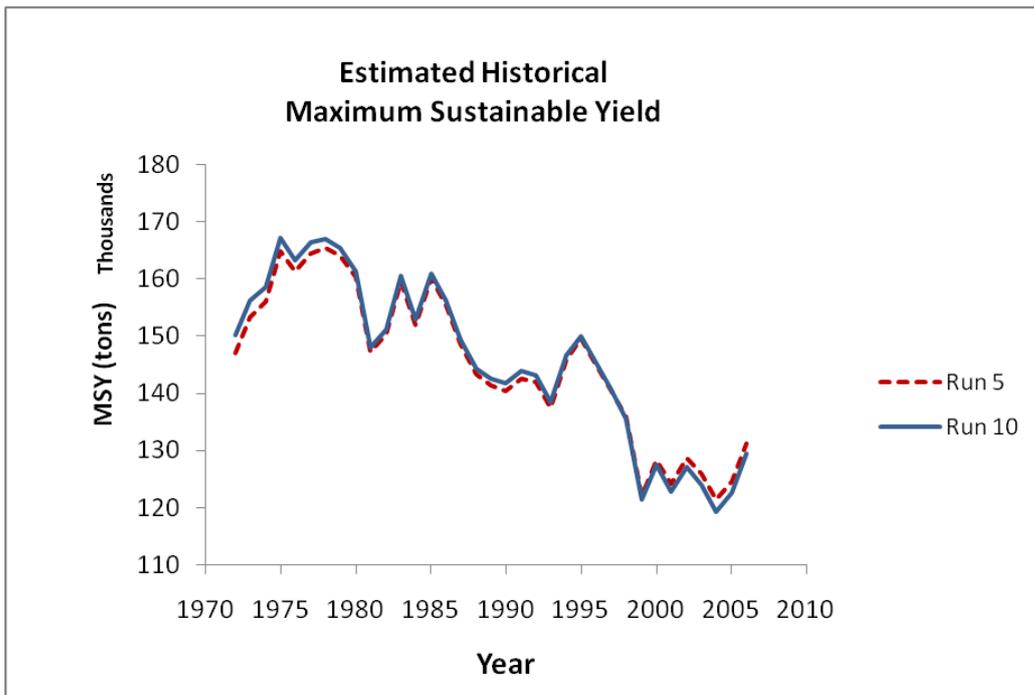
YFT-Figure 5. Tendances des taux de capture standardisée de l'albacore pour les flottilles palangrières, en poids et nombres. Les tendances du Japon (YFT-JPN-LL) et du Taïpei chinois (YFT-TAI-LL) reflètent les prises de l'ensemble de l'Atlantique ; les autres séries reflètent les prises de l'Atlantique Ouest. Les séries sont identifiées en utilisant des abréviations pour les pavillons; les indices développés conjointement incluent une série Mexique-Etats-Unis (MEXUS) et une série Brésil-Uruguay (BRZURU).



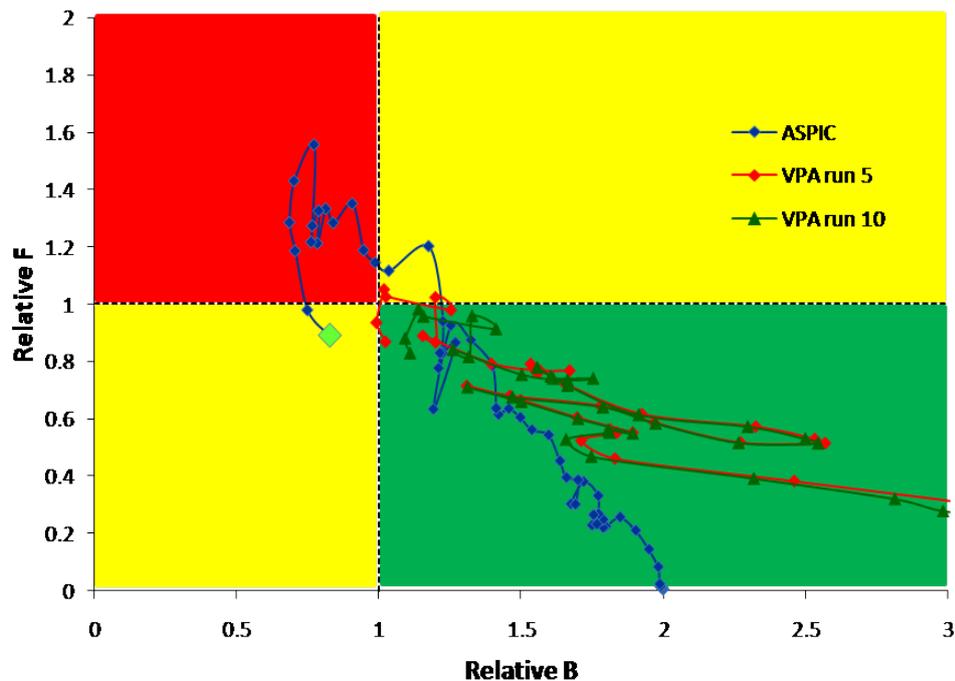
YFT-Figure 6. Tendence du poids moyen de l'albacore par groupe d'engins (en haut) et total (en bas) calculée à partir des données de prise par taille disponibles. Les moyennes des senneurs sont calculées pour tous les types d'opérations (objets flottants et bancs libres).



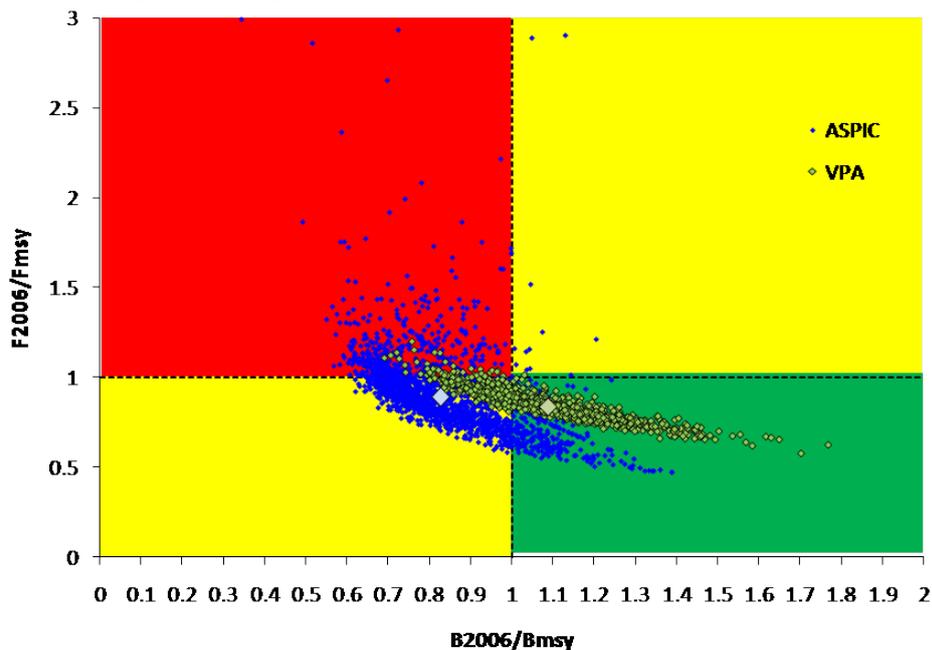
YFT-Figure 7. Distribution relative des prises d'albacore de l'Atlantique par âge (0-5+) et année (la taille de la bulle est proportionnelle aux prises totales), en nombre.



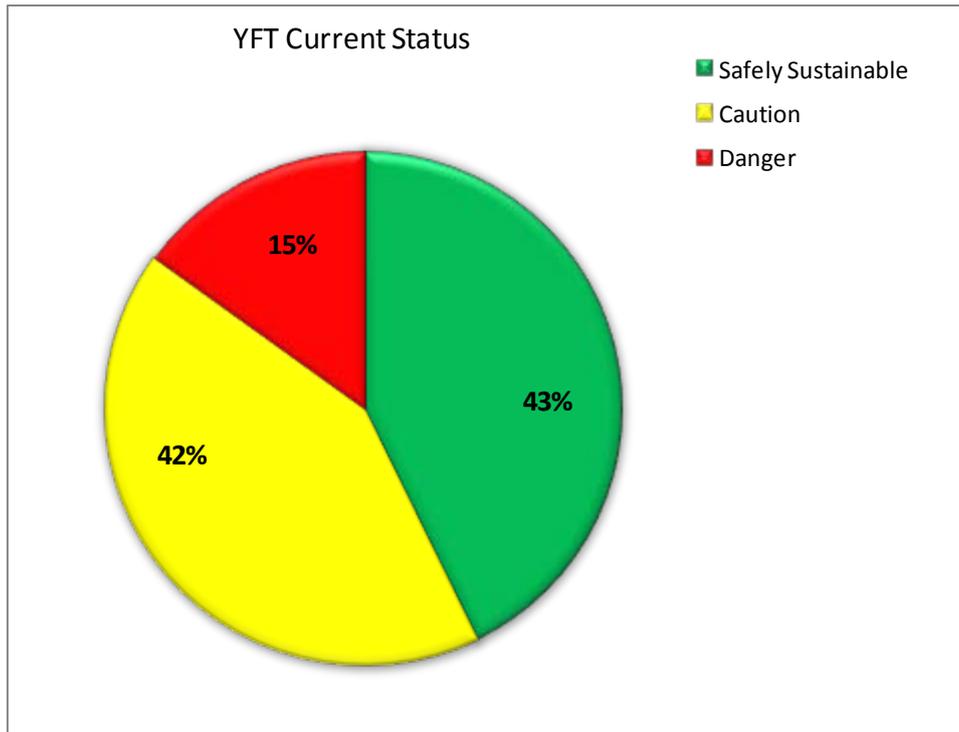
YFT-Figure 8. Estimations des valeurs historiques de la PME pour l'albacore de l'Atlantique, obtenues par l'analyse du modèle structuré par âge qui tient compte des changements de sélectivité survenus.



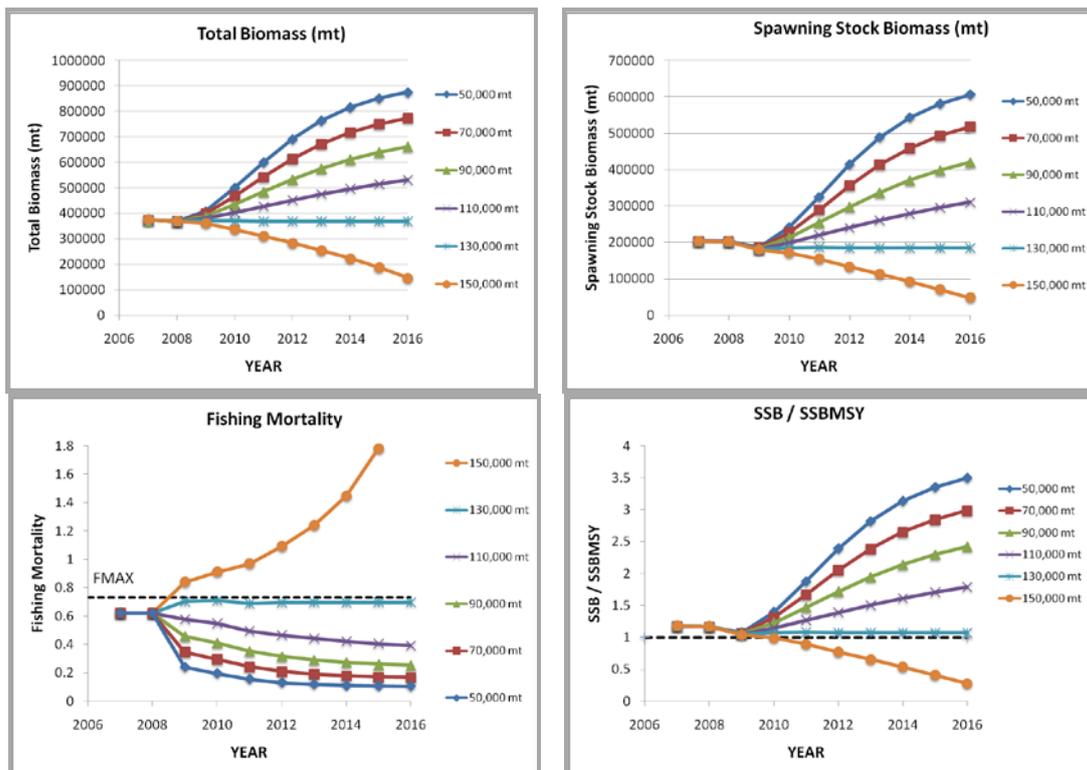
YFT-Figure 9. Trajectoires de l'état du stock de B/B_{PME} et de F/F_{PME} d'après des analyses du modèle structuré par âge (passages 5 et 10 de la VPA) et du modèle de production (ASPIC). Les scénarios 5 et 10 de la VPA estiment les vecteurs de sélectivité pour chaque indice d'abondance, à l'aide de la prise par âge spécifique de la flottille, différant seulement en ce que le scénario 5 estime des schémas de sélectivité abruptement concaves pour les indices palangriers et des senneurs tropicaux de l'UE et le scénario 10 les fixe comme des schémas à la partie supérieure plane. L'analyse structurée par âge a commencé en 1970 et le modèle de production en 1950. L'état actuel est indiqué par le grand point à la fin de chaque série temporelle.



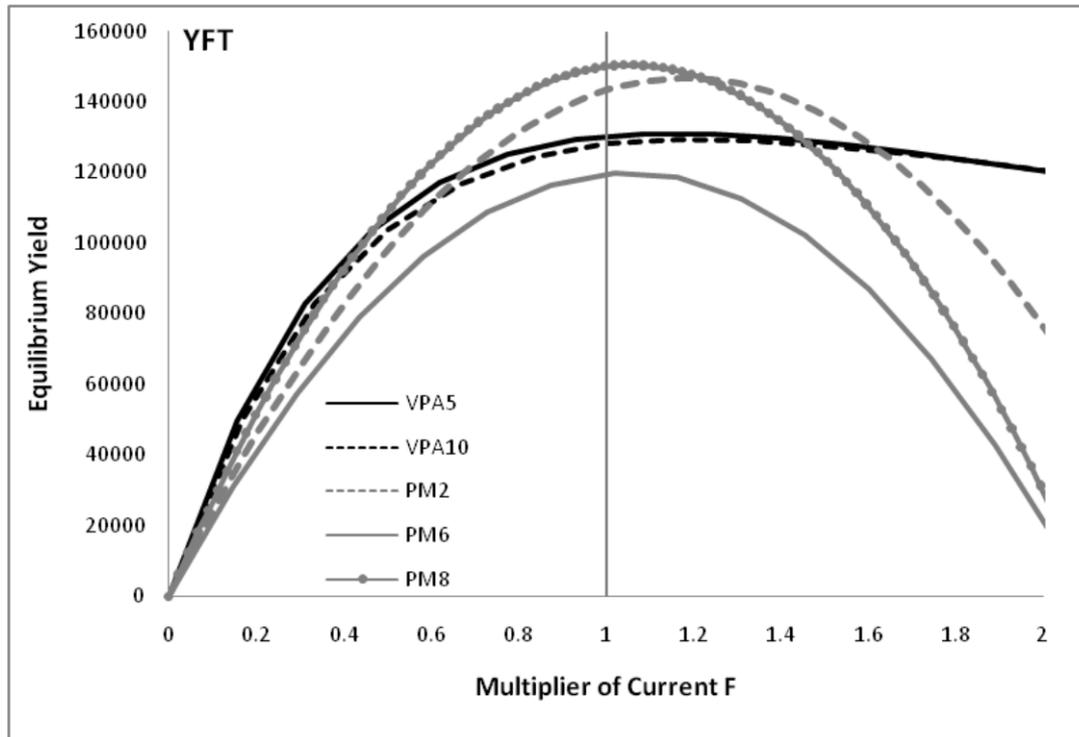
YFT-Figure 10. Etat actuel de l'albacore basé sur un modèle structuré par âge et un modèle de production. L'estimation ponctuelle de la médiane pour chaque modèle est représentée par un grand losange et les nuages des symboles représentent les estimations par bootstrap de l'incertitude pour l'année la plus récente.



YFT-Figure 11. Résumé des estimations de l'état actuel du stock d'albacore, basées sur un modèle structuré par âge et un modèle de production, utilisant les données de prise et d'effort jusqu'en 2006.



YFT-Figure 12. Résultats des projections des prises constantes utilisant les résultats des analyses structurées par âge (VPA).



YFT-Figure 13. Relation entre la production en conditions d'équilibre (t) et la mortalité par pêche estimée d'après les divers modèles (VPA se réfère à des modèles structurés par âge et PM se réfère à des modèles de production excédentaire). L'axe des X a été mis à l'échelle pour chaque modèle, de telle sorte que la valeur de 1,0 représente l'estimation de ce modèle de la mortalité par pêche actuelle (2006).

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 (SCRS/2010/011) au mois d'avril et une session d'évaluation en juillet (SCRS/2010/017). 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 50°N et 45°S, 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 nyctéméraux précis, se trouvant à de plus grandes profondeurs le jour que la nuit. Ces résultats sont identiques à ceux obtenus dans d'autres océans. 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 trois, 140 cm à l'âge cinq et 163 cm à l'âge sept. Les thons obèses de plus de 200 cm sont relativement rares. Le thon obèse atteint la maturité à environ 3,5 ans. Les thons obèses juvéniles se regroupent en bancs, dans lesquels ils se mêlent généralement 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 guyots. Ce type d'association semble être de moins en moins fréquent au fur et à mesure de la croissance de l'espèce. Les taux de mortalité naturelle estimés pour les juvéniles, obtenus d'après les données de marquage, étaient similaires à ceux appliqués dans d'autres océans. Divers éléments de preuve, tels que le manque d'hétérogénéité génétique identifiée, 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 Iles Canaries, à Madère et aux Açores. Les flottilles de senneurs tropicaux opèrent dans le Golfe de Guinée et au large du Sénégal 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 pour la plupart des pêcheries de palangriers et de 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. En 2009, les débarquements en poids de thon obèse réalisés par les flottilles palangrières du Japon et du Taïpei chinois, ainsi que par les flottilles de senneurs et de canneurs de l'UE et du Ghana, représentaient 75% de la prise totale de thon obèse.

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, jusqu'en 2009, année la

plus récente de données. L'estimation préliminaire au titre de 2009 s'élève à 86.011t, la plus forte valeur au cours de ces cinq dernières années. Cette estimation inclut des estimations préliminaires effectuées pour quelques flottilles qui n'ont pas encore soumis leurs données à l'ICCAT.

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 opérant en 2009 et 2010 était similaire à celui qui opérait entre 2003 et 2004 (**SKJ-Figure 6**).

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 quantifié, étant donné que les mécanismes de collecte de données statistiques disponibles sont insuffisants pour fournir des moyens alternatifs pour calculer la prise non déclarée.

Des prises considérables de petits thons obèses continuent à être canalisées vers des marchés locaux en Afrique de l'Ouest et vendus comme « faux poissons », ce qui complique leur suivi et leur communication officielle. Le suivi de ces captures a avancé dans certains pays, mais une approche coordonnée s'impose encore, afin de permettre à l'ICCAT de tenir adéquatement compte de ces prises et d'augmenter en conséquence la qualité des données de capture 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 2009. Durant la même période, le thon obèse capturé à la senne pesait entre 3 kg et 4 kg, à l'exception de 2009 lorsque le poids moyen s'élevait à 4,5 kg. Les thons obèses capturés depuis 2004 en bancs libres sont considérablement plus grands que lors des années antérieures. Comme les captures réalisées avec 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 Etat 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, 2008a), 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 (p.ex. taille, lieu et prise totale). Tous les 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 5**) 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, il s'est éventuellement produit des augmentations de biomasse et des chutes de la mortalité par pêche (**BET-Figure 6**). Au début de 2010, la biomasse était estimée se trouver 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 il y a encore des informations insuffisantes en ce qui concerne les données détaillées d'effort de pêche et de prise par taille pour certaines flottilles. Cet élément, conjugué à l'absence d'informations historiques détaillées sur la capture et les activités de pêche des flottilles IUU (p.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 de la biomasse et de la mortalité par pêche actuelles, en fonction de la méthode utilisée et des données d'entrée employées (**BET-Figure 7**).

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 8**, lesquels 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 9**). 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 de 85.000 t établi par la Rec. 09-01 de l'ICCAT. Les captures réalisées par d'autres flottilles qui ne sont pas affectées par la Rec. 09-01 doivent être ajoutées aux 85.000 t à des fins de comparaison avec les scénarios de prises constantes futures envisagés dans le **BET-Tableau 2**. 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 Effets 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] à 85.000 t. Les estimations des captures de 2005 à 2009 (**BET-Tableau 1**) semblent toujours avoir été inférieures au TAC correspondant.

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 [Rec. 04-01 et 08-01]. 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 résultent 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 permis de fournir 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.

BET-6 Recommandations de gestion

Des projections indiquent que des prises de 85.000 t ou moins favoriseront la croissance du stock et réduiront davantage les probabilités qu'à l'avenir le stock ne sera pas 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 des Recommandations 04-01 et 09-01, 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. Tenant compte de l'incertitude dans 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 des captures non déclarées, y compris celles appartenant à la catégorie des « faux poissons », originaires de l'Atlantique pourraient avoir été incorrectement estimées. 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 (2009) ¹	86.011 t ^{2,3}
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. 09-01], paragr. 1 de [Rec 06-01] et [Rec. 04-01]. <ul style="list-style-type: none"> – Le total des prises admissibles pour 2010 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), Taïpei chinois (67), Philippines (10). – Limites spécifiques du nombre de senneurs pour le Panama (3). – Les senneurs et les canneurs ne peuvent pas pêcher en novembre dans la zone comprise entre 0°-5°N et 10°W-20°W.

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 bootstraps en utilisant chacun des trois indices combinés alternatifs.

² Limites de confiance de 80%, PME et production de remplacement arrondie à 100 t.

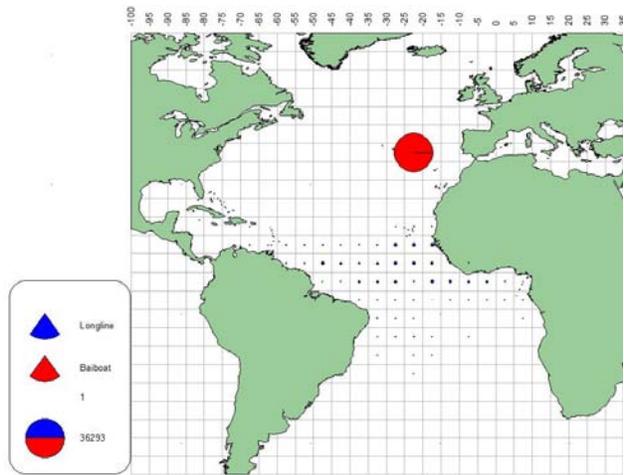
³ Les déclarations au titre de 2009 devraient être considérées provisoires.

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	*2008	*2009
U.S.S.R.	870	1071	1887	1077	424	95	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	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
UK.Sta Helena	0	0	5	1	1	3	3	10	6	6	10	10	12	17	6	8	5	5	0	0	0	25	18	28	17	28	17
Uruguay	597	177	204	120	55	38	20	56	48	37	80	124	69	59	28	25	51	67	59	40	62	83	22	27	201	27	201
Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	109	52	132	91	34	91	34	
Venezuela	2918	1136	349	332	115	161	476	270	809	457	457	189	274	222	140	226	708	629	516	1060	243	261	318	122	159	122	229

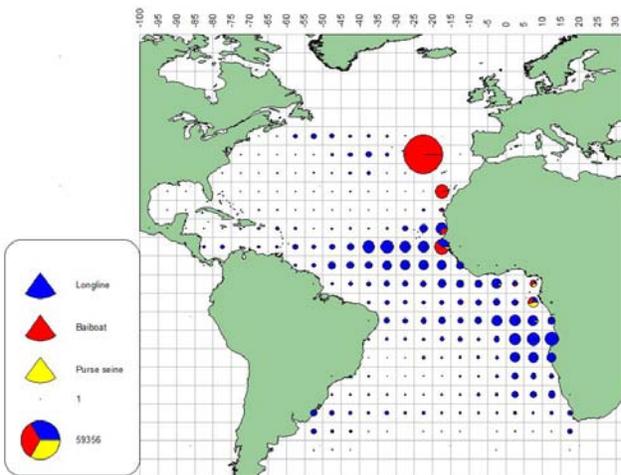
* Les cases ombrées des deux dernières colonnes (Tâche I actuelle, 2008 et 2009) indiquent les captures qui ont changé depuis l'évaluation.

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.

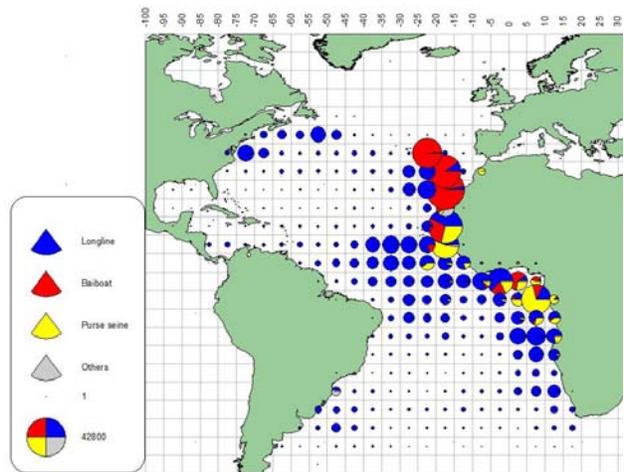
<i>Année</i>										
<i>TAC</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
60	54%	63%	71%	75%	79%	82%	84%	85%	86%	87%
70	54%	61%	67%	71%	74%	76%	77%	79%	80%	81%
80	54%	58%	62%	66%	68%	70%	71%	72%	73%	74%
90	54%	57%	58%	60%	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%



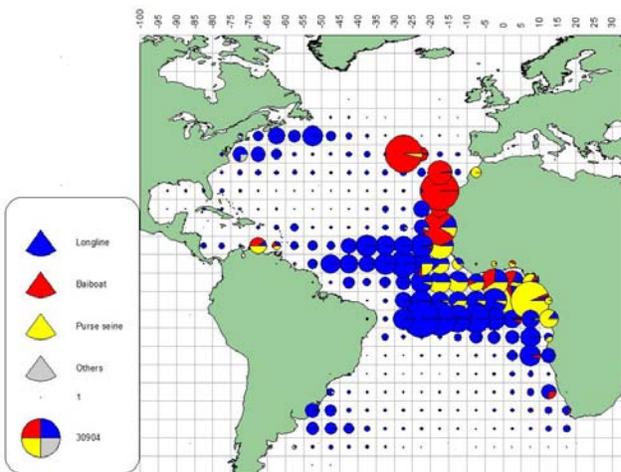
a. BET(1950-59)



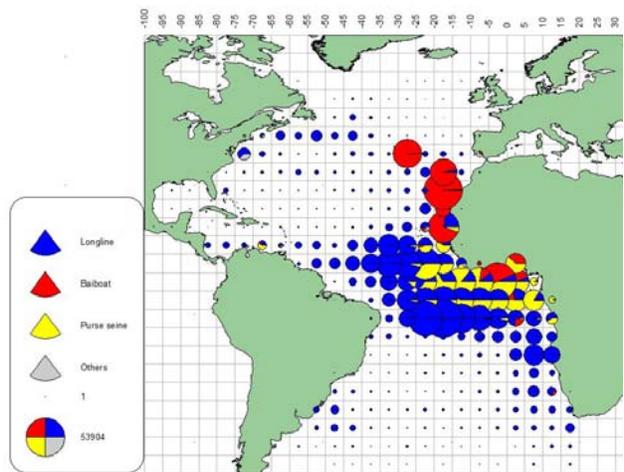
b. BET(1960-69)



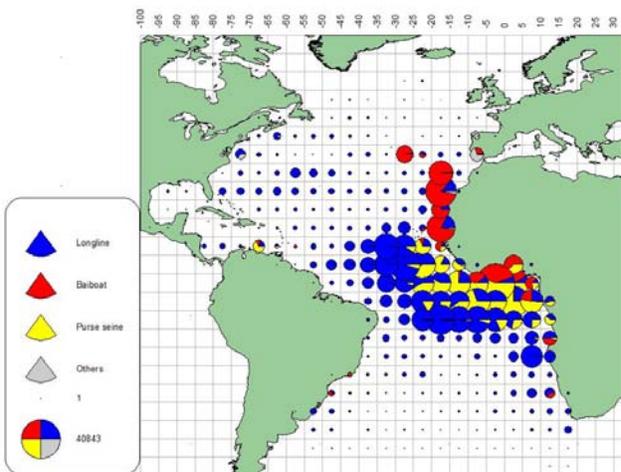
c. BET(1970-79)



d. BET(1980-89)

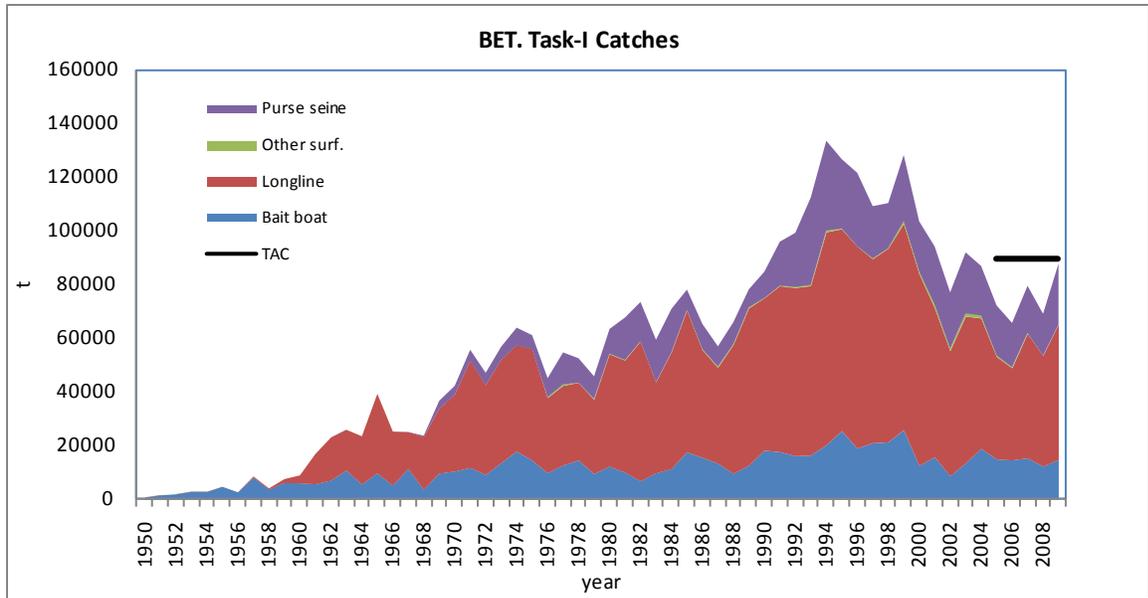


e. BET(1990-99)



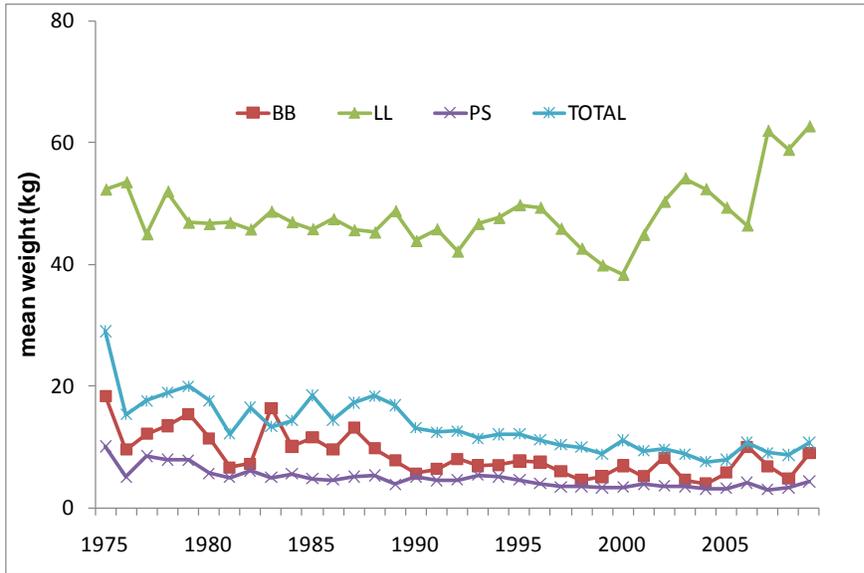
f. BET(2000-08)

BET-Figure 1 [a-f]. Distribution géographique des prises de thon obèse par engins principaux et décennie.

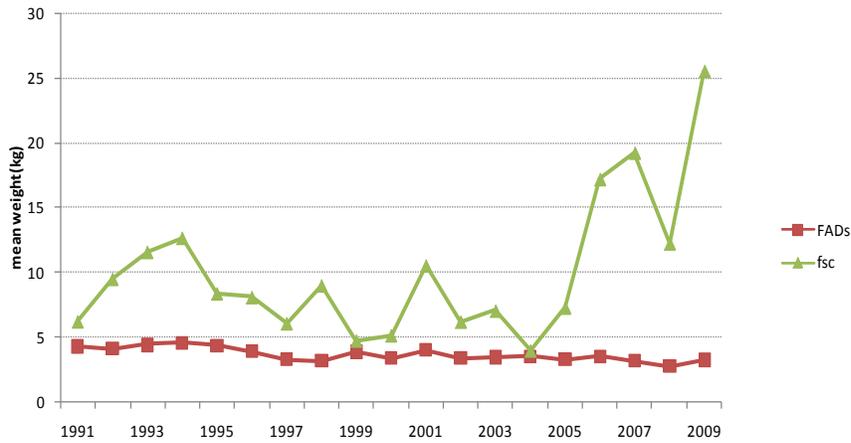


BET-Figure 2. Prises de thon obèse de la Tâche I pour le stock de l'ensemble de l'Atlantique (t). Les valeurs de 2009 incluent les estimations pour quelques flottilles qui n'avaient pas encore déclaré de données à l'ICCAT.

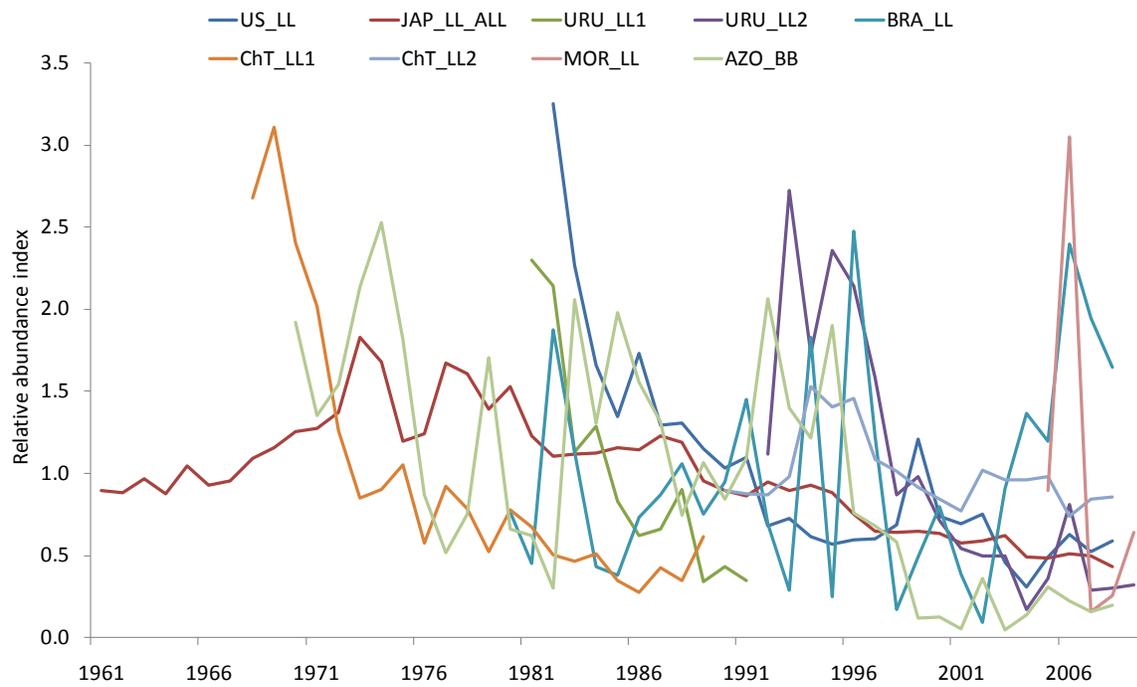
a)



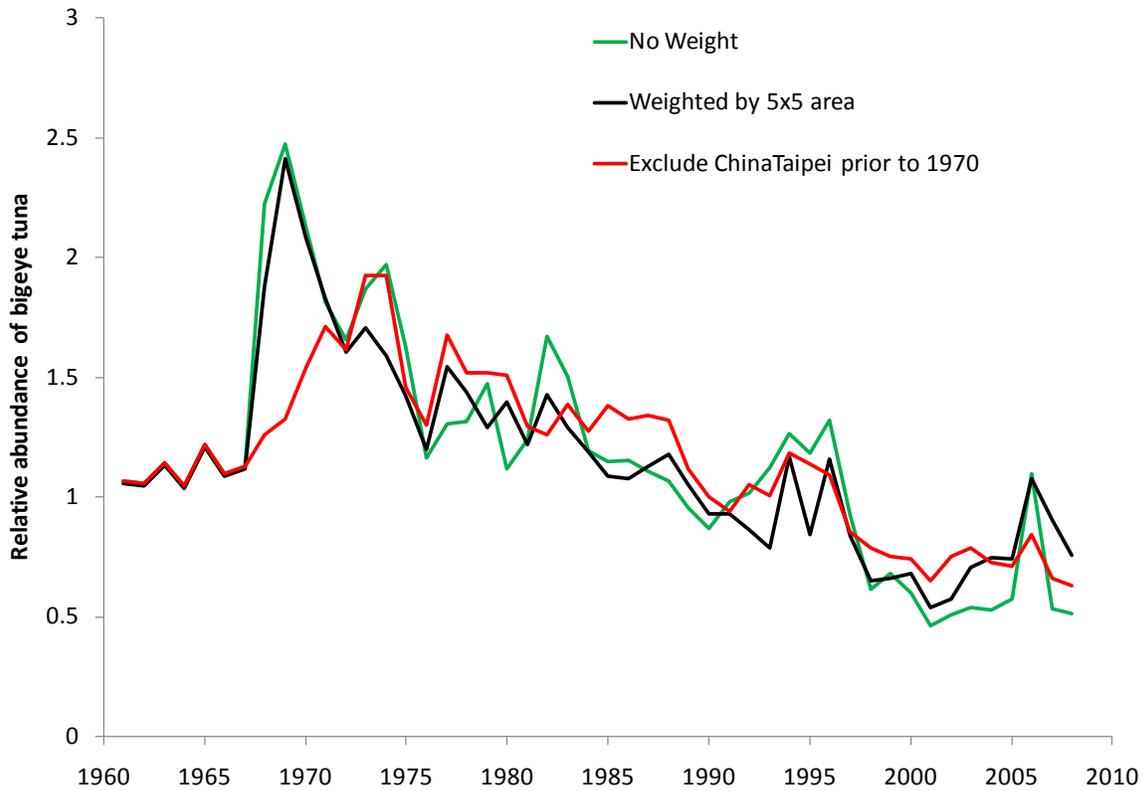
b)



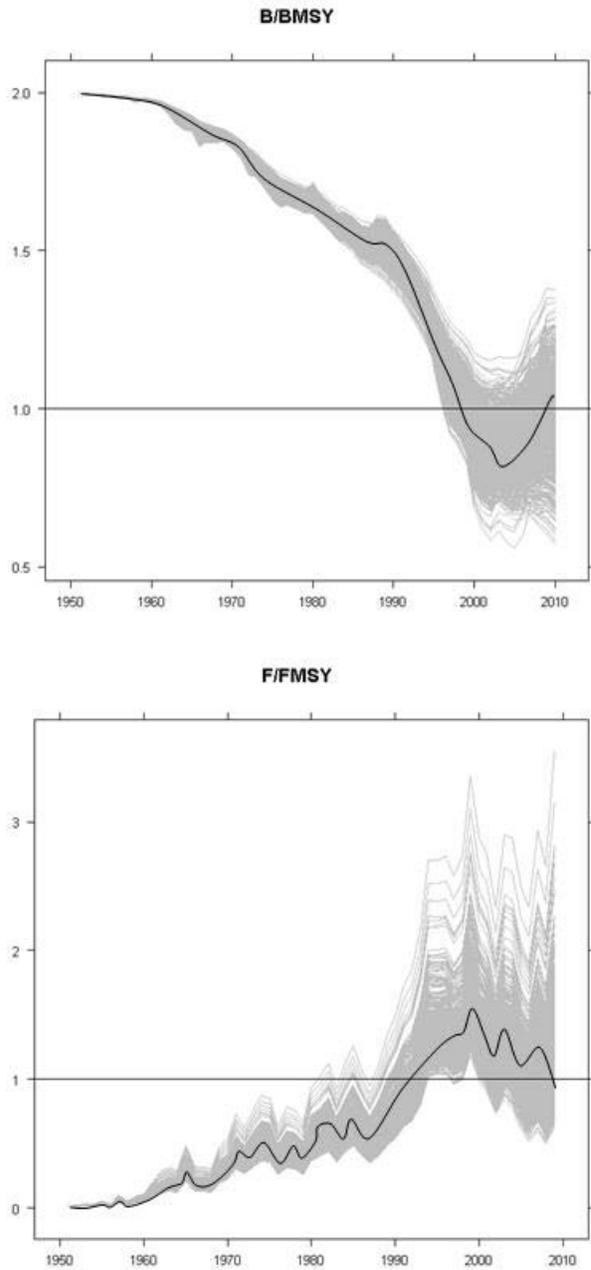
BET-Figure 3. Tendence du poids moyen du thon obèse a) par pêcheries principales (1975-2009), basée sur les données de prise par taille, b) pour les senneurs européens séparés entre bancs libres (fsc) et bancs associés à des DCP (1991-2009).



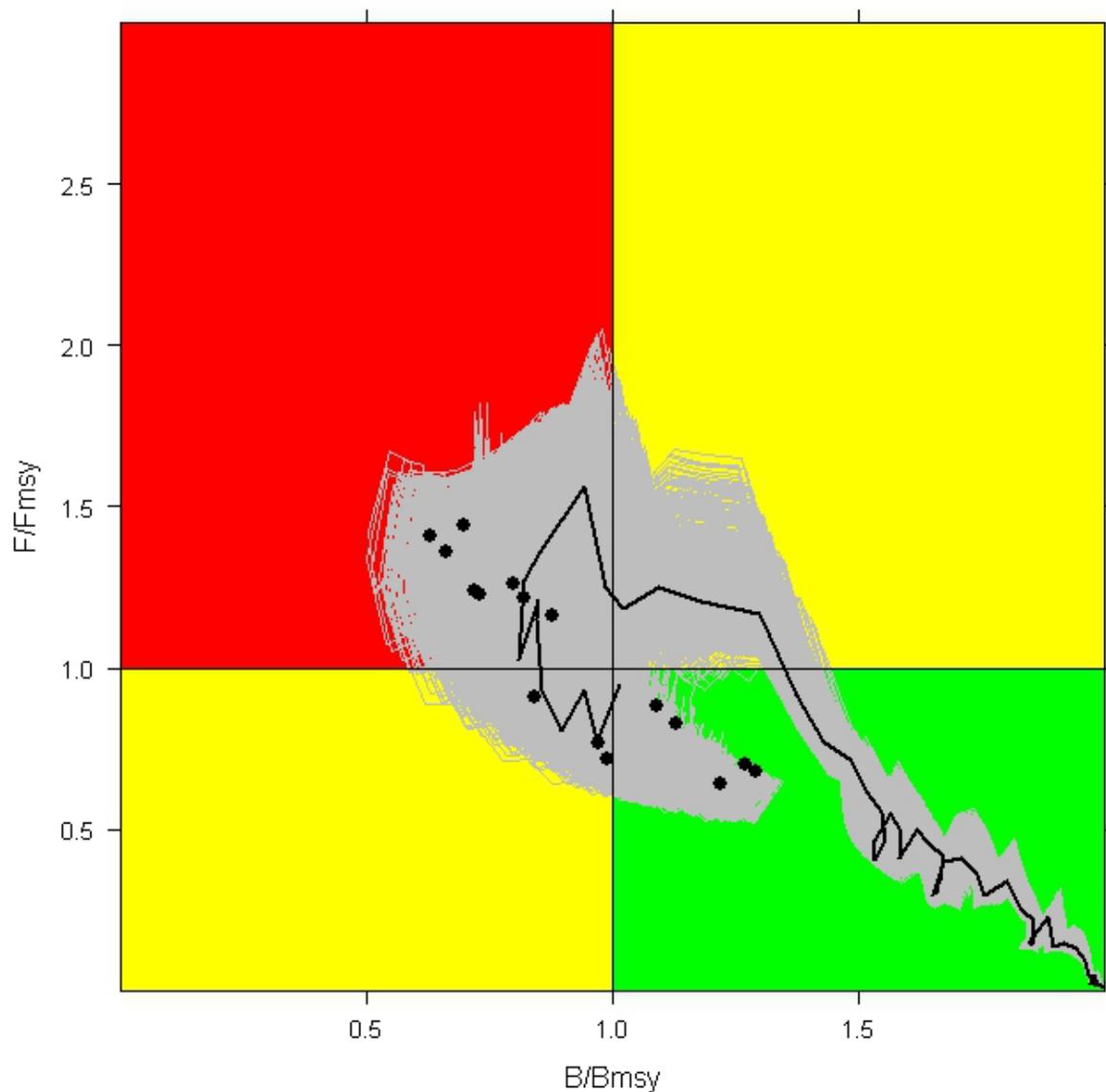
BET-Figure 4. Indices d'abondance relative du thon obèse. AZO_BB : canneurs des Açores, BRA_LL : palangriers du Brésil, ChT_LL1 : palangriers du Taipei chinois 1968-1989, ChT_LL2 : palangriers du Taipei chinois 1990-2008, JAP_LL : palangriers du Japon, MOR_LL : palangriers du Maroc, UR_LL1 : palangriers de l'Uruguay 1981-1991, UR_LL2 : palangriers de l'Uruguay 1992-2008, US-LL : palangriers des Etats-Unis.



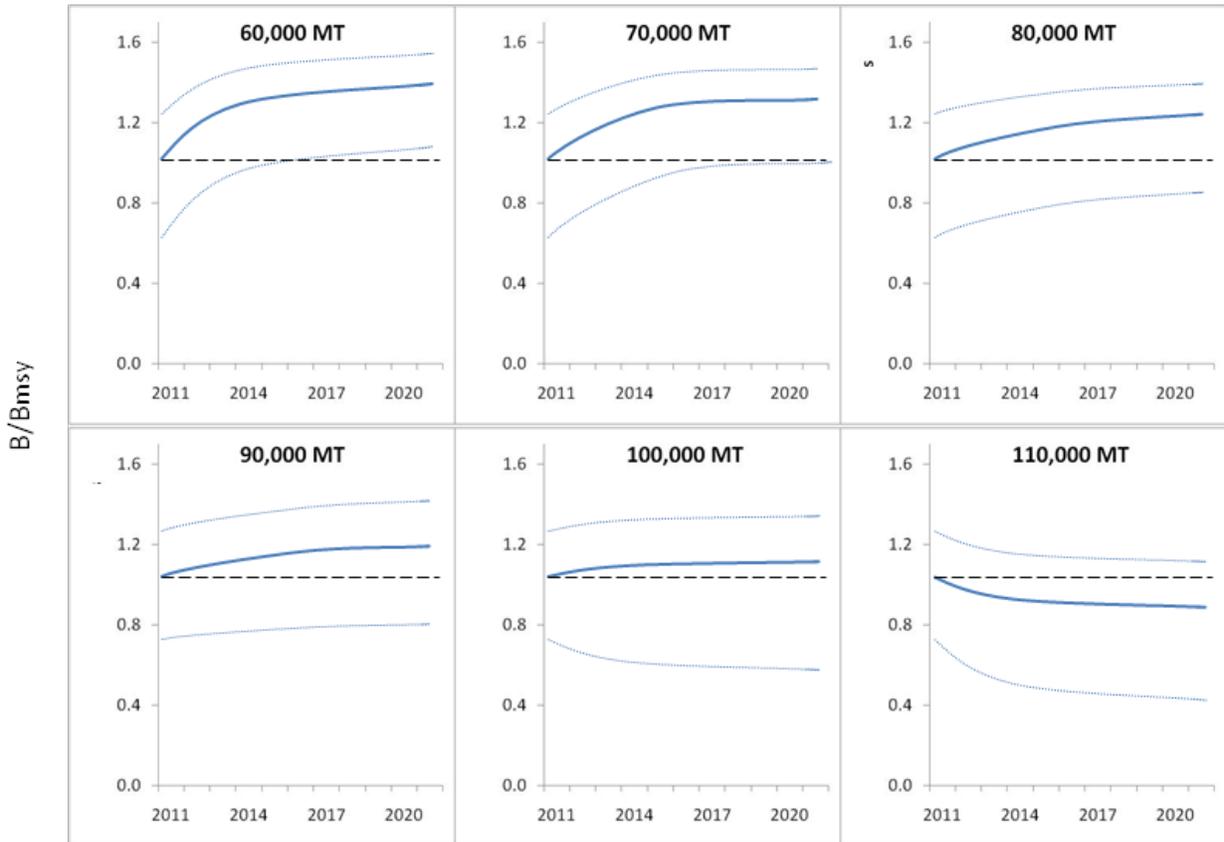
BET-Figure 5. Trois indices combinés alternatifs sélectionnés pour l'évaluation avec des modèles de production logistiques en conditions de non-équilibre.



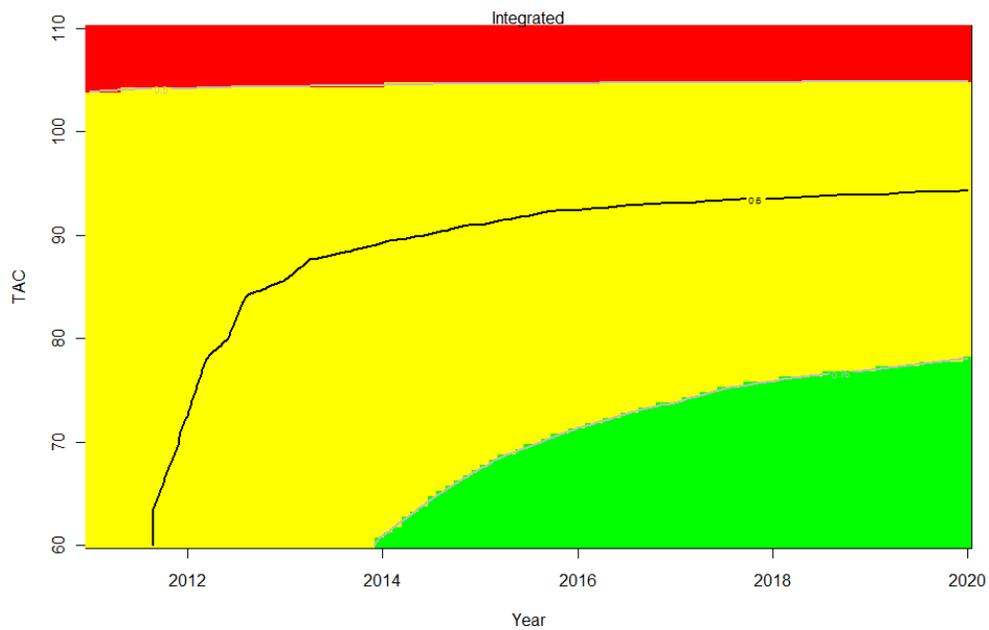
BET-Figure 6. Trajectoires de B/B_{PME} et F/F_{PME} estimées à partir du modèle de production logistique. Les lignes représentent les centiles de 80% des résultats du bootstrap et la ligne plus épaisse représente la médiane.



BET-Figure 7. 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 8: Projections de la biomasse (B/BPME) 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 9. 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 évaluations de l'état des stocks Est et Ouest du listao de l'Atlantique ont été réalisées en 2008 (Anon, 2009 a) utilisant les données de capture disponibles jusqu'en 2006. Le listao n'avait auparavant fait l'objet d'une évaluation qu'en 1999. 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**). Le listao est l'espèce 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 épipelagique. Une des caractéristiques du listao est que dès l'âge de un an il se reproduit de façon opportuniste tout au long de l'année et dans de vastes secteurs de l'océan. Une récente analyse des données de marquage de l'Atlantique Est a confirmé que la croissance du listao varie en fonction de la latitude. Toutefois, cette différence dans le taux de croissance n'est pas aussi forte que celle qu'on avait estimée auparavant.

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 (ration alimentaire, taux de croissance, embonpoint des poissons) et sur l'écologie (taux de déplacement, orientation des mouvements) du listao et de l'albacore (concept de « piège écologique »).

SKJ-2. Indicateurs des pêches

En 2009, les captures totales réalisées dans l'ensemble de l'océan Atlantique (y compris les estimations du listao dans les « faux poissons » débarqués en Côte d'Ivoire par les senneurs communautaires) étaient proches de 148.000 t (**SKJ-Tableau 1, SKJ-Figure 2**); ce qui représente la moyenne des prises des cinq dernières années.

Les nombreux changements intervenus dans la pêcherie du listao depuis le début des années 1990 (ex., l'utilisation progressive des DCP et l'expansion de la zone de pêche vers l'ouest) 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, Panama, UE-France et Antilles néerlandaises, suivies des pêcheries de canneurs du Ghana, de UE-Espagne, UE-Portugal et de UE-France. Les estimations préliminaires des captures réalisées en 2009, dans l'Atlantique Est, se sont élevées à 122.000 t, soit une capture de l'ordre de la moyenne de 2004-2008. (**SKJ-Figure 3**). Au cours des années récentes, la pêche saisonnière des senneurs européens sur bancs libres, au large du Sénégal, a fortement diminué (**SKJ-Figure 1**) et en conséquence la proportion de captures sous objets flottants n'a cessé d'augmenter, pour atteindre un peu plus de 90% des prises (**SKJ-Figure 4**).

L'estimation du taux moyen de rejets de listao sous DCP obtenue à partir des données recueillies depuis 2001 par des observateurs embarqués à bord de senneurs espagnols opérant dans l'Atlantique Est a été confirmée par deux nouvelles études menées à bord de senneurs français (taux estimé à 42 kg par tonne de listao débarqué). En outre, cette dernière étude a indiqué que 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 » est estimé à 235 kg par tonne de listao débarqué (soit une moyenne de 6.641 t/an entre 1988 et 2007, (**SKJ-Figure 5**)). Le Comité a intégré ces estimations dans les captures historiques déclarées pour les senneurs communautaires depuis 1981, 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 2009 réalisées dans l'Atlantique Ouest ont été estimées à 26.000 t, soit une capture stable par rapport à la moyenne observée pour les années récentes (**SKJ-Figure 6**).

Il est difficile d'estimer un effort de pêche effectif pour le listao dans l'Atlantique Est. 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, en raison des actes de pirateries dans l'océan Indien, plusieurs senneurs de l'Union Européenne ont reporté leur effort dans l'Atlantique Est. Cette nouvelle situation, qui s'ajoute à la présence de trois nouveaux senneurs opérant depuis Tema (Ghana), a considérablement accru la capacité de transport de cet

engin de pêche (**SKJ-Figure 7**). Le nombre de senneurs de l'UE dans l'Atlantique Est suit cette tendance mais semble se stabiliser en 2010, selon des estimations préliminaires. Par contre, l'effort nominal des canneurs reste stable depuis plus de 20 ans.

On suppose 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. Outre l'utilisation d'un accroissement moyen annuel de 3 % dans la capturabilité du listao visant à tenir compte de ces changements, une nouvelle analyse a été menée en fixant la PME et K à des niveaux conformes aux estimations réalisées au cours d'évaluations de stocks antérieures. Cette méthode fournit une gamme d'augmentation de la capturabilité de 1 à 13 % par an. On ne sait pas toutefois si ces estimations reflètent uniquement des changements technologiques, ou également dans la disponibilité des poissons (ex. résultant de l'expansion de la surface exploitée au fil des ans ; **SKJ-Figure 8**). On peut noter du reste la toute récente augmentation de la surface explorée avec succès qui correspond à l'extension de la pêcherie vers l'Atlantique centre ouest et au large de l'Angola.

L'augmentation considérable des estimations de la mortalité totale (Z) entre le début des années 1980 et la fin des années 1990, obtenue à l'aide de méthodes différentes, telles que le modèle de marquage-recapture, les courbes de captures par taille et la taille moyenne observée dans les prises annuelles, va dans le sens de cette hypothèse. Le changement du mode de sélectivité observé pour la pêcherie de senneurs suggère que cette flottille cible principalement des thonidés juvéniles. La comparaison des distributions de taille du listao pour l'Atlantique Est entre les périodes antérieures et postérieures à l'utilisation des DCP renforce également cette interprétation dans la mesure où l'on observe une augmentation de la proportion des petits poissons dans les captures, comme le montre le changement du poids moyen au fil des ans (**SKJ-Figure 9**). En règle générale, il a été noté que le poids moyen observé dans l'Atlantique Est (près de 2 kg) est bien inférieur aux estimations fournies dans d'autres océans (près de 3 kg).

L'accroissement régulier de la pression de pêche observé pour les autres indicateurs est confirmé jusque vers 1995, puis le déclin du Z apparent (tendance observée également pour l'albacore) pourrait être une conséquence du moratoire sous objets flottants qui a affecté principalement le listao (**SKJ-Figure 10**).

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.

SKJ-3 Etat des stocks

Dans tous les océans, et en conséquence dans toutes les ORGP thonières, les modèles d'évaluation des stocks traditionnels 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, effort non dirigé, cohortes faiblement identifiées). Afin de surmonter ces difficultés, plusieurs méthodes d'évaluation différentes ont été appliquées aux deux stocks de listao de l'Atlantique, lesquelles ont tenu compte des opinions des experts et des connaissances préalables sur les caractéristiques halieutiques et biologiques du listao. Plusieurs indicateurs des pêcheries ont également été analysés afin d'obtenir des preuves de changements de l'état du stock au cours des ans.

Bien que les pêcheries opérant à l'Est se soient étendues vers l'Ouest au-delà de la longitude 30°W, le Comité a décidé de maintenir l'hypothèse privilégiant deux unités de stocks distinctes sur la base des éléments scientifiques dont il disposait. Toutefois, compte tenu de l'état des connaissances actuelles sur les migrations du listao et des distances géographiques entre les différentes zones de pêche (**SKJ-Figure 1** et **SKJ-Figure 11**), l'utilisation d'unités de stocks plus petites reste une hypothèse de travail envisageable.

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 dans la zone sénégalaise au cours du deuxième trimestre de l'année et un second indice caractérisant les petits poissons capturés sous DCP dans la zone équatoriale (**SKJ-Figure 12**). Il a été signalé au cours des réunions antérieures du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux que l'augmentation de la CPUE des senneurs européens à la fin des années 1990 était due en grande partie à la hausse des captures par calée positive sous DCP (**SKJ-Figure 13**). De même, la hausse régulière des rendements en listaos des canneurs basés au Sénégal (contrairement aux deux autres espèces de thons tropicaux) 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 14**). On n'observe pas, du reste, de tendance marquée pour les canneurs des Canaries ni pour une pêcherie périphérique comme celle des canneurs azoréens. Le fait qu'une diminution d'abondance pour une fraction locale du stock aurait peu de répercussion sur l'abondance dans d'autres zones laisse supposer que seule une faible proportion des listaos effectuerait de grandes migrations entre les zones (**SKJ-Figure 11** ; cf. notion de viscosité chez un stock). Ce postulat a été renforcé par une récente étude de marquage sur la variabilité de la croissance du listao entre deux zones de l'Atlantique Est divisées par 10° de latitude N, lesquelles ont été établies sur la base de leur faible taux de mélange (seulement 0,9% des poissons marqués ont traversé cette limite latitudinale).

Une nouvelle méthode bayésienne, utilisant seulement des informations de capture (selon une paramétrisation du modèle de type Schaefer), a estimé la PME à 143.000 t – 156.000 t, résultat conforme à l'estimation obtenue par l'approche modifiée de Grainger et Garcia : 149.000t.

De surcroît, deux modèles de production de biomasse excédentaire en état de non-équilibre (un modèle multi-flottes et un modèle de type Schaefer) ont été appliqués pour huit séries temporelles de CPUE et pour un indice combiné de CPUE, pondéré par zones de pêche. Afin de tenir compte de l'augmentation moyenne de la capturabilité des pêcheries de senneurs, un facteur de correction de 3% par an a été appliqué aux séries de CPUE. Comme pour l'application du modèle bayésien qui utilise uniquement les captures, on a testé différentes hypothèses de travail sur la distribution a priori des paramètres des 2 modèles de production excédentaire (c'est-à-dire le taux de croissance, la capacité de transport, le coefficient de capturabilité de chaque flotte, etc.). En règle générale, la gamme de valeurs plausibles de la PME estimées d'après ces modèles (155.000 t – 170.000 t) était supérieure à celle du modèle bayésien basé sur les captures. Le Comité a souligné la difficulté d'estimer la PME dans les conditions de croissance continue du diagramme d'exploitation de cette pêcherie (sans retour de la trajectoire à des valeurs d'effort sensiblement plus faibles), et qu'en conséquence, il était nécessaire de restreindre la gamme de distribution potentielle de certains priors (ex. pour le taux de croissance ou pour le paramètre de forme du modèle généralisé).

Même s'il faut faire preuve de prudence en ce qui concerne la généralisation du diagnostic sur l'état du stock à l'ensemble des composantes de ce stock dans l'Atlantique Est, en raison des taux d'échanges modérés qui semblent exister entre les différents secteurs de cette région, il est peu probable que le listao soit surexploité dans l'Atlantique Est (**SKJ-Figure 15**).

Stock occidental

Les CPUE standardisées des canneurs du Brésil demeurent stables alors que celles des senneurs vénézuéliens et des pêcheurs des Etats-Unis à la canne et au moulinet ont baissé au cours des dernières années (**SKJ-Figure 16**). Cette baisse, également observée dans la série temporelle de la CPUE des senneurs vénézuéliens, pourrait être liée à des conditions environnementales particulières (températures de surface élevées, moindre accessibilité des proies). 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 d'évaluation à partir des captures a estimé la PME à environ 30.000 t (similaire à l'estimation fournie par l'approche de Grainger et Garcia) et le modèle excédentaire bayésien (formulation de Schaefer) à 34.000 t.

Le Groupe a essayé plusieurs analyses de sensibilité pour les valeurs de mortalité naturelle avec MULTIFAN-CL. Pour ce stock, seules les trois pêcheries susmentionnées ont été prises en compte. L'estimation finale de la PME converge également à environ 31.000 t – 36.000 t. Il convient de souligner que toutes ces analyses correspondent à la couverture géographique actuelle de cette pêcherie (c'est-à-dire des zones de pêche relativement côtières en raison de l'accentuation de la profondeur de la thermocline et de l'oxycline vers l'Est).

Pour le stock de l'Atlantique Ouest, à la lumière des informations fournies par les trajectoires de B/B_{PME} et de F/F_{PME} , il est peu probable que la capture actuelle soit plus élevée que la production de remplacement (**SKJ-Figure 17**).

SKJ-4 Effets des réglementations actuelles

Il n'existe actuellement aucune réglementation spécifique portant sur le listao.

Cependant, dans le but de protéger les juvéniles de thon obèse, les armateurs français et espagnols ont librement décidé d'appliquer un moratoire pour la pêche sous objets flottants entre novembre et fin janvier pour les périodes 1997-1998 et 1998-1999. La Commission a mis en œuvre un moratoire similaire à partir de 1999 jusqu'à janvier 2005. Ce moratoire a eu un effet sur les prises de listao obtenues avec les DCP.

Sur la base d'une comparaison des captures moyennes entre 1993-1996, période antérieure au moratoire, et celles de 1998-2002, la prise moyenne de listao entre novembre et janvier par les flottilles de senneurs qui suivaient le moratoire a baissé de 64%. Au cours de cette période (1998-2002), la prise annuelle moyenne de listao, effectuée par les flottilles de senneurs qui ont suivi le moratoire, a baissé de 41% (42.000 t/an). Toutefois, cette diminution est probablement la conséquence à la fois de la réduction de l'effort et de l'impact du moratoire (la prise annuelle moyenne par bateau ayant diminué seulement de 18% entre ces deux périodes).

L'annulation en 2006 [Rec. 05-01] de la recommandation sur la limitation de la taille minimum de 3,2 kg de l'albacore [Rec. 72-01] (bien qu'elle soit encore en vigueur en 2005) et l'établissement d'une fermeture spatio-temporelle de la pêche de surface [Rec. 04-01], en lieu et place de l'ancienne strate relative au moratoire sur les captures sous objets flottants, sont des mesures de régulation dont les effets ont été analysés pendant la réunion du Groupe d'espèces.

Etant donné que la nouvelle fermeture de zone est bien plus réduite dans le temps et dans l'espace que la fermeture spatio-temporelle du moratoire antérieur, et qu'elle se trouve dans une zone qui connaît historiquement un effort plus faible, cette réglementation risque d'être moins efficace pour réduire les prises globales de petit thon obèse (l'espèce pour laquelle la réglementation a été appliquée) réalisées par la pêcherie de surface. Lorsque l'effort de pêche de la flottille de senneurs communautaires était à sa valeur maximale (période 1994-1996, soit avant la mise en œuvre du premier moratoire), les prises de listao, réalisées par cette flottille dans les limites spatio-temporelles définies par la Rec. 04-01, s'élevaient seulement en moyenne à 7.180 t (soit 7,5% de la prise totale de listao des senneurs communautaires).

SKJ-5 Recommandations de gestion

Même si 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, 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.

TABLEAU RÉCAPITULATIF: LISTAO DE L'ATLANTIQUE

	Atlantique Est	Atlantique Ouest
Production maximale équilibrée (PME)	Environ 143.000-170.000 t	Environ 30.000-36.000 t
Production actuelle (2009 ¹)	122.000 t	26.000 t
Production de remplacement actuelle	Quelque peu supérieure à 122.000 t	Quelque peu supérieure à 26.000 t
Biomasse relative (B_{2008}/B_{PME})	Très probablement >1	Très probablement >1
Mortalité par pêche (F_{2008}/F_{PME})	Très probablement <1	Très probablement <1
Mesures de gestion en vigueur	Rec. 04-01, (en vigueur 2005 ⁽²⁾)	Aucune

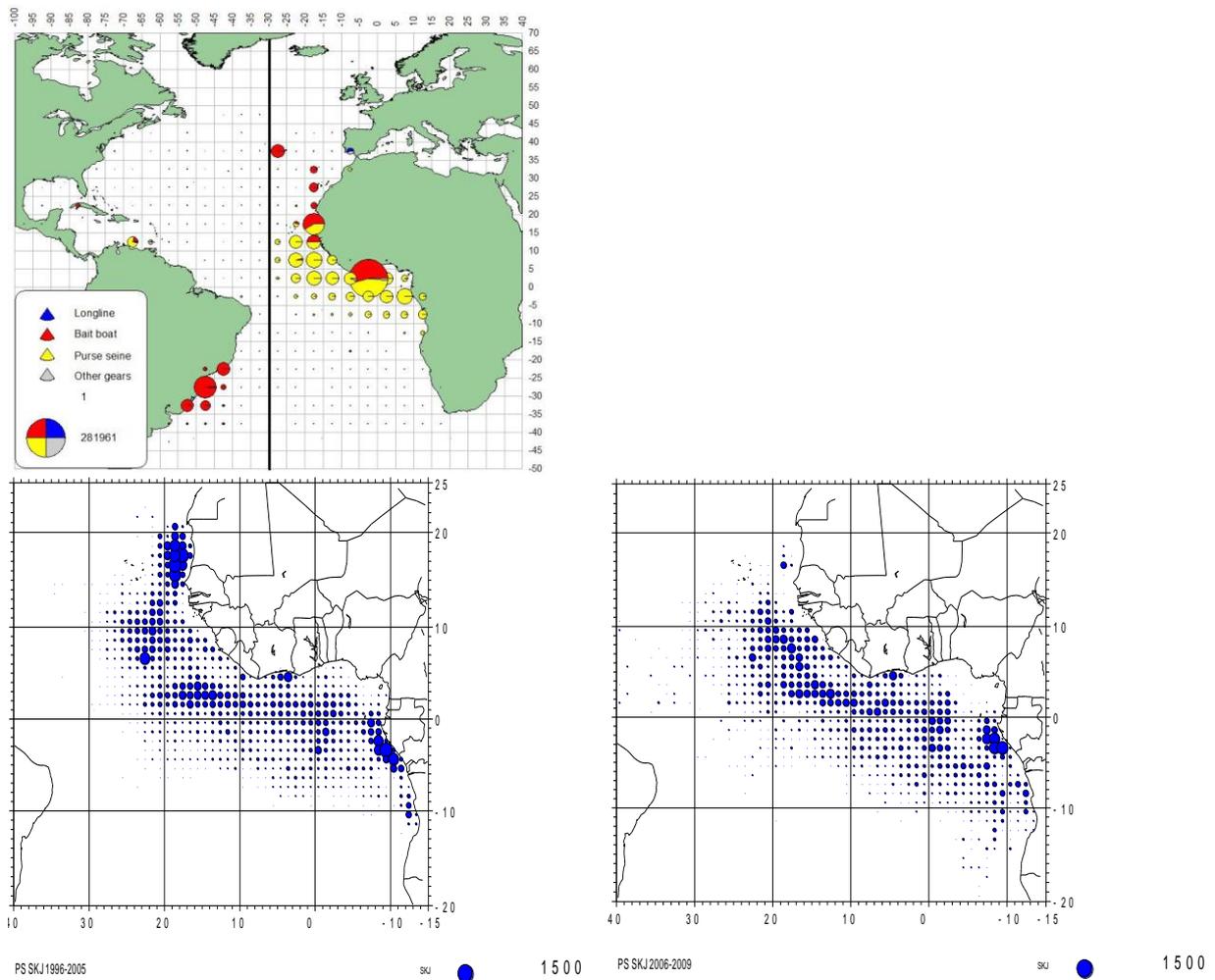
¹ Les déclarations de captures de 2009 doivent être considérées comme provisoires.

² Bien que cette mesure spatio-temporelle ait été mise en place pour réduire la mortalité des juvéniles de thon obèse, une fermeture totale de zone a des effets attendus sur l'ensemble des espèces tropicales.

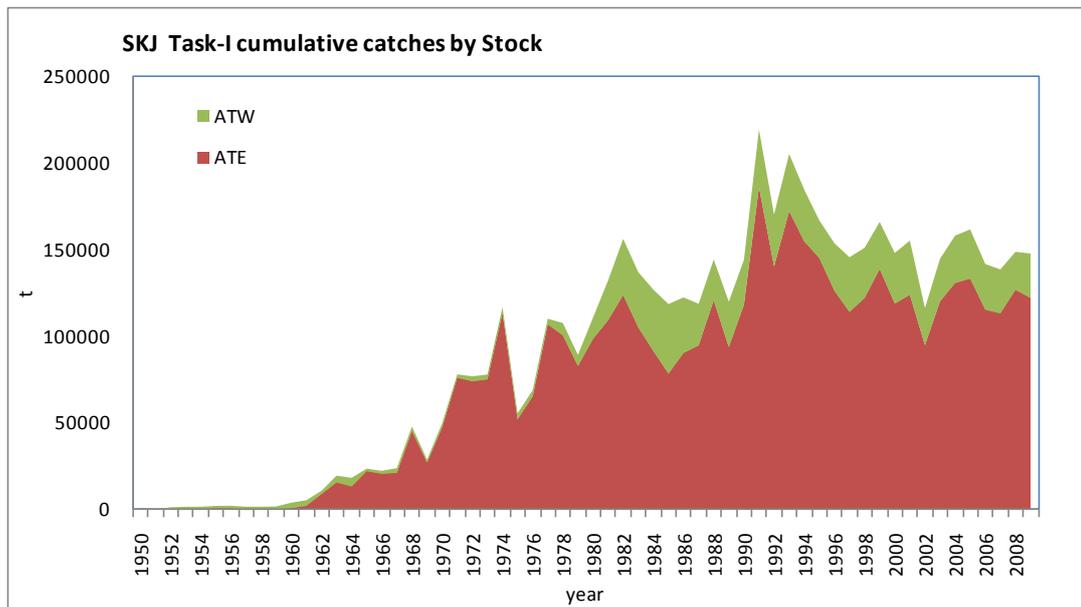
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Barbados	36	33	21	3	9	11	14	5	6	6	6	5	5	10	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	25101	23155	16286	17316	20750	20130	20548	18535	17771	20588	16560	22528	26564	23789	23188	25164	24146	18338	20416	23037	26388	23270	24191	20846	23307	
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	0	0
Chinese Taipei	3	1	2	7	19	0	32	26	9	7	2	10	1	2	1	0	1	16	14	27	28	29	2	9	1	
Colombia	0	0	0	0	0	0	0	0	2074	789	1583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuba	1632	1277	1101	1631	1449	1443	1596	1638	1017	1268	886	1000	1000	651	651	651	0	0	624	545	514	536	0	0	0	
Dominica	0	0	0	0	0	60	38	41	24	43	33	33	33	33	85	86	45	55	51	30	20	28	32	45	0	
Dominican Republic	204	600	62	63	117	110	156	135	143	257	146	146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EU.España	500	0	0	0	0	0	1592	1120	397	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	11	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	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	4	9	
EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	3	3	5	21	11	0	6	
Grenada	7	9	5	22	11	23	25	30	25	11	12	11	15	23	23	23	15	14	16	21	22	15	26	20	0	
Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	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	1	0	0	0	
Korea Rep.	20	6	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	48	11	13	10	14	4	9	8	1	1	0	2	3	6	51	13	54	71	75	9	7	10	7	8	9	
Netherlands Antilles	40	40	40	40	40	40	40	40	45	40	35	30	30	30	30	30	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	0	
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	17	28	29	27	20	66	56	53	37	42	57	37	68	97	357	92	251	251	355	90	83	54	
Sta. Lucia	53	76	60	53	38	37	51	39	53	86	72	38	100	263	153	216	151	106	132	137	159	120	89	168	0	
Trinidad and Tobago	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
U.S.A.	1814	1115	734	57	73	304	858	560	367	99	82	85	84	106	152	44	70	88	79	103	30	61	66	67	119	
UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	
Venezuela	10712	5690	5750	4509	3723	3813	8146	7834	11172	6697	2387	3574	3834	4114	2981	3003	6870	2554	3247	3270	1093	2008	921	757	2250	
MED	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	43	89	77	0	0	0	0	0	0	0	0	
Algerie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	26	10	15	44	12	0	
EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	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	0	0	0	
EU.Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	99	99	0	0	0	0	
EU.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	29	34	17	0	0	0		
Maroc	13	2	13	0	0	0	0	0	2	0	43	9	4	5	10	1	0	1	1	2	1	5	22	18	5	
Syria Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	36	0	

1) L'estimation de la Côte d'Ivoire correspond à la moyenne sur les cinq années précédentes

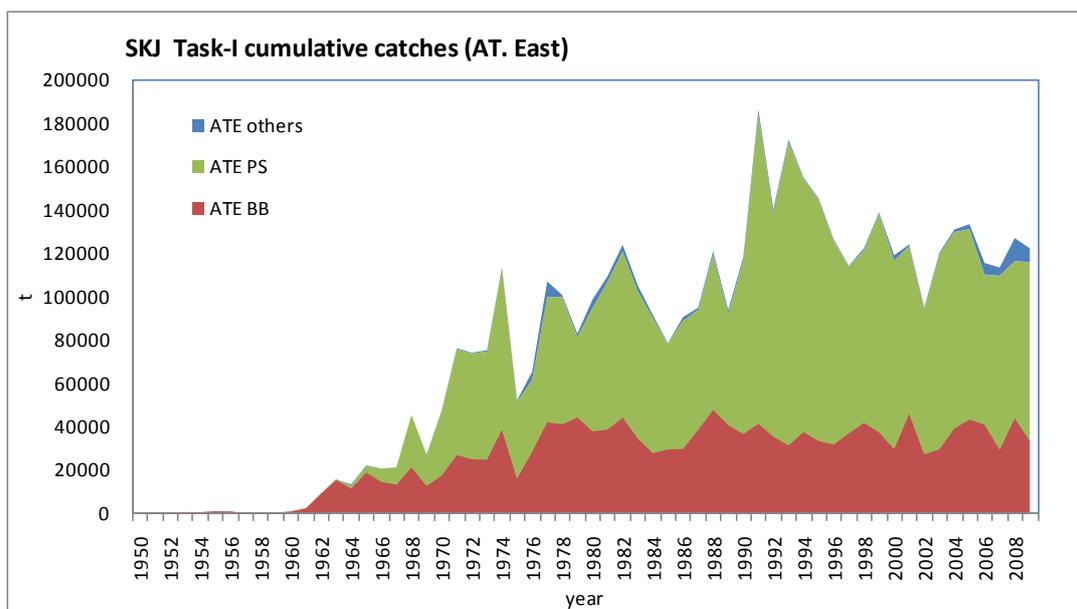
2) L'estimation pour la flottille mixte (Fra+Esp) correspond aux captures de SKJ en faux-poissons uniquement pour les deux flottilles



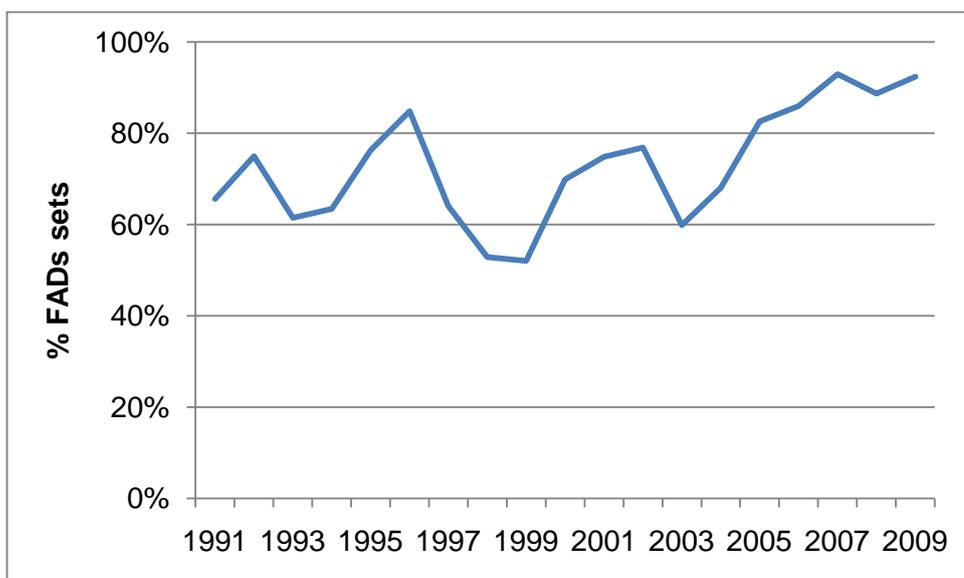
SKJ-Figure 1. A Distribution des captures du listao dans l’Atlantique par engin pour la période 2000-2008 (en haut) ; la forte capture qui apparaît dans le golfe de Guinée est due aux prises du Ghana qui sont reportées dans le même carré statistique faute d’information spatiale détaillée. B Captures de listaos réalisées par les senneurs européens (environ 75% des prises totales) 1996-2005 (en bas à gauche) et 2006-2009 (en bas à droite) montrant l’abandon de la zone Sénégal pour non renouvellement des accords de pêche.



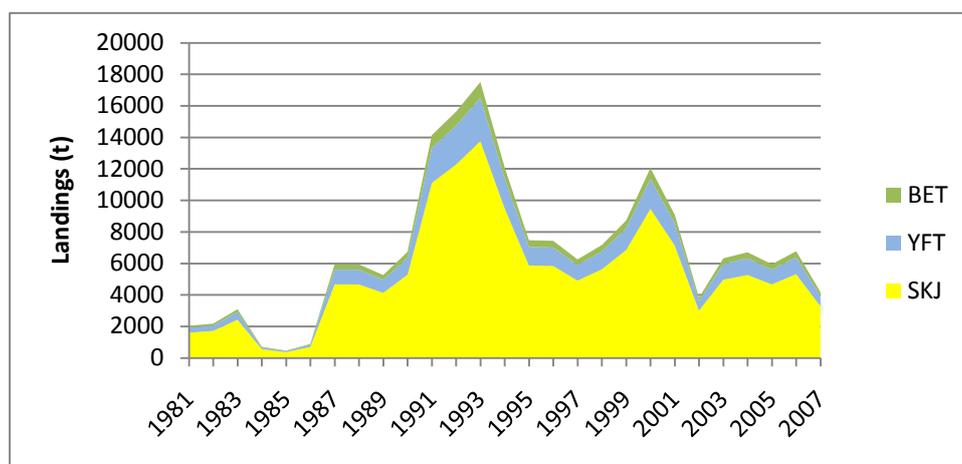
SKJ-Figure 2. Captures totales (t) de listaos dans l’Atlantique total et par stocks (Est et Ouest) entre 1950 et 2009. Les estimations de listaos dans le "faux poisson" débarqué en Côte d’Ivoire ont été incluses dans les captures commerciales de listaos faites dans l’Atlantique Est (seules les captures jusqu’en 2006 ont été prises en compte pour l’évaluation du stock de listaos).



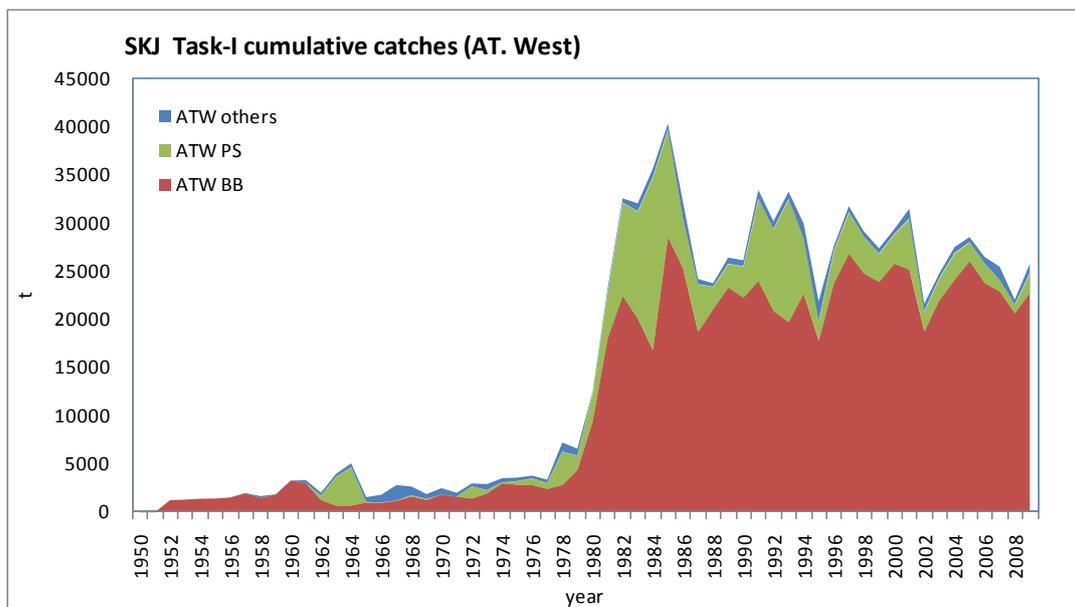
SKJ-Figure 3. Prises de listaos dans l’Atlantique Est, par engin de pêche (1950-2009).



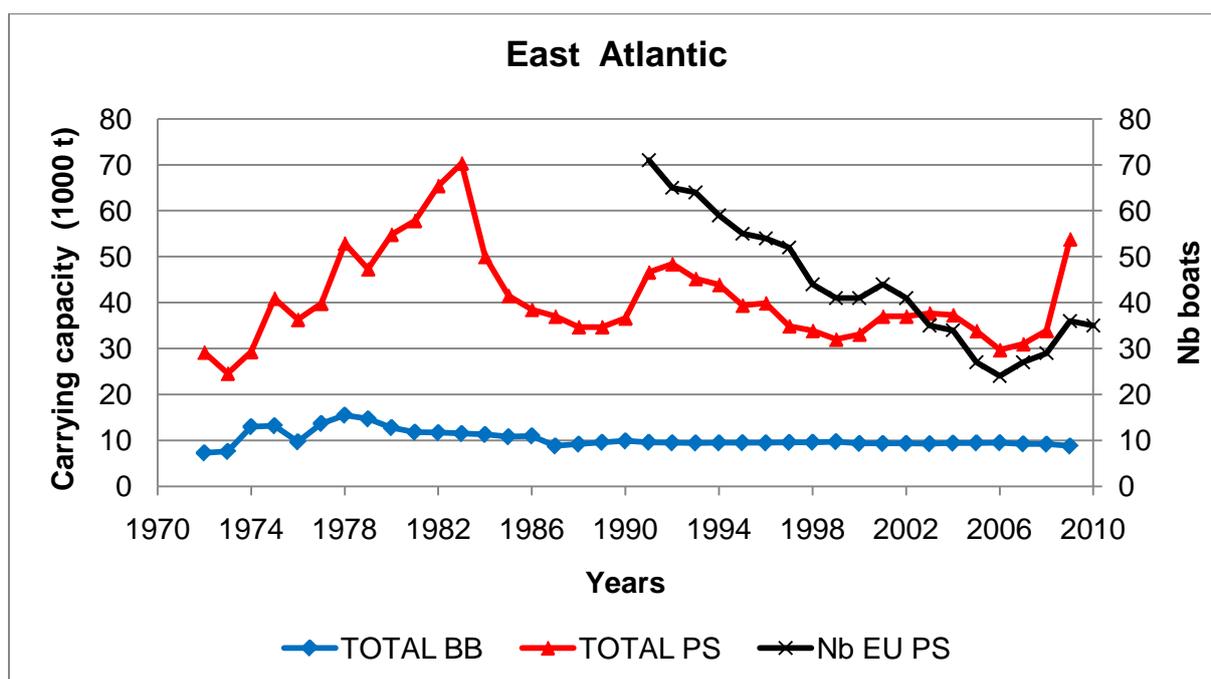
SKJ-Figure 4. Evolution de la proportion de captures faites sous DCP par les senneurs européens.



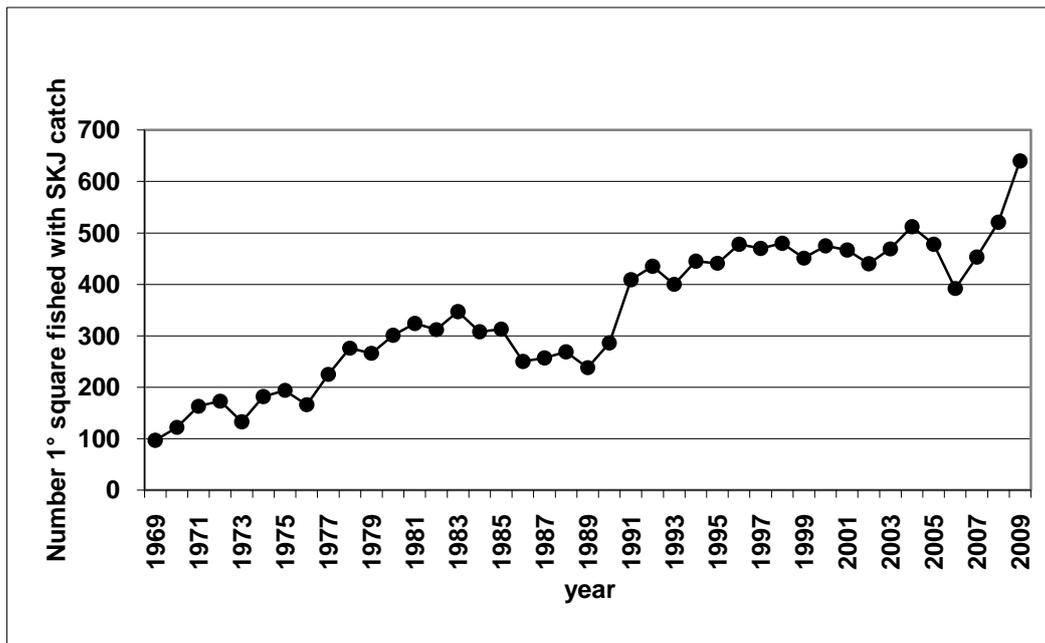
SKJ-Figure 5. Débarquements cumulés estimés de "faux poissons" pour les trois principales espèces de thons tropicaux sur le marché local d'Abidjan (Côte d'Ivoire).



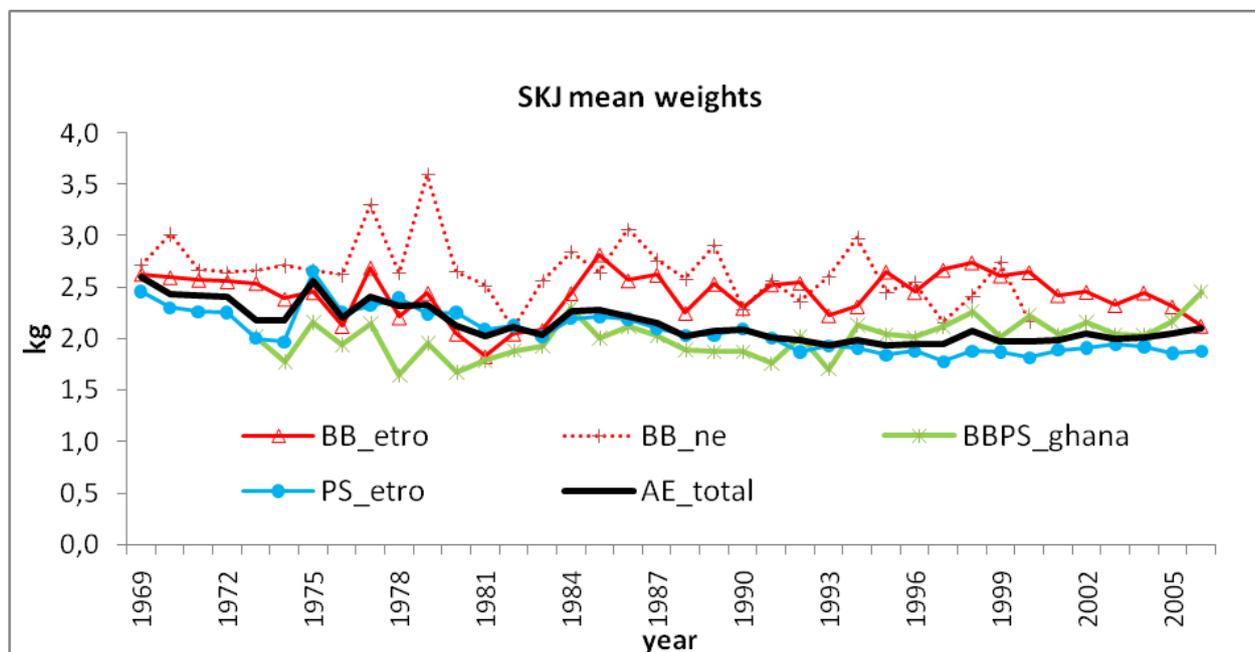
SKJ-Figure 6. Prises de listaos dans l'Atlantique Ouest, par engin de pêche (1950-2009).



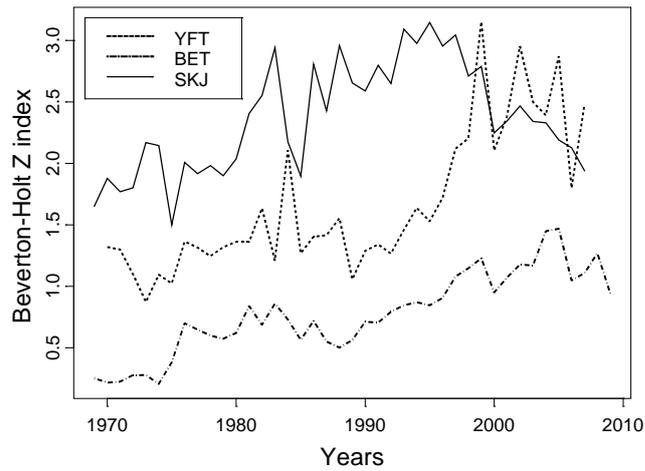
SKJ-Figure 7. Evolution au cours du temps de la capacité de charge (corrigée par le temps en mer) pour les senneurs et les canneurs opérant dans l'Atlantique Est (1971-2009) et en nombre de bateaux pour les senneurs européens (valeur estimée pour 2010).



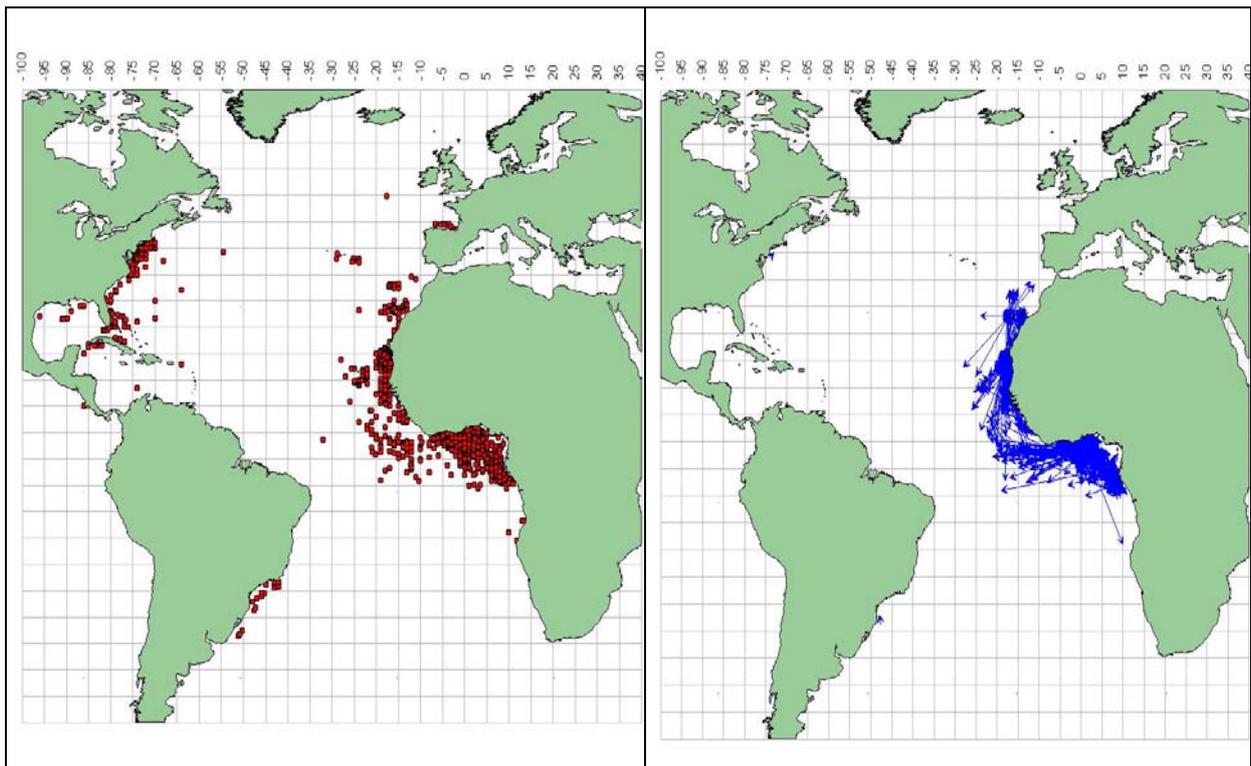
SKJ-Figure 8. Nombre de carrés de 1° x 1° avec des prises de listaos pour les senneurs opérant dans l'Atlantique Est (1969-2009). L'accroissement observé en 1991 pourrait être lié à une modification de la procédure de correction de la composition spécifique des captures mise en place à cette date (des 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 pêche vers l'Atlantique centre ouest et au large de l'Angola.



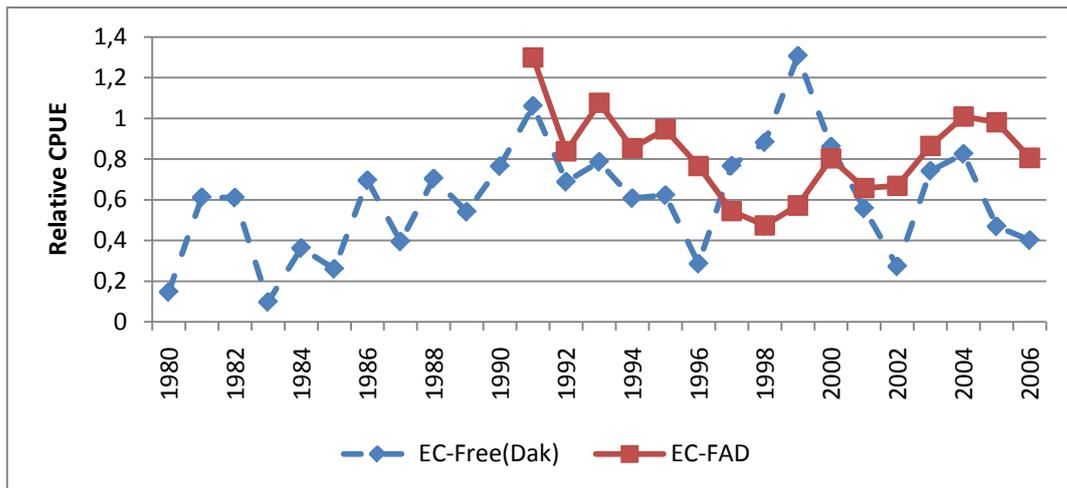
SKJ-Figure 9. Evolution dans le temps du poids moyen (non standardisé) de listaos débarqués pour les principales pêcheries de l'Atlantique Est.



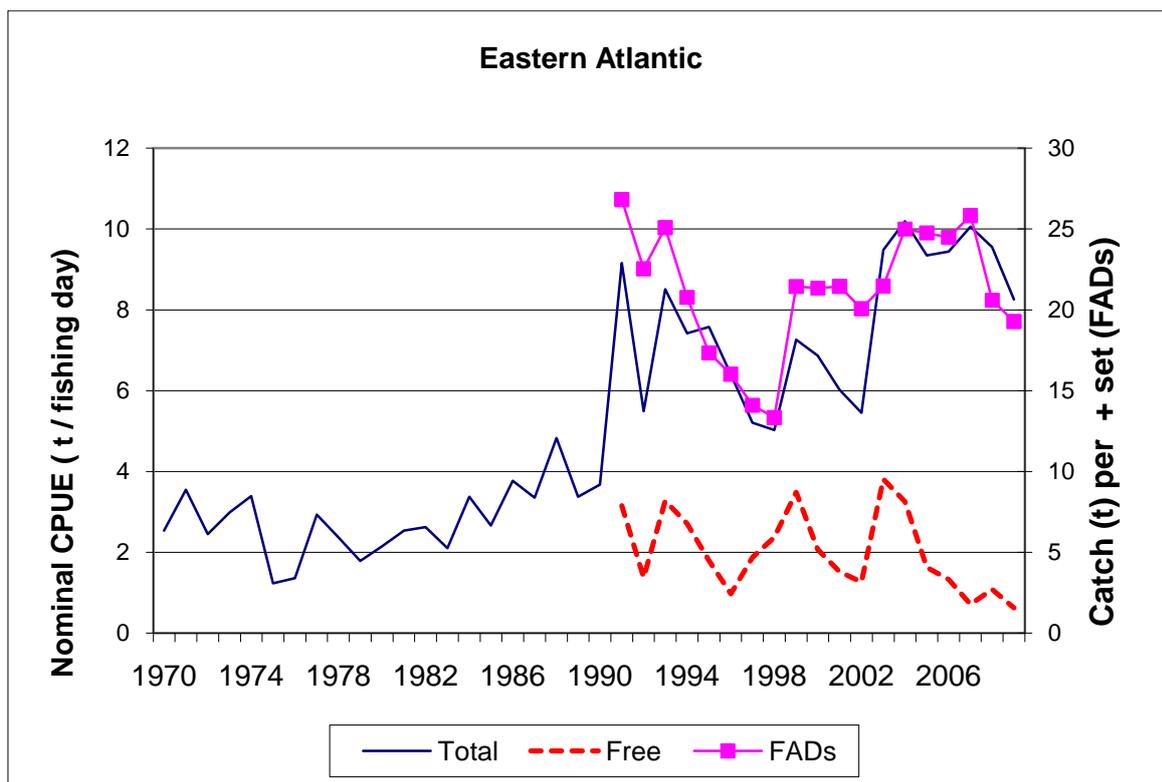
SKJ-Figure 10. Evolution au cours du temps de la mortalité totale apparente Z, calculée d'après l'équation de Beverton and Holt, pour les trois principales espèces de thons tropicaux dans l'Atlantique. YFT = albacore, BET = thon obèse, SKJ = Listao de l'Est. La taille correspondant au plein recrutement a été fixée à 50 cm (LF).



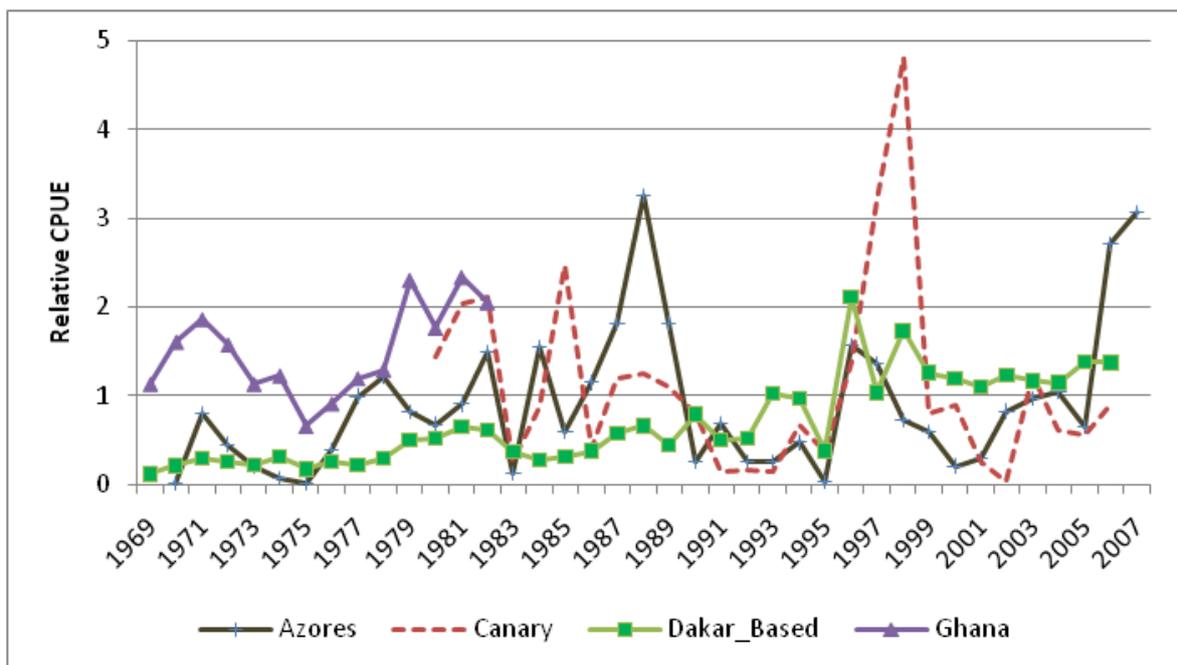
SKJ-Figure 11. Distribution des SKJ marqués et relâchés (à gauche) et mouvements apparents d'après les positions géographiques des poissons recapturés (à droite).



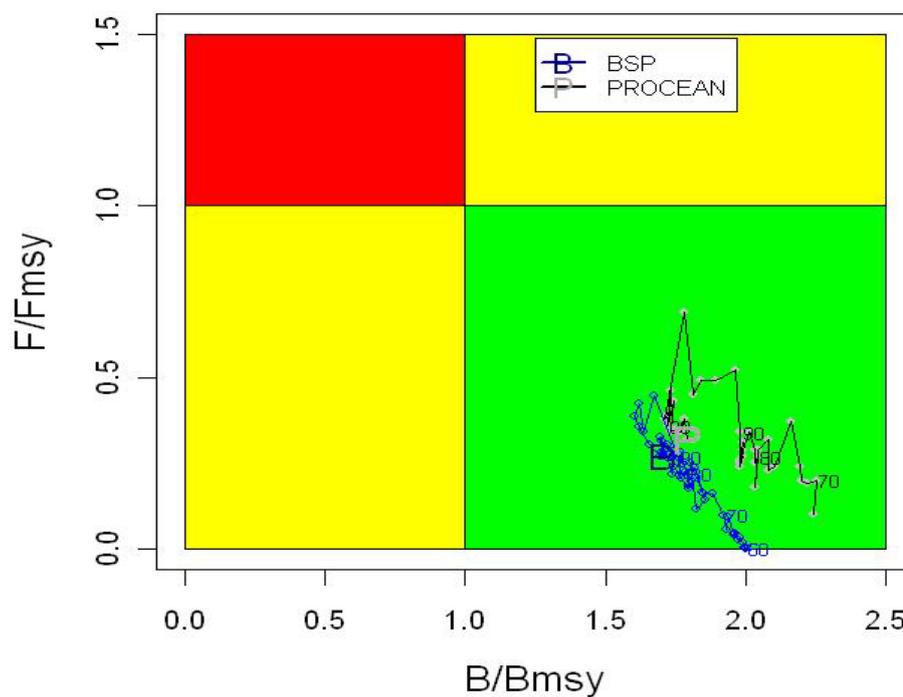
SKJ-Figure 12. CPUE standardisées de listaos pour les senneurs de l'UE dans l'Atlantique Est. Free = bancs non associés au large du Sénégal; FAD = bancs associés à des dispositifs de concentration de poissons dans la zone équatoriale.



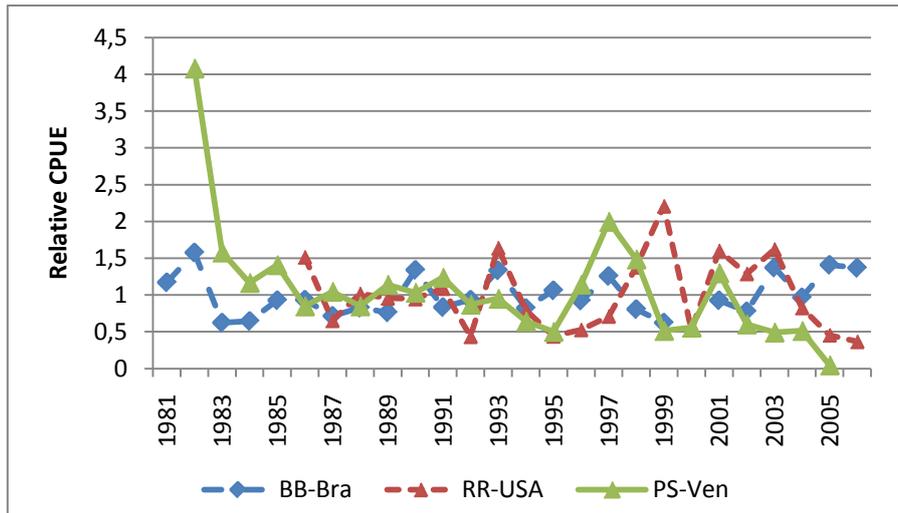
SKJ-Figure 13. Evolution de la CPUE nominale pour les senneurs européens dans l'Atlantique Est (1970-2009). Free = bancs non associés (t/ j. de pêche) au large du Sénégal; FAD = bancs associés à des dispositifs de concentration de poissons (t / calée positive) dans la zone équatoriale.



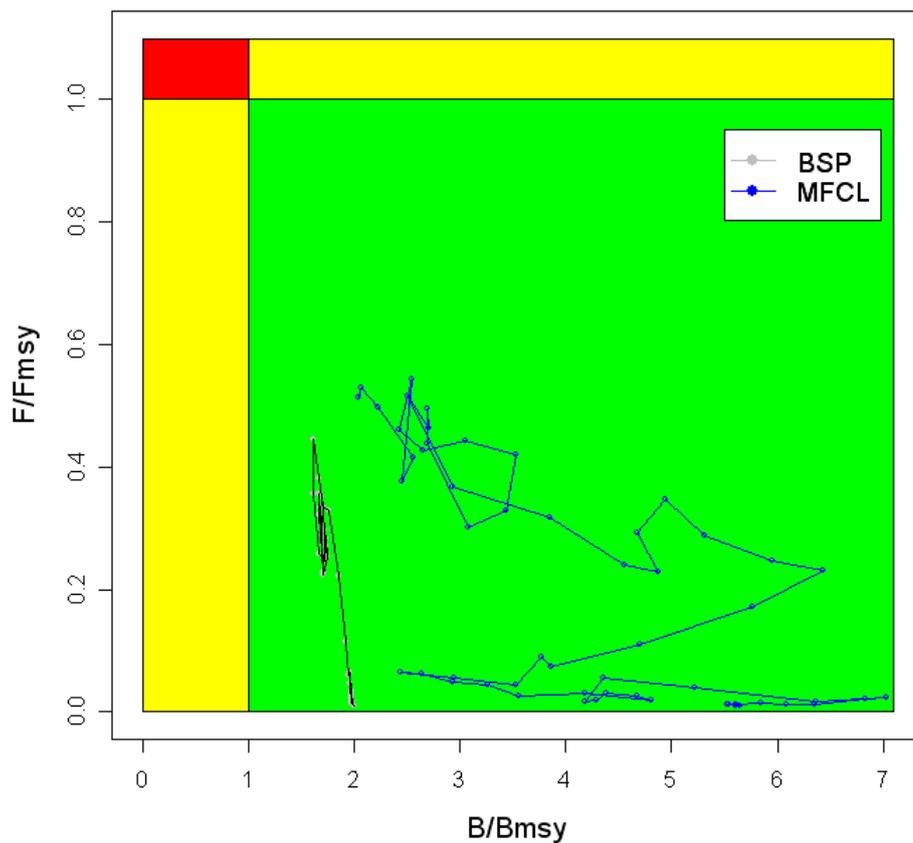
SKJ-Figure 14. CPUE standardisées pour les principales flottes de canneurs opérant dans l'Atlantique Est, Açores, Iles Canaries (non standardisé), canneurs opérant depuis Dakar et Ghana.



SKJ-Figure 15. Statut du stock de l'Atlantique Est du listao : trajectoires de B/B_{PME} et de F/F_{PME} à partir du modèle Bayésien de production excédentaire (type Schaefer) et à partir du modèle généralisé multi-flottes.



SKJ-Figure 16. CPUE standardisée des canneurs brésiliens, de la pêche récréative à la canne et au moulinet des Etats-Unis et CPUE non-standardisée des senneurs vénézuéliens dans l'Atlantique Ouest.



SKJ-Figure 17. Statut du stock de l'Atlantique Ouest du listao : trajectoires de B/B_{PME} et de F/F_{PME} à partir du modèle Bayésien de production excédentaire (type Schaefer) et à partir de MULTIFAN-CL.

8.4 ALB – GERMON

L'état du stock de germon de l'Atlantique Nord repose sur les analyses les plus récentes réalisées en juillet 2009 en appliquant un modèle statistique aux données disponibles jusqu'en 2007. Des informations complètes sur l'évaluation du stock de germon du Nord figurent dans le Rapport de la session ICCAT d'évaluation des stocks de germon de 2009 (Anon., 2010 f).

L'état du stock de germon de l'Atlantique Sud se base sur l'évaluation de 2007 en utilisant les données disponibles jusqu'en 2005. Des informations complètes sur cette évaluation figurent dans le Rapport de la session ICCAT d'évaluation des stocks de germon de 2007 (Anon, 2008 b).

La réunion de préparation des données du stock de germon de la Méditerranée a été tenue cette année comme suite aux recommandations de 2009 du groupe sur le germon, bien qu'aucune évaluation n'ait été réalisée. Des informations complètes à ce sujet figurent dans le document SCRS/2010/016.

ALB-1 Biologie

Le germon est une espèce d'eaux tempérées que l'on trouve dans tout 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, l'hypothèse selon laquelle diverses sous-populations de germon ont été exploitées dans l'Atlantique Nord (Aloncle & Delaporte, 1973) demeure d'intérêt potentiel dans l'évaluation de stock. Pareillement, il est probable que des échanges se produisent entre les germes 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 et le Pacifique Nord, ont fait apparaître que la tendance de 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 recrutement et la PME potentielle des stocks. Ces aspects non explorés pourraient expliquer les changements dans les pêcheries et la chute apparente du recrutement estimé, lesquels exigent une recherche plus poussée.

La longévité prévue du germon englobe 15 classes d'âge environ. Alors que le germon est une espèce tempérée, le frai a lieu dans les eaux tropicales. Une nouvelle relation taille-poids a été présentée pour la pêcherie de l'Atlantique Ouest, laquelle s'est avérée différente de celle qui est actuellement utilisée pour le stock du Nord. Les connaissances actuelles disponibles sur la distribution de l'habitat, selon la taille, les zones de frai et les estimations de la maturité du germon de l'Atlantique, se basent sur des études limitées des décennies passées.

L'exception est une nouvelle équation de croissance révisée pour le stock du sud. En ce qui concerne le germon de la Méditerranée, les connaissances biologiques disponibles n'ont pas encore été analysées complètement par le groupe d'espèces sur le germon. 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 germes immatures et adultes (60 à 130 cm FL). Les principales pêcheries de surface comprennent les flottilles communautaires (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. Le Taipei chinois opère, tout au long de l'année, la principale flottille palangrière 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, causant des effets différentiels sur la structure démographique du stock.

La série temporelle historique de capture a été rallongée jusqu'en 1930 pour la pêcherie de ligneurs après révision des données pour l'évaluation. Les débarquements totaux déclarés pour l'Atlantique Nord ont généralement commencé à diminuer après 1986, 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 2009, les prises totales se sont élevées à 15.364 t, ce qui représente une baisse de 25 % par rapport à la production de 2008 et une diminution plus importante par rapport au chiffre record de 2006 (36.989 t). Les prises de 2009 représentent le niveau le plus faible de la série temporelle depuis 1950.

Les pêcheries de surface représentaient la majorité de la prise totale avec 12.911 t déclarées en 2009 (81 %) (**ALB-Tableau 1**). La prise déclarée de UE-France en 2009 était de 1.122 t, soit une diminution par rapport à 2008. En 2009, les prises déclarées de UE-Espagne se sont élevées à 9 376 t (ligne traînante et canne) en été (pêcherie de la Mer de Cantabrie (SCRS/2010/145) et pêcherie des canneurs des îles Canaries (SCRS/2010/144)). Elles représentent une diminution par rapport aux prises de 2008. En revanche, les prises déclarées de l'UE-Irlande en 2009 avaient augmenté par rapport à 2008 et avaient augmenté de deux fois et demie par rapport à 2007. La capture de la pêcherie de canneurs de UE-Portugal s'est élevée à 108 t en 2009, soit cinq fois moins qu'en 2008.

Les taux de capture standardisés des poissons d'âge 1 à 4 de la flottille de ligneurs espagnols ont été actualisés en 2009 (SCRS/2010/146). Les germons d'âge 1 affichaient une tendance à la hausse, atteignant les chiffres les plus élevés en 2005 et 2006, fluctuant depuis lors et présentant une baisse en 2009. Les germons d'âge 2 affichaient une tendance à la hausse depuis 2004, atteignant les chiffres les plus élevés en 2006 et 2008 et présentant une tendance décroissante en 2009. L'âge 3 dégageait une tendance à la hausse continue de 2007 à 2009. Les taux de capture de la flottille irlandaise de chalut semi-pélagique dégageaient une forte réduction en 2007 par rapport aux estimations plus élevées pour 2005 et 2006.

Au total, les prises palangrières de 2009 ont été similaires à celles de 2007. La prise du Taipei chinois en 2009 s'est élevée à 863 t, soit une réduction de 244 t par rapport au chiffre de 2008. La réduction des prises était principalement due à une diminution de l'effort de pêche. Le Japon capture le germon en tant que prise accessoire avec l'engin de palangre. La prise palangrière du Japon s'est élevée à 285 t en 2009, ce qui représentait une diminution de 30 % par rapport à 2008. Les prises ont oscillé entre 300 t et 1.300 t approximativement au cours de la dernière décennie. Les taux de capture récents de la pêcherie palangrière du Taipei chinois en 2008 ont affiché le même niveau qu'en 2007 (Hsieh, *et al*, 2010).

La tendance du poids moyen pour toutes les flottilles de surface (canneurs, ligneurs, chaluts semi-pélagiques en paire et autres flottilles de surface), de 1975 à 2007, affichait une tendance stable, avec une moyenne de 7 kg (gamme : Pour les flottilles palangrières, de 1975 à 2005, le poids moyen était également relativement stable, avec une moyenne de 18,8 kg (gamme : 13,4-25,7 kg) (**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 poissons juvéniles et 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 5°S et 20°S, 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 sur une plus vaste zone 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.

Le total des débarquements de germon déclarés au titre de 2009 s'est élevé à 22.856 t, soit une augmentation d'environ 21 % par rapport à la prise de 2008. La prise du Taipei chinois en 2009 s'est élevée à 8.678 t, soit une réduction de 1.288 t par rapport au chiffre de 2008. Cette réduction était principalement due à 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. Le germon n'est capturé qu'en tant que prise accessoire dans les pêcheries brésiliennes de canneurs et de palangriers ciblant les thonidés tropicaux. En 2009, les prises de la pêcherie brésilienne se sont élevées à 202 t, affichant une diminution de près de 50 % par rapport à la prise de 2008. La capture moyenne 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 2009, l'Uruguay a déclaré 685 t, ce qui représente une augmentation extrêmement importante par rapport aux déclarations d'années antérieures.

En 2009, la prise annuelle totale estimée de l'Afrique du Sud de la flottille de canneurs s'élevait à 5.043 t, ce qui représente une augmentation d'environ 45% par rapport à 2008. En outre, en 2009, la Namibie avait déclaré une prise totale réalisée par la flottille de canneurs de 4.936 t, soit une augmentation de deux fois et demie par rapport à 2008. Le Japon capture le germon en tant que prise accessoire avec la palangre. En 2009, la prise palangrière du Japon s'est élevée à 949 t, soit une diminution par rapport à 2008. L'augmentation relativement importante par rapport à 2007 (238 t) était due à un accroissement de l'effort de pêche dans les eaux au large de l'Afrique du sud (20-40°S). Les CPUE récentes de la pêcherie palangrière du Taipei chinois en 2008 ont affiché le même niveau qu'en 2007 (Chang et Yeh, 2010).

La **ALB-Figure 3b** illustre la tendance du poids moyen pour toutes les flottilles de surface (canneurs et autres flottilles de surface) pour la période 1975-2005. À partir de 1981, une tendance stable est identifiée avec une moyenne de 13,4 kg et un poids maximum et minimum de 17,6 kg et 11 kg, respectivement, alors que la tendance du poids moyen pour les pêcheries palangrières affichait une augmentation après 1996.

Méditerranée

En 2009, les débarquements déclarés s'élevaient à 4.021 t, soit une augmentation de 2.970 t par rapport à 2008 (**ALB-Tableau 1** et **ALB-Figure 2c**). La plupart de la prise provenait des pêcheries palangrières.

ALB-3 Etat des stocks

Une révision exhaustive des données de la Tâche I et de la Tâche II pour l'Atlantique Nord a été effectuée et une méthode plus solide a été appliquée aux analyses de prise par taille pour la session d'évaluation de 2009, similaire à celle utilisée dans l'évaluation de 2007. En outre, les analyses des taux de capture ont été améliorées et actualisées à l'aide de nouvelles informations sur les pêcheries de germon du Nord et des efforts considérables ont été déployés en vue d'appliquer des méthodes d'évaluation qui ne postulent pas que la prise par âge est parfaitement connue, et d'inclure de plus longues séries temporelles de données de prise, d'effort et de taille dans l'évaluation afin de guider l'évaluation. L'approche offrait la possibilité d'évaluer une gamme d'hypothèses 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 2007.

Atlantique Nord

Les tendances de la CPUE de diverses flottilles de surface, fondées sur les données les plus récentes disponibles de 2007, présentaient des schémas quelque peu différents les uns des autres. Ceci était également le cas pour les différentes flottilles palangrières (**ALB-Figure 4**). La série de CPUE de la ligne traînante d'âge 2 de UE-Espagne présentait des indices d'une cohorte relativement forte de 2003 entrant dans la pêcherie. Pour la série de CPUE de la ligne traînante d'âge 3 de UE-Espagne, l'indication de l'âge n'est pas aussi forte, ce qui donne lieu à des incertitudes quant à la possibilité d'une bonne cohorte. En ce qui concerne les flottilles palangrières, la tendance générale dans les indices de CPUE est une réduction dans le temps, avec des taux variables. 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, lesquelles représentent différentes parties de la population.

Les jeux de données utilisés pour les analyses de 1930 à 2007 ont été compilés lors de la réunion d'évaluation du stock tenue en juillet 2009. Les données ont été classées en 10 unités de pêcheries en utilisant les mêmes définitions que celles utilisées dans l'évaluation des stocks de 2007. Les valeurs d'entrée de base de prise, d'effort et de prise par taille ont été révisées compte tenu des actualisations dans la base de données de la Tâche I et de la Tâche II de l'ICCAT (**ALB-Tableau 1**). La spécification du modèle pour le cas de base était identique à celle utilisée dans l'évaluation des stocks de 2007 et est décrite en détail (de Bruyn *et al.* 2010). Le modèle a

toutefois été exécuté avec la dernière version du logiciel. Différentes hypothèses sur la dynamique du stock du germon du Nord ont été testées et celles ayant des résultats clairement non réalistes ont été écartées.

Sur la base de l'évaluation actuelle, qui tient compte de la prise et effort depuis les années 1930 et de la fréquence des tailles depuis 1959, l'avis sur l'état de la ressource du germon du nord est que la taille du stock reproducteur a diminué et qu'elle se situait en 2007 à un tiers des niveaux record estimés à la fin des années 1940. Les estimations du recrutement dans la pêcherie, bien que variables, ont généralement présenté des niveaux plus élevés que dans les années 1960 et les périodes antérieures, avec une tendance à la baisse par la suite jusqu'en 2007. Le recrutement le plus récent est estimé être le plus faible pour toutes les années de l'évaluation, bien que l'ampleur de cette cohorte soit très incertaine pour la dernière année (**ALB-Figure 5**). L'évaluation actuelle de 2009 a indiqué que le stock est resté en-dessous de B_{PME} (la SSB_{2007} actuelle se situe à près de 62% de la SSB permettant d'atteindre la PME) (**ALB-Figure 5**) depuis la fin des années 1960. Les taux de mortalité par pêche correspondants se sont situés au-dessus de F_{PME} (le ratio actuel de F_{2007}/F_{PME} est de 1,05 ce qui est légèrement supérieur à F_{PME}). (**ALB-Figure 6**).

La trajectoire de la mortalité par pêche et de la biomasse du stock reproducteur par rapport aux points de référence de la PME, du modèle d'évaluation est présentée à la **ALB-Figure 6**. Etant donné que la plupart de la série temporelle se situe dans le quadrant en haut à gauche ($F/F_{PME} > 1$ et $SSB/SSB_{PME} < 1$), ceci pourrait indiquer que le stock de germon du Nord est surpêché ($SSB/SSB_{PME} < 1$) depuis le milieu des années 1980. L'incertitude dans les estimations de F_{2007}/F_{PME} et de SSB_{2007}/SSB_{PME} actuelles est représentée à la **ALB-Figure 7**.

Atlantique Sud

En 2003, le Comité a évalué l'état du stock de germon de l'Atlantique Sud en utilisant les mêmes spécifications qu'en 2000, mais avec des données actualisées. Compte tenu de l'examen détaillé, des révisions et des actualisations des données depuis lors, le Comité est parvenu à inclure des informations additionnelles dans le modèle utilisé aux fins de l'évaluation du stock de germon du sud ; il a également inclus une méthodologie d'évaluation qui apporte plus objectivement des informations sur la sélectivité des pêcheries dans l'évaluation.

Les tendances de la CPUE du sud, basées essentiellement sur les séries de CPUE standardisées et actualisées de la palangre jusqu'en 2007 ayant capturé principalement des germons matures, ont présenté une forte tendance descendante au début de la série temporelle et une diminution moins marquée au cours de ces dix dernières années. En revanche, les tendances de la pêcherie de surface, qui capture surtout des germons juvéniles, sont plus récentes et n'affichent pas de tendance apparente (**ALB-Figure 8**).

Sur la base de l'évaluation de 2007, qui prend en considération la prise, la taille et l'effort depuis les années 1950, nous estimons que, en ce qui concerne l'état de la ressource de germon du sud, le stock reproducteur a diminué d'environ 25% par rapport à son niveau non exploité de 2005 (**ALB-Figure 9**). Le Comité a conclu qu'il est probable que le stock se situait en dessous du niveau de la Production Maximale Equilibrée (PME), étant donné qu'il était estimé se situer à environ 90% de B_{PME} en 2005, alors que le taux de mortalité par pêche de 2005 se situait à environ 60% de F_{PME} . La PME a été estimée s'élever à 33.300 t environ, alors que la production de remplacement moyenne de ces dix dernières années est de près de 29.000 t.

La distribution des paires de ratios de l'état des prises et de la mortalité par pêche actuels (2005) estimés d'après le modèle de production est présentée afin de montrer l'incertitude entourant les estimations (**ALB-Figure 10**).

Méditerranée

En 2010, les données de Tâche I et de Tâche II du germon de la Méditerranée ont été révisées. En conséquence, des données insuffisantes et un manque d'informations ont été identifiés en matière de statistiques des principales flottilles. Des informations détaillées sont présentées dans le rapport SCRS/2010/016. Afin d'évaluer l'état de ce stock, les CPC devraient fournir des données révisées et complètes à cet effet.

ALB-4 Perspectives*Atlantique Nord*

En utilisant les points de référence calculés par le cas de base actuel du modèle d'évaluation de 2009, les projections (Kell *et al.* 2010) indiquent que des prises constantes supérieures à 28.000 t ne donneront pas lieu à un rétablissement du stock aux objectifs de la Convention d'ici 2020 (**ALB-Figure 11**). Les prises de 2008 et 2009 étaient inférieures à 28.000 t.

Atlantique Sud

L'évaluation indique que le stock reproducteur augmentera ces prochaines années par rapport aux niveaux estimés en 2005, en postulant que les prises de 2006 et 2007 se maintiendront au niveau de 2005, qui se situe en dessous de la production de remplacement estimée de 29.000 t environ. Depuis lors, les captures étaient inférieures à 29.000 t (**ALB-Figure 9**).

ALB-5 Effet des réglementations actuelles*Atlantique Nord*

En 2007, la Commission a établi un nouveau TAC pour 2008 et 2009 de 30.200 t [Rec. 07-02] 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 demeure également en vigueur.

Le Comité a noté que les prises déclarées de 20.449 t en 2008 étaient inférieurs au TAC recommandé et que la capture totale de 2009 s'élevant à 15.364 t se situait également en dessous du niveau du TAC. (**ALB-Tableau 1**).

Atlantique Sud

En 2007, la Commission a établi un nouveau TAC pour 2008 -2011 de 29.900 t [Rec. 07-03]. Le Comité a noté que les prises déclarées de 2008 et 2009 se situaient bien en-dessous du TAC (**ALB-Tableau 1**).

Méditerranée

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

ALB-6 Recommandations de gestion*Atlantique Nord*

En 2007, la Commission a mis en œuvre la [Rec. 07-02] visant à ramener le TAC à 30.200 t en 2008 et 2009 et permettre le rétablissement du stock de germon du Nord de la situation de surpêche. Il a toutefois été noté que les opportunités de pêche prévues dans la [Rec. 07-02] permettent aux captures potentielles de dépasser le TAC (**ALB-Figure 2a**). Au vu de l'évaluation de 2009, et afin d'atteindre les objectifs de gestion de la Commission d'ici 2020, un niveau de capture ne dépassant pas 28.000 t sera requis. La Commission a recommandé l'établissement d'un total de prises admissibles (TAC) de 28 000 t pour 2010 et 2011 [Rec. 09-05].

Atlantique Sud

Dans le cas du stock du Sud, le TAC actuel s'élève à 29.900 t. Les prises récentes se situaient en dessous du niveau du TAC. L'évaluation de 2007 a montré que le stock du Sud était surpêché et les projections du modèle ont indiqué que des prises de l'ordre de celles de 2006 (24.452 t) rétabliraient le stock.

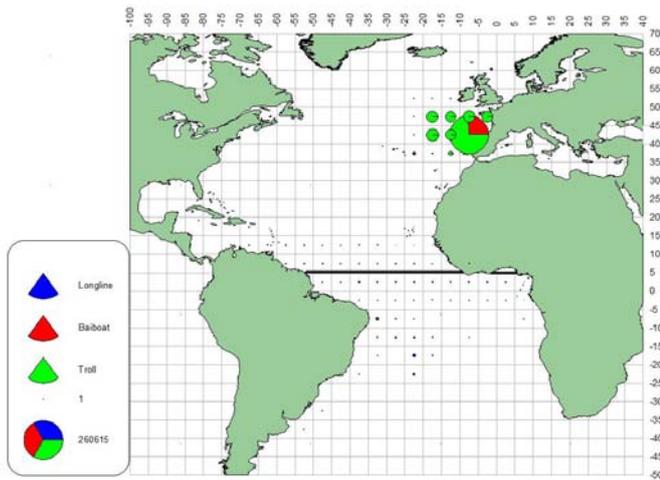
Le Comité a considéré que les réglementations de gestion actuelles sont suffisantes pour le rétablissement du stock du Sud. En 2007, la Commission a recommandé [Rec. 07-03] d'adopter une limite de capture de 29.900 t (l'estimation la plus basse de la PME) jusqu'en 2011. La Commission a recommandé de mettre à jour l'évaluation du stock de germon du Sud en 2011 [Rec. 07-03].

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

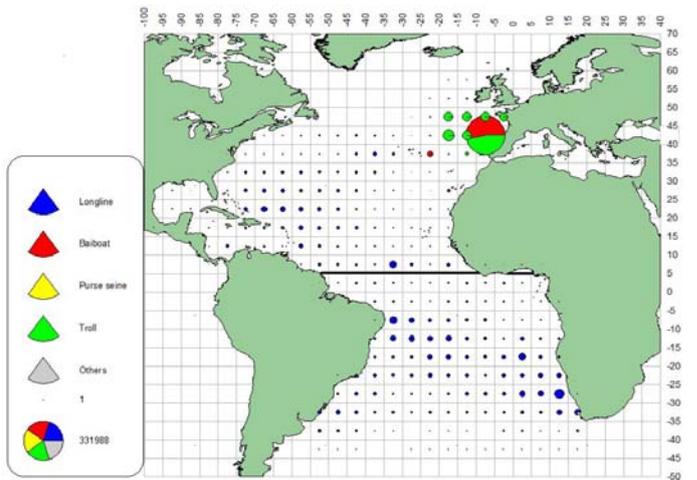
	Atlantique Nord	Atlantique Sud	Méditerranée
Production actuelle (2009)	15.364 t	22.856 t	4.021 t
Production Maximale Equilibrée	29.000 t	33.300 t (29,900-36,700) ¹	Inconnue
Production de remplacement (2009)	Non estimée	28.800 t (25.800-29.300) ¹	Non estimée
SSB_{2007}/SSB_{PME}^2	0,62 (0,45-0,79) ²		Non estimée
SSB_{2005}/SSB_{PME}^1		0,91 (0,71-1,16) ¹	
Mortalité par pêche relative			
F_{2007}/F_{PME}^2	1.045 (0,85-1,23) ²		Non estimée
F_{2005}/F_{PME}^1		0,63 (0,47-0,9) ¹	
Mesures de gestion en vigueur	[Rec. 98-08] : nombre de bateaux limité au nombre moyen de 1993-1995.	[Rec. 07-03]: Prises limitées à 29.900 t jusqu'en 2011	Aucune
	TAC: 30.200 t [Rec. 07-02] pour 2008 et 2009.		
	TAC: 28.000 t [Rec. 09-05] pour 2010 et 2011.		

¹ Estimations des points de référence fondées sur l'évaluation de 2007. Limites de confiance de 95 % environ du stock du sud.

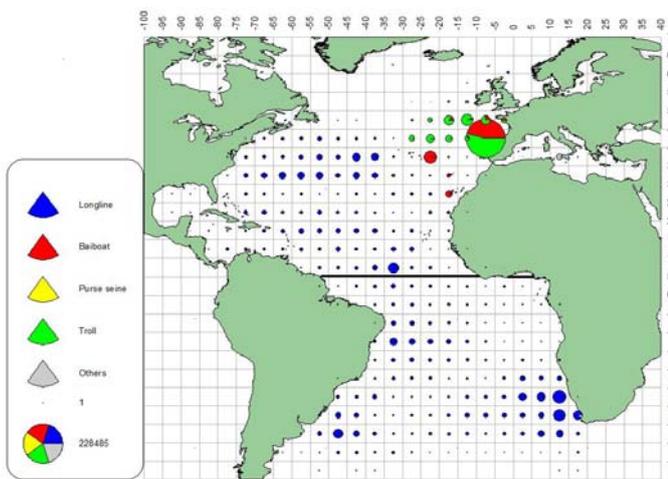
² Estimations des points de référence fondées sur l'évaluation de 2009. Les CI de 95% aux alentours des points de référence ont été basés sur les erreurs standards estimées de 2007 pour le stock du nord.



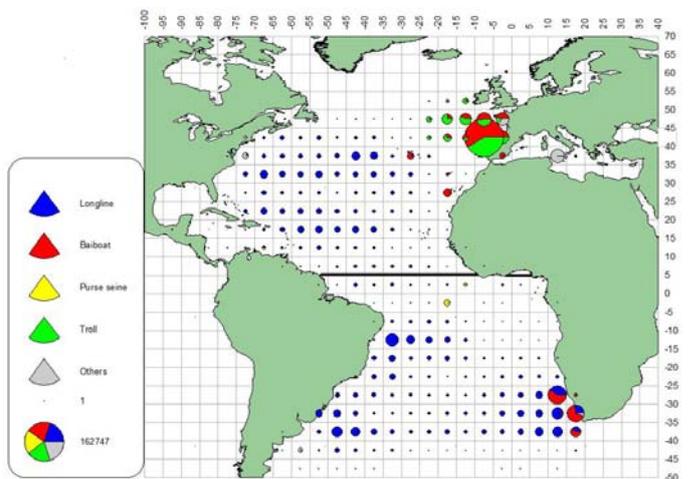
a. ALB(1950-59) Prise moyenne: 39.958 t



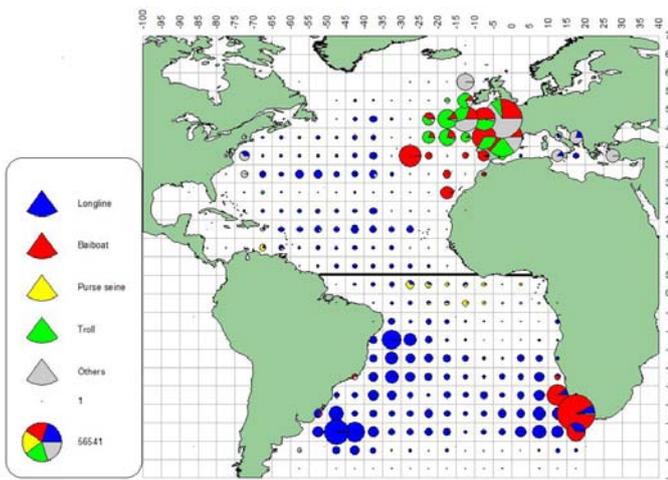
b. ALB(1960-69) Prise moyenne: 75.197 t t



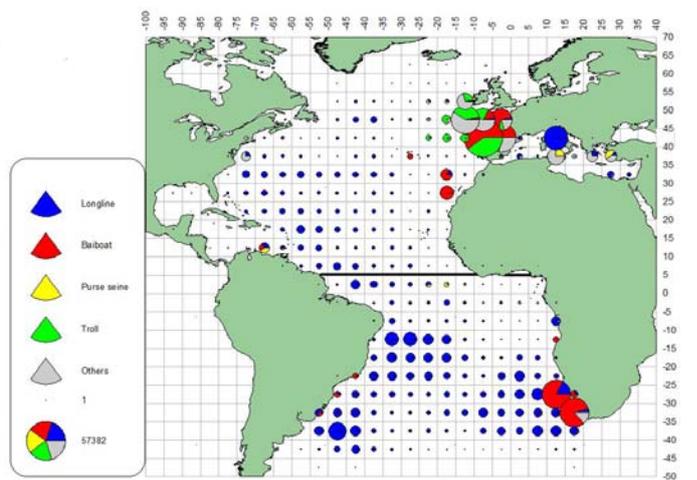
c. ALB(1970-79) Prise moyenne: 74.110 t



d. ALB(1980-89) Prise moyenne: 70.135 t

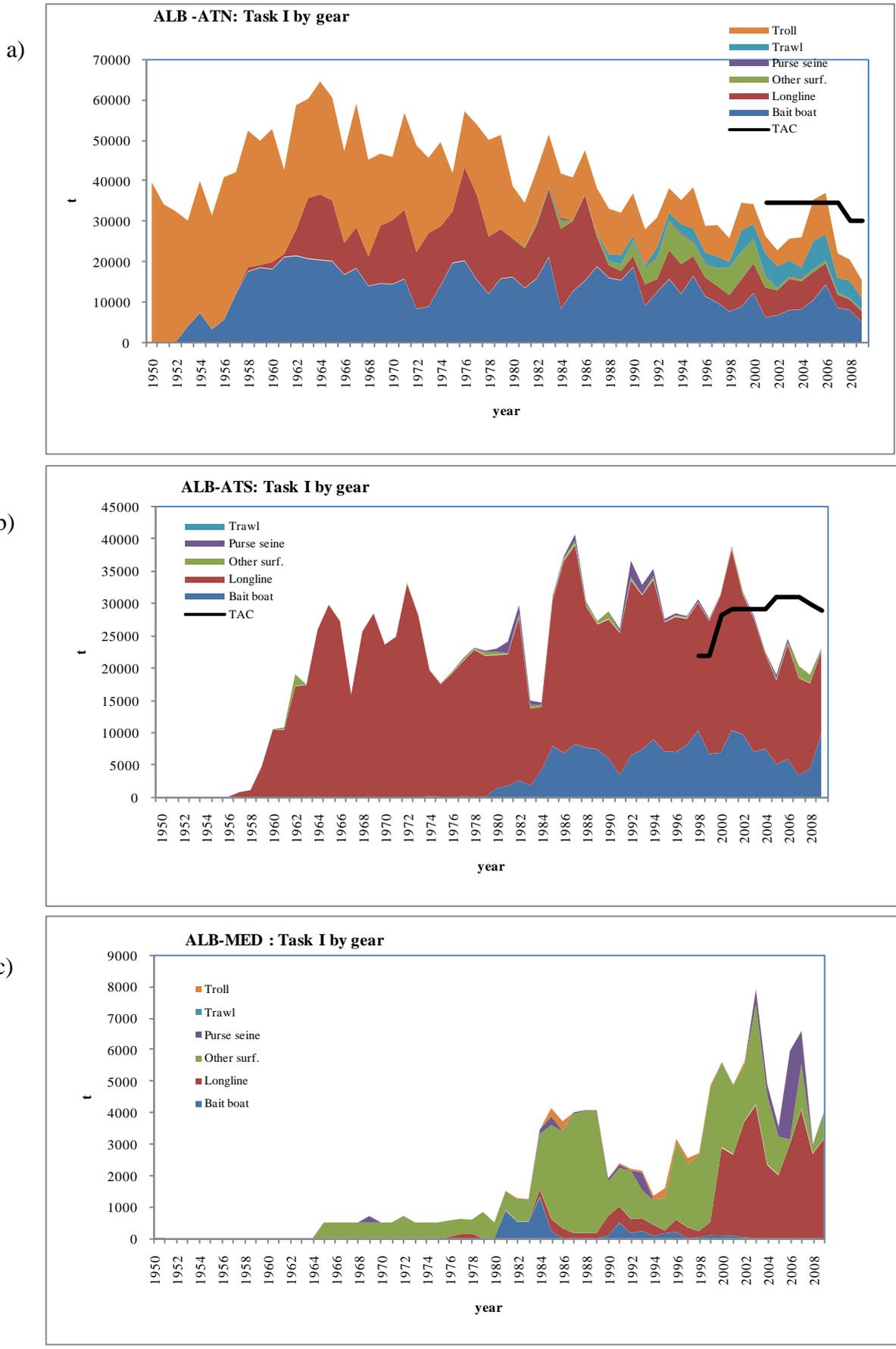


e. ALB (1990-99) Prise moyenne: 65.194 t



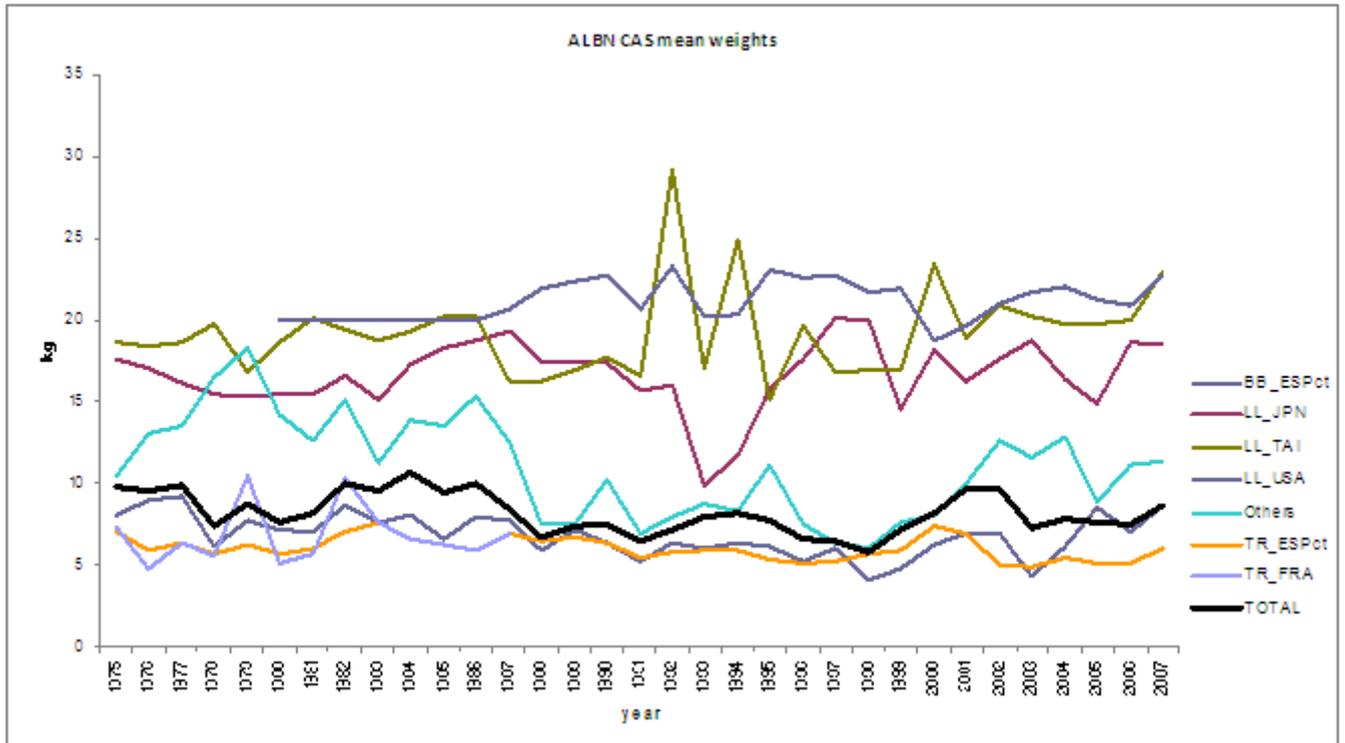
f. ALB (2000-08) Prise moyenne: 59.120 t

ALB-Figure 1a. Distribution géographique des captures cumulées de germon par engins principaux et décennie (1950-2008). Les prises de la canne et la ligne traînée sont regroupées par degrés de 5x5° dans le golfe de Gascogne, de telle sorte que la représentation spatiale de la capture se concentre dans cette zone (cf. Figures 2a, b et c pour les valeurs de la prise totale par engin).

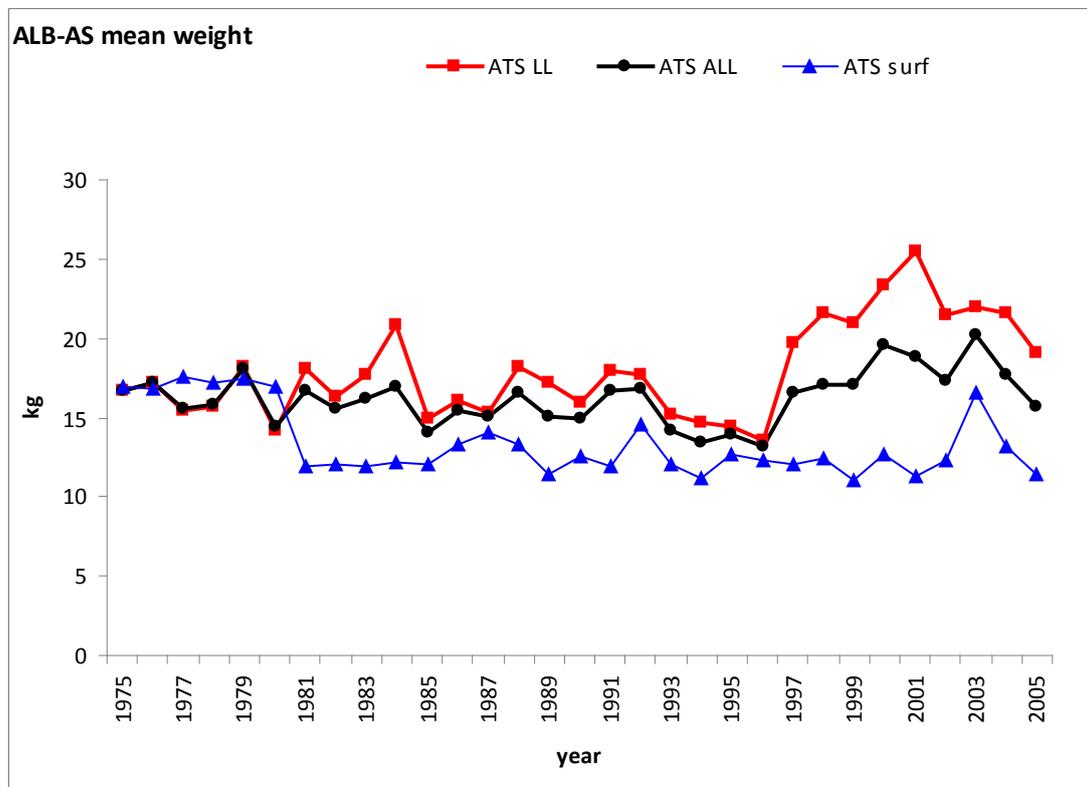


ALB-Figure 2a, b, c. Prises totales de germon déclarées à l'ICCAT (Tâche I) par engin pour les stocks de l'Atlantique du Nord, du Sud, TAC compris, et de la Méditerranée.

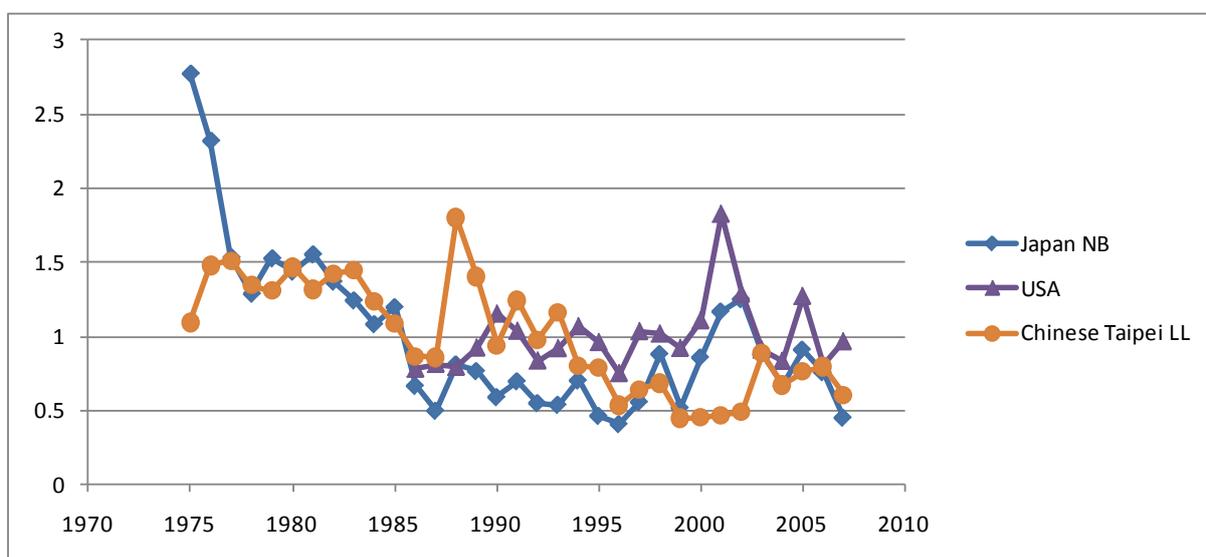
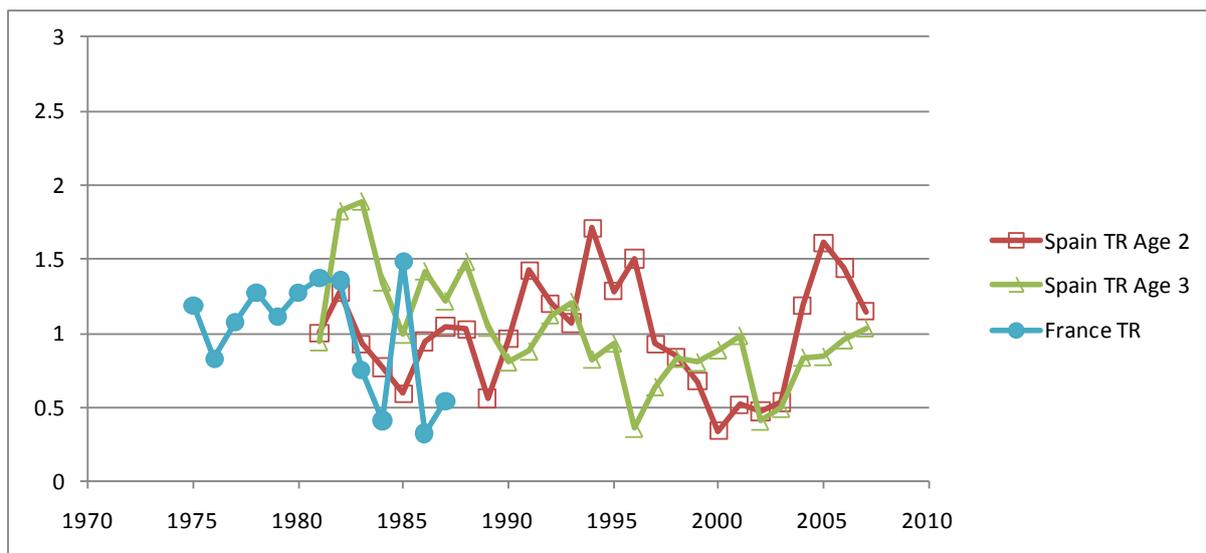
a)



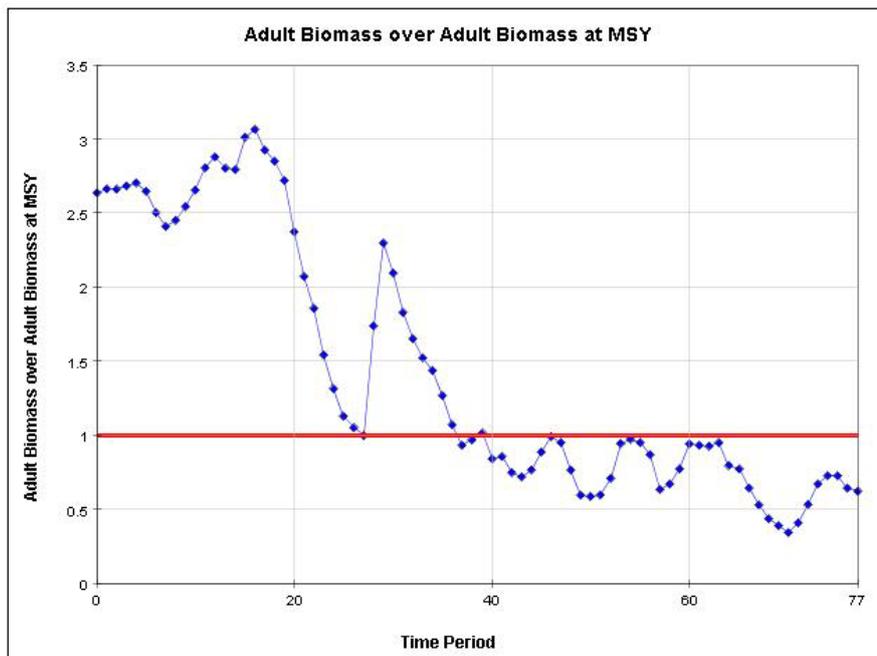
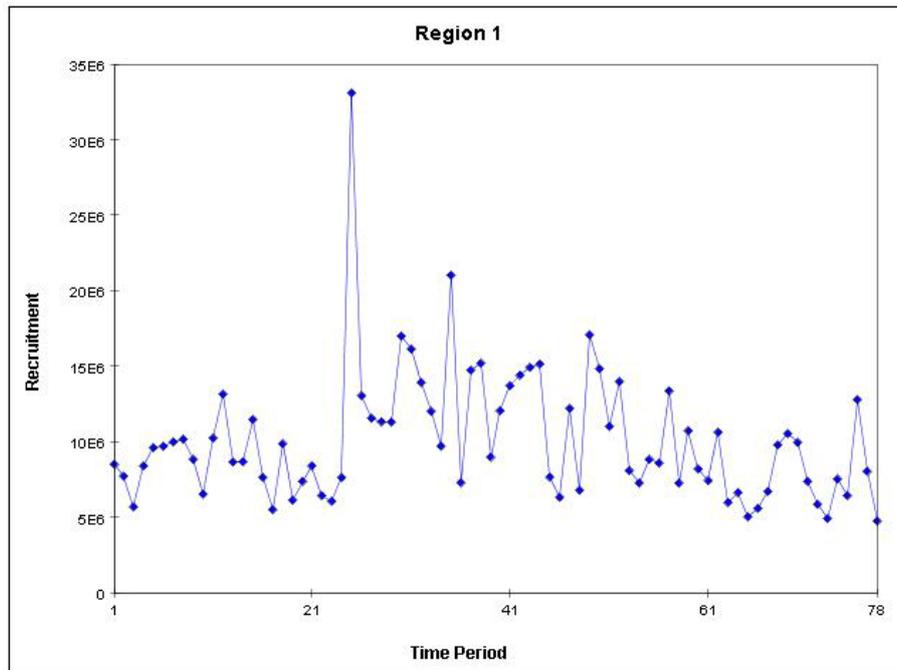
b)



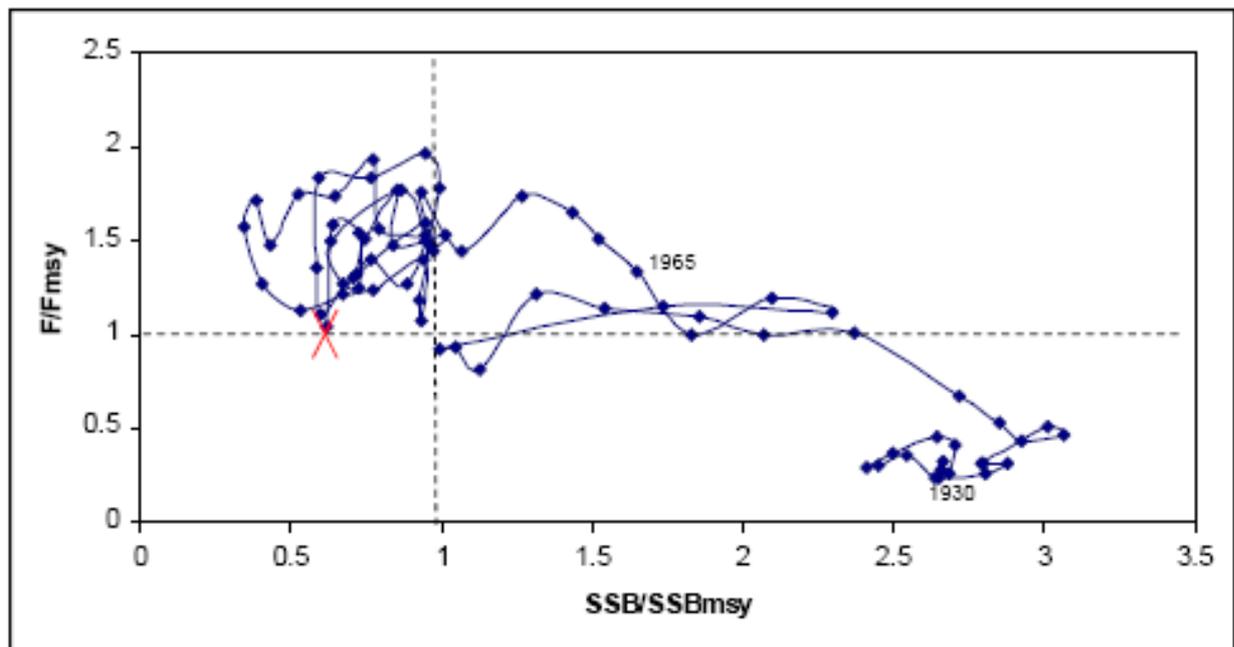
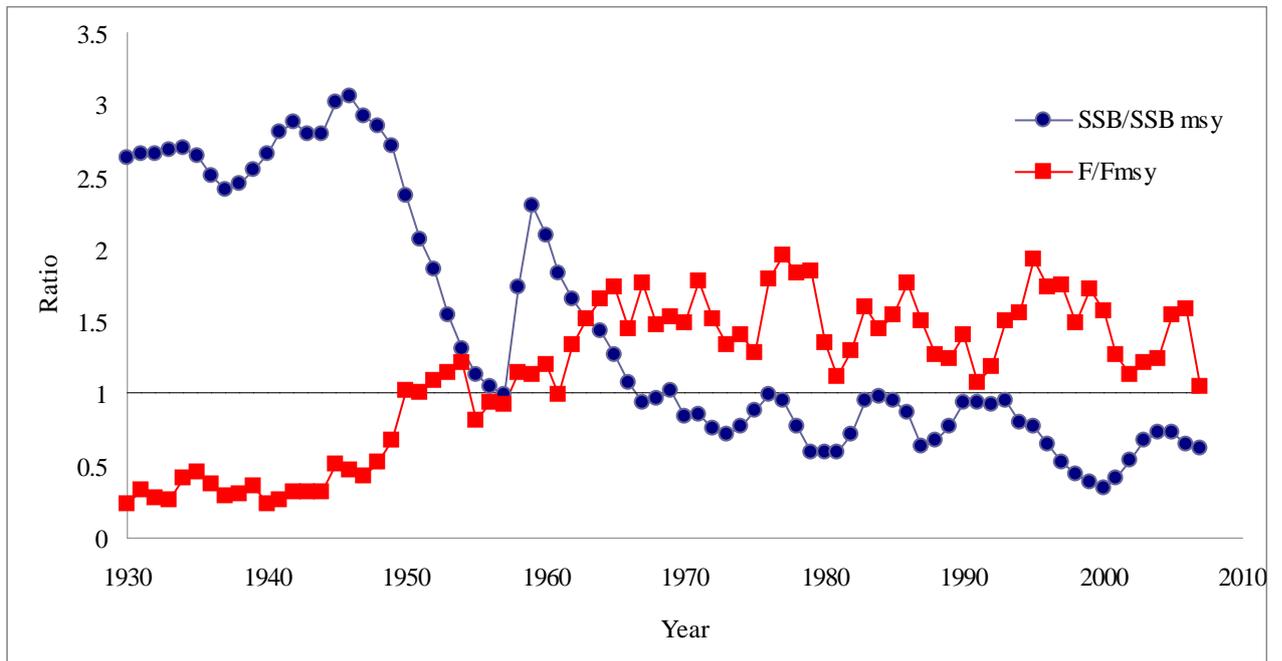
ALB-Figure 3a, b. Tendence du poids moyen pour les pêcheries de surface et de palangre dans les stocks de l'Atlantique Nord et Sud.



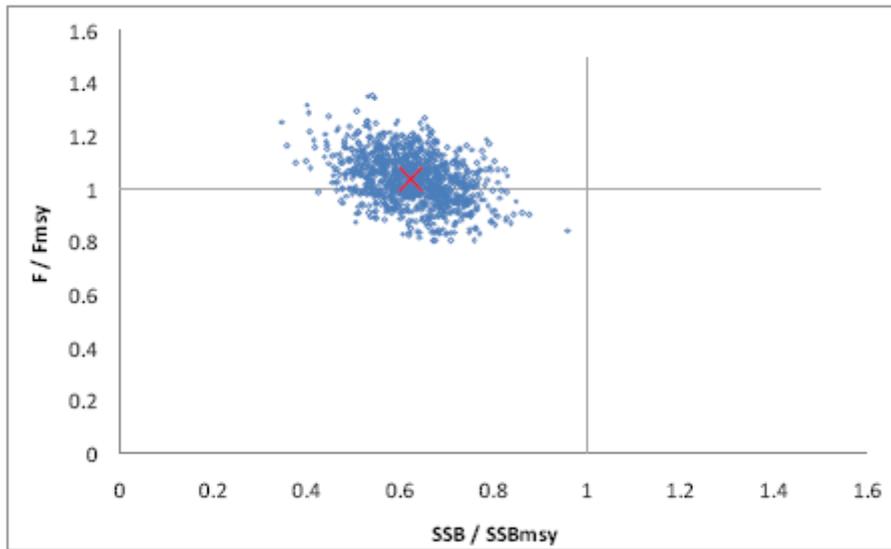
ALB-Figure 4. Indices standardisés des taux de capture utilisés dans l'évaluation du stock de germon du nord de 2009 des pêcheries de surface (en haut), qui capturent surtout des poissons juvéniles, et des pêcheries palangrières (en bas) qui capturent surtout des poissons matures.



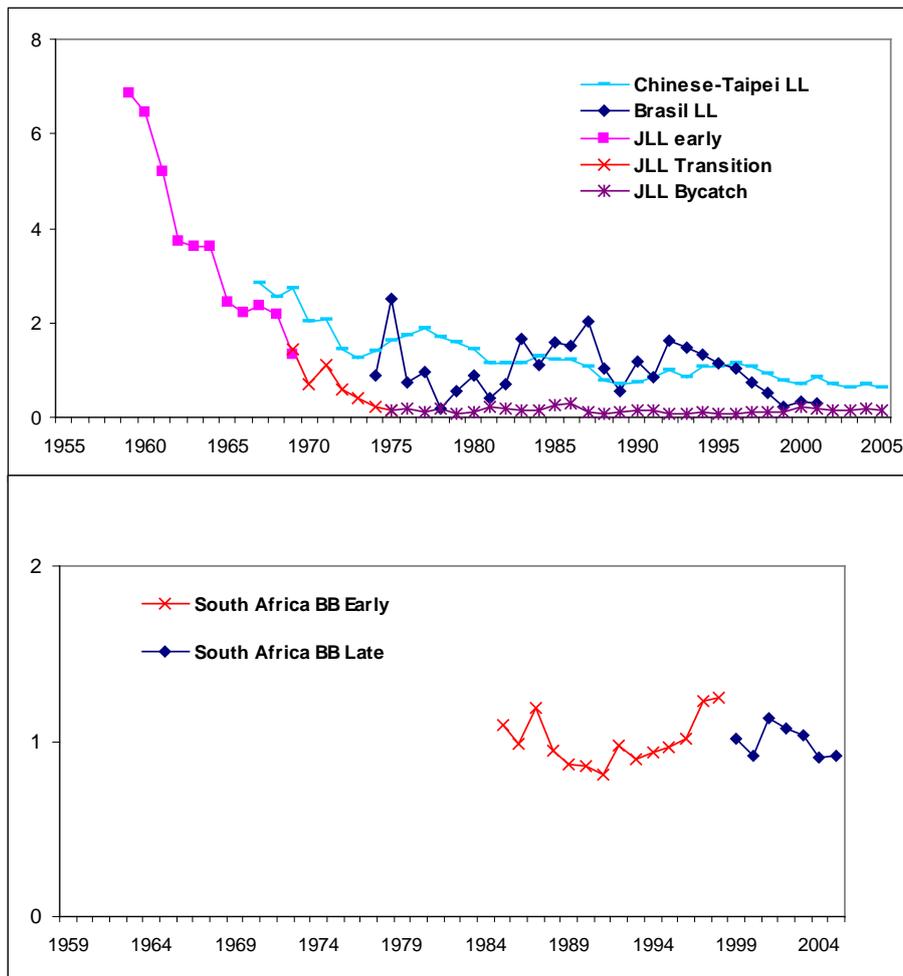
ALB-Figure 5. Estimations du recrutement (âge 1) et de la taille du stock reproducteur du germon de l'Atlantique Nord de 1930 à 2007 d'après l'évaluation du modèle MULTIFAN-CL. L'incertitude dans les estimations n'a pas été caractérisée mais l'incertitude dans les niveaux de recrutements récents est considérée être plus élevée que par le passé.



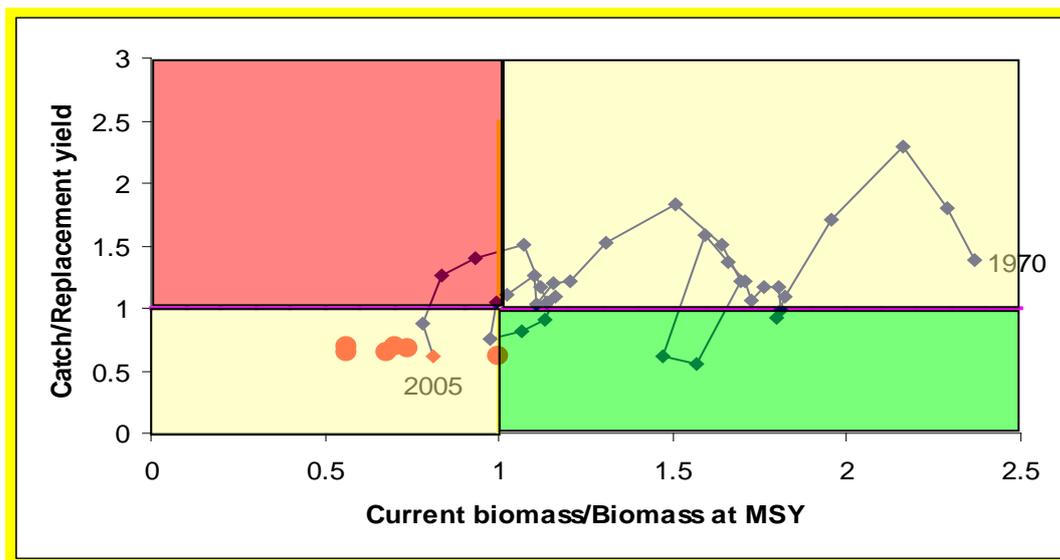
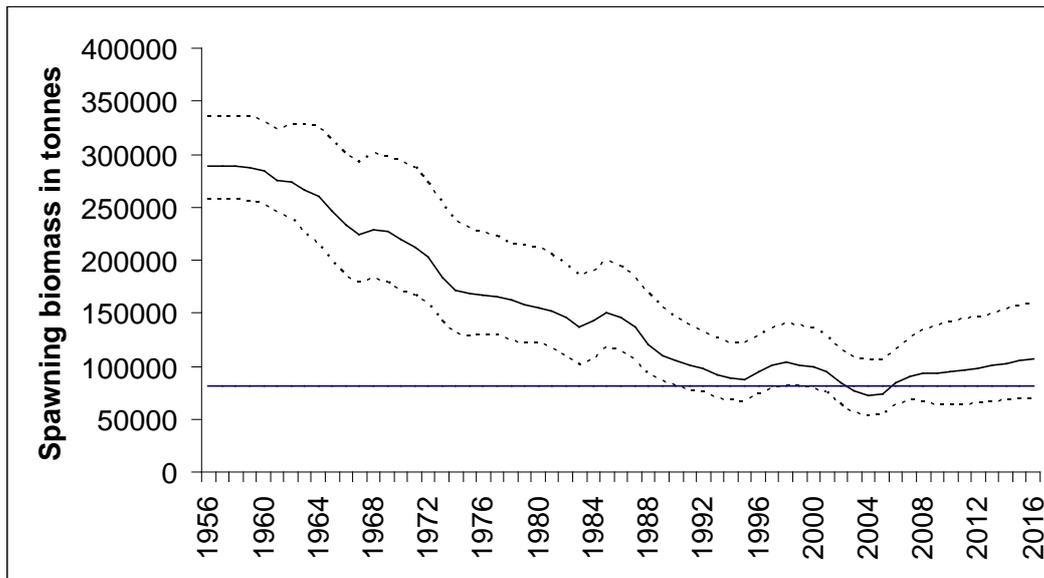
ALB-Figure 6. Etat du stock du germon du nord estimé avec MULTIFAN-CL. Panneau supérieur : trajectoires dans le temps de la biomasse relative (SSB/SSB_{PME}) et de la mortalité par pêche relative (F/F_{PME}). Panneau inférieur : trajectoires conjointes de SSB/SSB_{PME} et F/F_{PME} . La croix rouge des panneaux inférieurs représente l'état du stock en 2007.



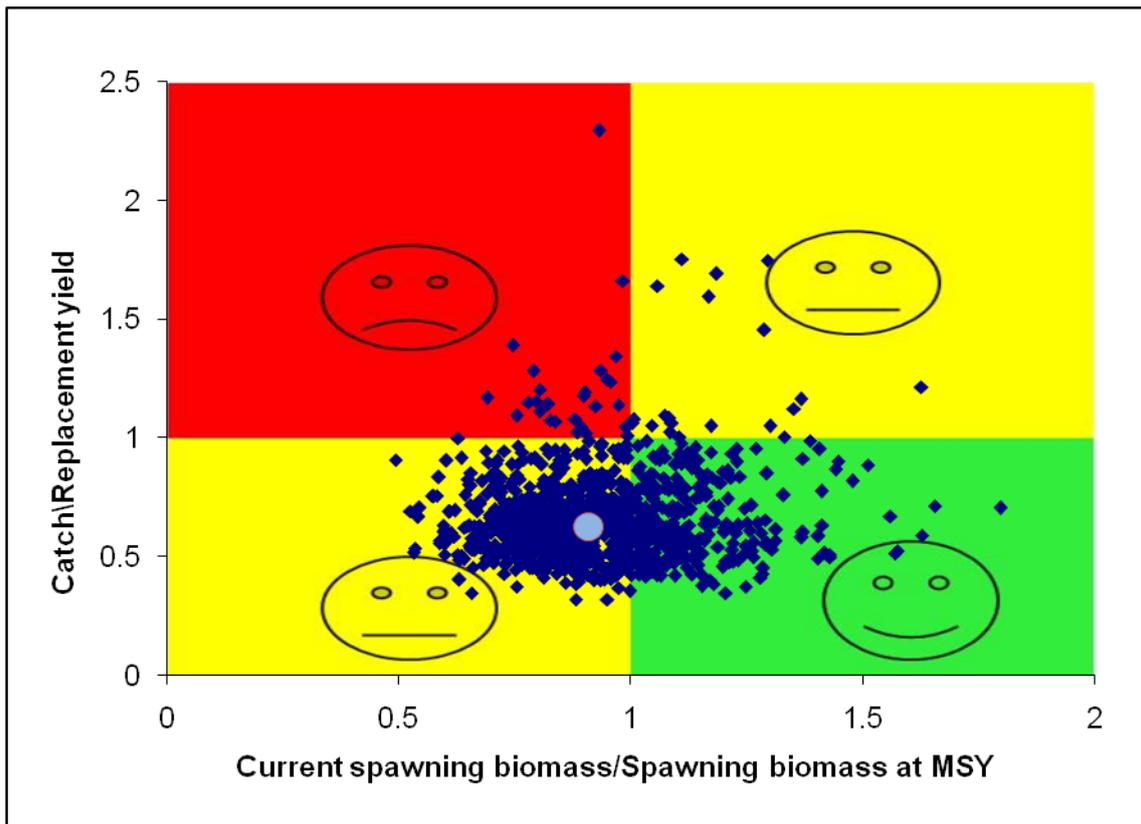
ALB-Figure 7. Incertitude dans l'état actuel du stock pour le germon du nord, telle qu'estimée d'après le cas de base du modèle MULTIFAN. La croix représente les estimations actuelles (2007) des ratios de biomasse du stock reproducteur et de mortalité par pêche, et le nuage de points représente l'incertitude dans l'estimation.



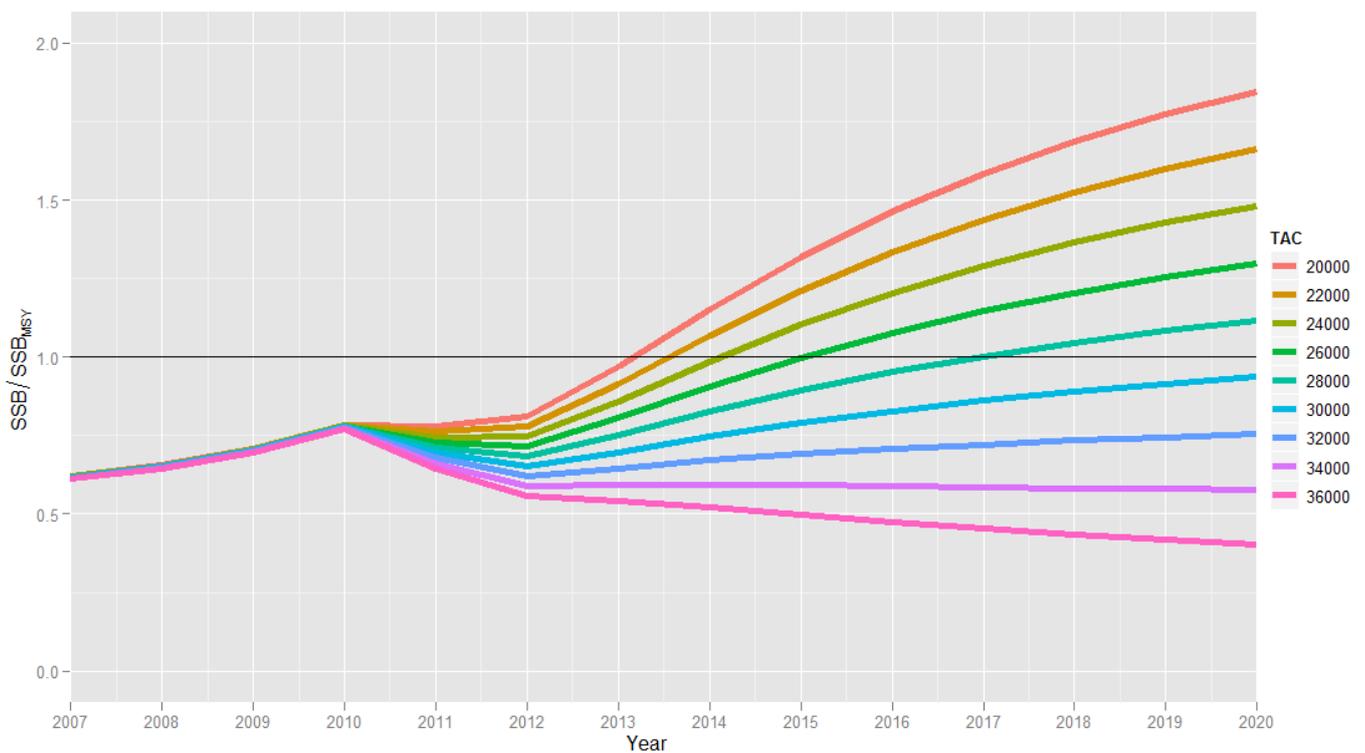
ALB-Figure 8. Indices standardisés des taux de capture utilisés dans l'évaluation du stock de germon du sud de 2007 des pêcheries palangrières (en haut) qui capturent surtout des poissons matures et des pêcheries de surface (en bas), qui capturent surtout des poissons juvéniles.



ALB-Figure 9. L'illustration supérieure indique la biomasse reproductrice du germon de l'Atlantique sud dans le temps, les projections avec une prise constante de 25.000 t ces prochaines années et le niveau de référence de SSB_{PME} avec des limites de confiance de 80%. L'illustration inférieure indique les prises par rapport à la production de remplacement, par opposition à la biomasse actuelle par rapport à la biomasse correspondant à la PME pour la période 1970-2005. Les cercles représentent l'état actuel du stock pour tous les passages de sensibilité.



ALB-Figure 10. Distribution de la détermination de l'état du stock de germon de l'Atlantique Sud en 2005, indiquant l'incertitude dans cette évaluation.



ALB-Figure 11. Projections estimées de la SSB relative (SSB/SSB_{PME}) pour différents scénarios de prise constante (20.000 – 36.000 t) en postulant des forces des classes annuelles récentes moyennes pour le stock du germon de l'Atlantique nord. Projections postulant une prise de 30.200 t en 2008 et 2009.

8.5 BFT – THON ROUGE DE L'ATLANTIQUE

En 2010, le SCRS a réalisé une évaluation exhaustive du thon rouge dans l'Atlantique et la Méditerranée (SCRS/2010/018). Dans l'évaluation, les données disponibles incluaient les statistiques de capture, d'effort et de taille jusqu'en 2009 inclus. Comme précédemment discutés, il existe des limitations de données considérables pour le stock de l'Est jusqu'en 2008. Même si la déclaration des données 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 demeurent et nécessiteront de nouvelles approches afin d'améliorer l'avis scientifique que le Comité peut offrir.

Le 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 programme 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 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.

BFT-1 Biologie

Le thon rouge de l'Atlantique (BFT) vit principalement dans l'écosystème pélagique de tout l'Atlantique Nord et de ses mers adjacentes, essentiellement dans la mer Méditerranée. Le thon rouge a une vaste distribution géographique et c'est l'un des seuls grands pélagiques qui vit en permanence dans les eaux tempérées de l'Atlantique (**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 sa température corporelle interne stable. Jusqu'à ces derniers temps, on postulait que le thon rouge occupait 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 plonge fréquemment à des profondeurs de 500 m à 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 45°W, 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, on considère que le thon rouge devient mature à environ 25 kg (4 ans) dans la Méditerranée et à environ 145 kg (9 ans) dans le Golfe du Mexique. 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 (environ 30 cm/an), 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. La croissance en taille tend à être plus faible chez les adultes que chez les juvéniles, tandis que la croissance en poids augmente. 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.

Les informations sur l'origine natale, obtenues de la microchimie des otolithes, reçues par le SCRS, qui étaient basées sur des échantillons limités, indiquaient que la contribution des poissons originaires du stock Est dans les pêcheries du stock Ouest diminue avec la taille (à hauteur de 62% pour les poissons de la classe de taille entre 69 et 119 cm, mais négligeable pour les poissons supérieurs à 250 cm). En revanche, d'autres pêcheries du stock Ouest basées sur de plus grandes classes de taille ne comptaient aucune composante du stock Est ou

seulement une composante minimale dans la capture. De grandes incertitudes demeurent toutefois, et des échantillons supplémentaires sont donc nécessaires afin d'améliorer notre compréhension de la contribution relative des deux stocks aux différentes pêcheries dans le temps. Une question qui peut difficilement être résolue sans une meilleure connaissance de la structure de la population de thon rouge de l'Atlantique.

En 2009, le SCRS a reçu un volume considérable de nouvelles informations sur la maturité, la croissance et la dynamique spatiale du thon rouge de l'Atlantique et de la Méditerranée (Anon, 2010 i). Les principaux faits nouveaux suivants sont récapitulés ci-après.

Le SCRS a tenu des discussions approfondies sur le choix de l'âge à maturité pour les stocks de l'Est et de l'Ouest. L'incertitude sur l'âge à maturité est demeurée un problème important pour l'évaluation des stocks et a contraint le Groupe à envisager des scénarios alternatifs durant leurs travaux de modélisation. L'amélioration de l'appréhension actuelle des calendriers de maturité pour le thon rouge devrait constituer un domaine de recherche prioritaire au sein du GBYP et d'autres programmes de recherche menés en collaboration avec le SCRS.

Le SCRS a mis en œuvre une nouvelle courbe de croissance pour le stock de l'Ouest qui a été obtenue des techniques analytiques avancées. L'adoption de la nouvelle courbe de croissance, qui est presque identique à celle pour le stock Est, a entraîné des changements significatifs de certains des points de référence pour le stock Ouest et en conséquence sur l'avis de gestion. Pour le stock de l'Atlantique Est et de la Méditerranée, de nouvelles informations ont indiqué que, pour les opérations d'engraissement, lors de l'application des taux de gain de poids adoptés par le SCRS en 2009, les poids de poisson rétro-calculés semblaient présenter des distributions de taille irréalistes à la capture initiale, en ce qu'un nombre plus important de poissons de petite taille auraient été capturés que ce qui serait attendu au regard des contrôles existants.

Le SCRS a également reçu plusieurs contributions relatives au marquage électronique au sein du stock de l'Atlantique Est et de la Méditerranée. Alors que la plupart des nouvelles études transmettent actuellement les travaux en cours, les nouvelles informations semblent indiquer un niveau plus élevé de complexité des schémas migratoires des poissons de l'Est que ce que l'on pensait auparavant, étant donné qu'une part considérable de poissons de l'Est (juvéniles et reproducteurs) semble demeurer dans la Méditerranée tout au long de l'année.

THON ROUGE - EST

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

Il est bien connu que l'introduction des activités d'engraissement et d'élevage 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 (**BFT-Tableau 1** et **BFTE-Figure 1**). L'augmentation et la diminution ultérieure de la production déclarée ont essentiellement eu lieu pour la Méditerranée (**BFTE-Figure 1**). Pour 2006-2009, la prise déclarée s'élevait, au moment de la réunion, à 30.689 t, 34,516 t, 24.057 t et 20.228 t pour l'Atlantique Est et la Méditerranée, dont 23.154 t, 26.479 t, 16.409 t et 13.527 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 ont compromis la conservation du stock. Le Comité a estimé que les captures réalisées pendant cette période pourraient être de l'ordre de 50.000 t à 61.000 t par an sur la base du nombre de navires opérant en Méditerranée et de leurs taux de capture respectifs. Les estimations pour 2008 et 2009 obtenues à l'aide des statistiques actualisées de la capacité et de la performance 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.* réunion de préparation des données sur le thon rouge). 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 indicateurs disponibles des pêcheries de petits poissons du Golfe de Gascogne n'affichaient pas de tendance claire depuis le milieu des années 1970 (**BFTE-Figure 2**). Ce résultat n'est pas spécialement surprenant en raison des fortes variations interannuelles entre les nouvelles classes d'âge. Toutefois, les prospections aériennes réalisées en 2009 ont indiqué une plus forte abondance ou une plus forte concentration de petits thons rouges dans le Nord-Ouest de la Méditerranée que ce qui avait été découvert dans des prospections réalisées en 2000-2003. Les indicateurs des palangriers japonais et des madragues espagnoles et marocaines ciblant les grands poissons (les géniteurs) dans l'Atlantique Est et la Méditerranée présentaient une récente augmentation, après un déclin général depuis le milieu des années 1970 (**BFTE-Figure 2**). Les indicateurs des palangriers ciblant des poissons de taille moyenne à grande dans l'Atlantique Nord-Est étaient disponibles depuis 1990 et ont dégagé une tendance à la hausse au cours de ces 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, tandis que les activités des palangriers dans l'Atlantique Est (sud de 40°N) et la Méditerranée étaient réduites. Deux indicateurs historiques antérieurs à 1980 dans le Golfe de Gascogne étaient également disponibles. Le Groupe a reconnu que la récente application des mesures réglementaires affecte considérablement les valeurs de la CPUE (p.ex. indices des canneurs espagnols et des palangriers japonais) en raison du changement de mode opérationnel et de tailles ciblées. Les récentes tendances des indicateurs reflètent probablement les effets positifs des récentes mesures de gestion. Or, le Comité a estimé qu'il était difficile de tirer de solides conclusions des indicateurs des pêcheries sur une période si courte après la mise en œuvre de nouvelles réglementations et en l'absence d'informations plus précises sur la composition des prises, l'effort et la distribution spatiale des pêcheries de senneurs. Les indicateurs indépendants des pêcheries (suivis scientifiques) et un programme de marquage à grande échelle sont nécessaires pour fournir des indicateurs de l'état du stock plus fiables. Le Comité a réaffirmé l'importance de poursuivre ces éléments de recherche dans le cadre du GBYP qui est désormais financé.

BFTE-3 Etat du stock

En dépit des améliorations apportées à la quantité et la qualité des données au cours de ces dernières années, il demeure des limitations de données considérables pour l'évaluation du stock de 2010. Celles-ci incluent une médiocre couverture spatio-temporelle pour les statistiques détaillées de prise et d'effort et de taille pour de nombreuses pêcheries, notamment en Méditerranée. Une sous-déclaration considérable des prises totales était également manifeste, notamment pendant la période 1998-2007. Néanmoins, le Comité a évalué le stock en 2010, comme l'avait demandé la Commission, en appliquant principalement les méthodologies et hypothèses adoptées par le Comité dans des évaluations antérieures, et en testant en outre des approches alternatives. Le Comité est d'avis que même si des améliorations importantes peuvent être apportées aux statistiques de prise et d'effort à venir, il semble peu vraisemblable que ces grandes améliorations puissent être faites en ce qui concerne les performances historiques des pêcheries. C'est pourquoi le Comité est convaincu que les méthodologies d'évaluation appliquées par le passé doivent être modifiées afin de mieux tenir compte des incertitudes considérables qui entourent les données historiques de prise totale, prise par âge et d'effort émanant des principales flottilles capturant le thon rouge. Ce processus a été lancé, mais trois ans au moins seront nécessaires afin de pouvoir tester la robustesse des méthodologies envisagées. La Commission devrait tenir compte de cet élément lorsqu'elle établira des contrôles de gestion (cf. un TAC sur trois ans). En outre, pour qu'un changement d'exploitation ou de gestion ait un effet décelable sur la biomasse, plusieurs années devront s'écouler, étant donné la grande longévité du thon rouge et le fait que notre capacité à quantifier les récents impacts de la gestion sur l'état des stocks est limitée en raison de la variabilité des indicateurs de l'état des stocks au cours ces dernières années.

Les résultats des évaluations sur lesquels est formulé l'avis principal du Comité ont indiqué que la biomasse du stock reproducteur (SSB) connaît principalement une chute depuis les années 70. La récente tendance de la SSB a fait apparaître quelques signes de hausse/stabilisation dans certains scénarios, alors qu'elle continue à chuter dans d'autres en fonction des spécifications des modèles et des données utilisées (cf. SCRS/2010/018 (**BFTE-Figure 3**)). La tendance de la mortalité par pêche (F) a affiché une augmentation continue pendant la période temporelle pour les plus jeunes âges (âges 2-5), tandis que pour les poissons plus vieux (âges 10+), elle a chuté au cours des deux premières décennies, puis a rapidement augmenté pendant les années 90. Ces dernières années, les mortalités par pêche des plus vieux poissons ont chuté, mais celles des poissons plus jeunes (âges 2-5) sont plus incertaines et elles affichent une plus grande variabilité (**BFTE-Figure 3**). Les tendances générales de F ou N n'étaient pas fortement affectées par les postulats des prises historiques (c'est-à-dire prises déclarées ou ajustées), sauf au cours de ces dernières années. Ces analyses ont indiqué que la récente SSB (2007-2009) se situe à environ 57% des plus hauts niveaux estimés de SSB (1957-1959). Les récents niveaux de recrutement demeurent très incertains en raison de l'absence d'information sur la force de la classe

annuelle entrante, de la forte variabilité dans les indicateurs utilisés pour suivre à la trace le recrutement, et des faibles prises récentes des poissons inférieurs à la taille minimum. Les valeurs absolues estimées pour F et la SSB sont demeurées sensibles aux postulats de l'analyse et pourraient donner lieu à une perception différente sur l'ensemble de la tendance de la SSB. Il convient toutefois de noter que les F historiques pour les poissons plus vieux étaient cohérents entre différents types de modèles qui ont utilisé différents postulats. Pour les années 1995-2007, les F pour les poissons plus vieux concordent également avec un changement de ciblage vers des spécimens plus grands destinés à l'engraissement et/ou à l'élevage.

Les estimations de l'état actuel du stock par rapport aux points de référence de la PME sont incertaines mais mènent à la conclusion que, même si les récents F ont probablement chuté, ces valeurs demeurent trop élevées et la récente SSB trop faible pour être conformes aux objectifs de la Convention. Selon les divers niveaux de productivité de la ressource postulés, les F actuels semblent diminuer, traduisant les récentes réductions de capture, mais restent plus élevés que ceux qui conduiraient à la PME et la SSB est demeurée très vraisemblablement à environ 35% (de 19% à 51% en fonction des niveaux de recrutement) du niveau nécessaire pour permettre la PME (**BFTE-Figure 4**).

BFTE-4 Perspectives

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/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 été réalisés au cours des dernières années, mais les informations actuelles étant composées de poids individuels après engraissement restent encore trop incertaines pour être utilisées au sein des modèles d'évaluation du stock. Il est dès lors nécessaire de disposer d'échantillons de taille réels au moment de la capture et le SCRS encourage vivement l'utilisation d'un système de caméra de stéréo ou d'une autre technologie qui pourrait fournir la taille des poissons au moment de la mise en cage.

Le changement de ciblage vers des poissons plus grands devrait donner lieu à des améliorations des niveaux de production par recrue à long terme si les valeurs de F étaient réduites à $F_{0,1}$. Néanmoins, ces changements pourraient prendre des années pour se traduire en gain de production, compte tenu de la longévité de cette espèce. La réalisation de productions plus élevées à long terme dépendra en outre des niveaux de recrutement futurs.

Même en tenant compte des incertitudes dans l'analyse, la perspective découlant de l'évaluation de 2010 s'est améliorée par rapport aux évaluations précédentes, étant donné que les F pour des poissons plus âgés semblent avoir connu une baisse significative au cours des deux dernières années. Toutefois, les estimations des dernières années sont plus incertaines et ce déclin (étant donné que les F s'appliquant aux plus jeunes âges restent plus variables) doit être confirmé dans des analyses futures. Néanmoins, F_{2009} reste toujours largement au-dessus du point de référence cible $F_{0,1}$ (point de référence plus robuste face aux incertitudes que F_{MAX} , tel qu'utilisé par le passé), tandis que la SSB ne représente que 35 % de la biomasse qui est escomptée dans le cadre d'une stratégie de PME (**BFTE-Figure 4**).

Le Comité a également évalué les effets potentiels de la Recommandation 09-06. Reconnaisant que l'on ne dispose pas d'informations scientifiques suffisantes pour déterminer avec précision la productivité du stock (à savoir l'inclinaison de la relation stock recrutement), le Comité a convenu de réaliser les projections avec trois niveaux de recrutement tout en tenant compte des variations interannuelles. Ces niveaux correspondent à des scénarios « faible » et « élevé » tels que défini dans l'évaluation de 2008 ainsi qu'un scénario « moyen » qui correspond à la moyenne géométrique du recrutement entre 1950 et 2006. Pour les projections, le groupe a analysé 24 scénarios (*cf.* Rapport détaillé de la session d'évaluation du stock de thon rouge) qui ont été évalués vis-à-vis de captures constantes entre 0 et 20.000 t. Les résultats ont indiqué que le stock augmente dans tous les cas, mais la probabilité d'atteindre $SSB_{F_{0,1}}$ (à savoir la SSB en conditions d'équilibre obtenue en pêchant à $F_{0,1}$) d'ici la fin de 2022 est fonction des scénarios (le scénario 13 entraîne un rétablissement plus lent que le scénario 15, tandis que les niveaux de recrutement affectent à la fois la rapidité du rétablissement et le niveau de surpêche, *cf.* Rapport détaillé de la session d'évaluation du stock de thon rouge). De manière globale, la SSB serait supérieure ou égale à la $SSB_{F_{0,1}}$ d'ici à la fin de 2022 pour une prise de 0 à 13.500 t, mais cela ne serait pas le cas lorsque la prise est supérieure à 14.000 t (**BFTE-Tableau 2, BFTE-Figure 6**). Il convient finalement de noter qu'une stratégie $F_{0,1}$ débutant en 2011 ne permettrait pas le rétablissement du stock à $SSB_{F_{0,1}}$ d'ici 2022, mais au-delà.

Il est avéré que les projections sont entachées par diverses sources d'incertitude qui n'ont pas encore été quantifiées. Même si la situation s'est améliorée eu égard aux récentes prises, il existe encore des incertitudes en ce qui concerne l'état du stock en 2009, la structure de la population et les taux migratoires, ainsi qu'un manque de connaissances sur le niveau des prises IUU et les principaux paramètres de modélisation sur la productivité du thon rouge. Reconnaisant ces limitations, l'évaluation globale de la Rec. 09-06 indiquait que le rétablissement du thon rouge de l'Est au niveau de la $SSB_{F0,1}$ avec une probabilité d'au moins 60 % serait atteint d'ici à 2019 avec une prise nulle et d'ici à 2022 avec une prise égale au TAC actuel (à savoir 13.500 t). Toutefois, il est fort improbable d'atteindre ce niveau de probabilité de 60 % d'ici la fin de 2022 avec une prise supérieure à 14.000 t. Finalement, il convient d'observer que l'incorporation d'incertitudes supplémentaires dans l'analyse globale pourrait changer les estimations de probabilité de rétablissement.

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, respectivement. Toutefois, le TAC de 2010 a été révisé et fixé à 13.500 t par la Recommandation 09-06 qui établissait également un cadre pour fixer le futur 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 %.

Les prises déclarées de 2003, 2004 et 2006 se situaient aux niveaux du TAC environ, 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 des pêcheries et des statistiques commerciales, 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 estime depuis la fin des années 1990 que 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 (24.057 t) et de 2009 (20.228 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 ait diminué pour estimer la prise. Les prises déclarées au titre de 2008 et de 2009 sont inférieures de 10.000 à 15.000 t par rapport aux prises déclarées de 2003-2007 (**BFTE-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, si tel n'était pas le cas, le Comité reste préoccupé par le fait qu'il persiste une capacité excédentaire importante, qui pourrait capturer des volumes bien supérieurs à la stratégie de rétablissement adoptée par la Commission.

Des analyses récentes de la composition en taille et en âge des captures déclarées montrent des changements importants dans les schémas de sélectivité au cours des trois 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 petits poissons et par la suite une augmentation marquée du poids annuel moyen dans les captures depuis 2007 (**BFTE-Figure 5**). 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 pourraient refléter les résultats positifs de la réglementation visant à l'augmentation de la taille minimale.

Même si plusieurs indicateurs des pêcheries ont affiché une légère tendance positive au cours des saisons de pêche récentes, les statistiques de prise et d'effort disponibles ne sont pas encore suffisantes pour permettre au Comité de quantifier avec précision l'étendue de l'impact des réglementations récentes sur le stock global. Le Comité estime que de nombreuses années seront nécessaires en appliquant une pêche limitée avant de mesurer cet impact avec davantage de précision.

BFTE-6 Recommandations de gestion

Aux termes de la Recommandation 09-06, la Commission a établi un total de prises admissibles pour le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée à 13.500 t au titre de 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 sur trois ans pour 2011-2013, dans le but d'atteindre la B_{PME} d'ici à 2022 inclus, avec une probabilité d'au moins 60 %.

Une matrice de stratégie de Kobe II reflétant les scénarios de rétablissement du thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée, conformément au programme de rétablissement pluriannuel est présentée dans le **BTFE-Tableau 1** et la **BFTE-Figure 6**.

La mise en œuvre de réglementations récentes (par le biais de la Rec. 09-06 et de recommandations antérieures) a clairement entraîné une réduction des taux de capture et de mortalité par pêche. Toutefois, étant donné que la pêcherie s'adapte actuellement à ces nouvelles mesures de gestion, le Comité n'est pas en mesure de comprendre pleinement les implications des mesures sur le stock. La Commission pourrait envisager une probabilité standard de rétablissement différente que celle prévue par la Rec. 09-06 tenant compte des incertitudes quantifiées. Toutefois, le Comité observe que le maintien des prises au TAC actuel (13.500 t) ou moins conformément au programme actuel de gestion, pour 2011-2013, permettra probablement au stock d'augmenter pendant cette période et est conforme au but d'atteindre la F_{PME} et la B_{PME} d'ici à 2022 inclus, avec une probabilité d'au moins 60 %, compte tenu des incertitudes quantifiées.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : THON ROUGE ATLANTIQUE EST ET MÉDITERRANÉE		
Production actuelle (2009) ¹	Déclarée : 19.701 t	Estimation du SCRS : 18.308 t
Production soutenable à court-terme conformément à la Rec. 09-06	13.500 t ou moins	
Production potentielle à long-terme ²	Environ 50.000 t	
$SSB_{2009}/SSB_{F_{0,1}}$ ($SSB_{2009}/SSB_{F_{MAX}}$) ³		
Recrutement moyen (1950 – 2006)	0,35 (0,62)	
Recrutement faible (années 1970)	0,51 (0,88)	
Recrutement élevé (années 1990)	0,19 (0,33)	
$F_{2009}/F_{0,1}$ (F_{2009}/F_{MAX}) ⁴		
Prises déclarées et avec inflation	2,9 (1,53)	
TAC (2009-2010)	19.950 t – 13.500 t	

¹ Correspond aux prises déclarées en octobre 2010 (SCRS/2010/014). L'estimation du SCRS se fonde sur les informations mises à jour de la capacité des navires et des taux de capture des navires (Cf. Rapport détaillé sur la préparation des données du thon rouge). Il convient de noter que l'estimation des captures de 2009 utilisée dans l'évaluation du stock de 2010 s'élevait à 20.228 t en raison des estimations des déclarations faisant défaut au moment de la réunion (cf. **BT-Tableau 1**).

² Calculée approximativement comme la production à long terme à $F_{0,1}$ qui a été calculée pour une vaste gamme de scénarios comprenant des niveaux de recrutement contrastés et des schémas de sélectivité différents (estimations obtenues de ces scénarios ont oscillé entre 29.000 t et 91.000 t)

³ Le Comité a décidé, sur la base des publications actuelles, d'adopter $F_{0,1}$ en tant qu'indice approchant de F_{PME} au lieu de F_{MAX} . $F_{0,1}$ s'est en effet avéré être plus robuste aux erreurs d'observation et aux incertitudes relatives aux véritables dynamiques du stock que ne l'est F_{MAX} .³ Toutefois, les références à F_{MAX} sont également présentées entre parenthèses à des fins de comparaison.

⁴ Les niveaux de recrutement n'ont pas d'impact sur $F_{2009}/F_{0,1}$ ou sur F_{2009}/F_{MAX} .

THON ROUGE - OUEST***BFTW-2 Indicateurs des pêcheries***

La prise totale pour l'Atlantique Ouest a atteint son chiffre maximum, près de 18.671 t, en 1964, ce qui était principalement dû à la pêcherie palangrière japonaise ciblant de grands poissons au large du Brésil et à la pêcherie de senneurs des États-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. De manière générale, 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 passant à 2.000 t avant de diminuer légèrement en 2009 pour atteindre 1.935 t (**BFTW-Figure 1**). La diminution jusqu'en 2007 y compris était surtout due aux réductions considérables des niveaux de capture des pêcheries des États-Unis. Depuis 2002, les prises annuelles canadiennes ont été relativement stables, se situant à près de 500-600 t (733 t en 2006) ; la prise de 2006 était la plus élevée enregistrée depuis 1977. La prise canadienne s'est élevée à 530 t en 2009. 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. Toutefois, les débarquements japonais de 2009 ne représentaient que 162 t.

Le poids moyen de thon rouge capturé par des pêcheries mixtes dans l'Atlantique Ouest a été historiquement bas pendant les années 60 et 70 (**BFTW-Figure 2**), en présentant par exemple un poids moyen de 33 kg seulement entre 1965 et 1975. Toutefois, depuis 1980, ils présentent une tendance relativement stable s'établissant à un poids moyen assez haut, 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 américains 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 1.228 t.

Les indices d'abondance utilisés dans l'évaluation cette année ont été actualisés jusqu'en 2009 y compris (**BFTW-Figure 3**). Les taux de capture des thons rouges juvéniles dans la pêcherie américaine de canne et moulinet fluctuent, dégageant une légère tendance apparente à long terme, mais ils présentent un schéma cohérent avec les classes d'âge fortes estimées pour 2003. Les taux de capture des thons rouges adultes dans la pêcherie américaine de canne et moulinet continuent à rester faibles, n'augmentant que légèrement en 2008 avant de diminuer de nouveau en 2009. Les taux de capture de la pêcherie palangrière japonaise ont nettement augmenté en 2007, mais ont diminué en 2008 pour être ramenés aux niveaux observés en 2005 et 2006 avant d'augmenter de nouveau en 2009. Les taux de capture de la pêcherie palangrière américaine dans le golfe du Mexique continuent à afficher une tendance progressive à la hausse, alors que la prospection larvaire dans le golfe du Mexique continue à osciller aux alentours des faibles niveaux constatés depuis les années 1980. Les taux de capture dans le golfe du Saint-Laurent ont rapidement augmenté depuis 2004 et sont les plus élevés de la série temporelle. Les taux de capture dans le Sud-Ouest de la Nouvelle-Écosse ont continué à suivre une tendance légèrement à la hausse depuis 2000, avec des taux de capture en 2009 qui étaient parmi les plus élevés depuis le début des années 1990.

BFTW-3 État du stock

Une nouvelle évaluation a été réalisée cette année, en incluant des informations jusqu'en 2009 compris. Le changement ayant eu le plus d'influence depuis l'évaluation de 2008 a été l'emploi d'une nouvelle courbe de croissance qui assigne les poissons supérieurs à 120 cm à des âges plus avancés que ne le faisait la courbe de croissance antérieure. En conséquence, le cas de base du modèle estime des taux de mortalité par pêche plus faibles et des biomasses plus élevées pour les géniteurs, mais aussi un potentiel inférieur en termes de production maximale équilibrée. Les tendances estimées pendant l'évaluation de 2010 sont conformes aux analyses

précédentes en ce que la biomasse du stock reproducteur (SSB) a régulièrement diminué entre 1970 et 1992 et a depuis oscillé entre 21 % et 29 % du niveau de 1970 (**BFTW-Figure 4**). Ces dernières années toutefois, la SSB a semblé connaître une augmentation progressive depuis le faible niveau de 2003 (21 %) jusqu'à atteindre une valeur estimée de 29 % en 2009. 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 4**). 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 4**) et des analyses complémentaires incluant des séries plus longues de captures et d'indices donnent 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 d'une classe d'âge forte en 2003. Il a été estimé que la classe d'âge de 2003 est la classe la plus grande depuis 1974, sans toutefois être aussi grande que celles antérieures à 1974. Il est escompté que la classe d'âge de 2003 commence à contribuer à une augmentation de la biomasse reproductrice au terme de plusieurs années. Le Comité s'est montré préoccupé par le fait que les estimations de la classe d'âge postérieures à 2003, bien que moins fiables, soient les plus basses jamais enregistrées.

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 (2006-2008) correspond à 70 % du niveau de la PME et la SSB_{2009} est approximativement 10 % supérieure au niveau de la PME (**BFTW-Figure 5**). Les estimations de l'état du stock sont plus pessimistes si on considère un scénario de fort recrutement ($F/F_{PME}=1,9$, $B/B_{PME}=0,15$).

Un important facteur du récent déclin de la mortalité par pêche des grands thons rouges est que le TAC n'a pas été pêché au cours de cette période jusqu'en 2009, principalement en raison d'une réduction des pêcheries des États-Unis (jusqu'en 2009). Deux explications plausibles à cette réduction ont été avancées antérieurement par le Comité : (1) la disponibilité des poissons pour la pêcherie américaine était anormalement faible et/ou (2) la taille globale de la population de l'Atlantique Ouest a chuté considérablement par rapport au niveau de ces dernières années. Bien qu'il n'y ait pas de preuve indéniable favorisant une explication plutôt qu'une autre, l'évaluation du cas de base favorise implicitement la première hypothèse (des changements régionaux de la disponibilité), en raison d'une augmentation estimée de la SSB. La diminution indiquée par le taux de capture de grands poissons des États-Unis s'accompagne d'une augmentation de plusieurs indices de grands poissons (**BFTW-Figure 3**). Cependant, le Comité note que d'importantes incertitudes demeurent sur cette question et que de nouvelles recherches doivent être réalisées à cet effet.

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. En 2008, des analyses limitées ont été menées sur les deux stocks avec le mélange, mais un nombre restreint de nouvelles informations a été disponible en 2010. 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 le mélange (marquage conventionnel ou échantillons de signature isotopique) et les postulats de modélisation formulés. Il est nécessaire de réaliser davantage de recherche à ce titre avant que les modèles des échanges ne puissent être utilisés de façon opérationnelle pour l'avis de gestion. 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 de recrutement « faible » par opposition à « fort » qui affectent les points de référence de gestion). 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.

BFTW-4 Perspectives

Une évaluation des perspectives à moyen terme (10 ans) des changements de la taille du stock reproducteur et la production dans la période de rétablissement restante a été réalisée dans le cadre de diverses options de gestion. Le recrutement futur a été postulé comme fluctuant dans les deux scénarios alternatifs : (i) les niveaux moyens observés pour 1976-2006 (85.000 recrues, scénario de faible recrutement) et (ii) les niveaux qui augmentent au fur et à mesure du rétablissement du stock (niveau de PME de 270.000 recrues, scénario de fort recrutement). Le Comité ne dispose pas de preuves solides pour favoriser un scénario plutôt qu'un autre et note que les deux sont des limites inférieure et supérieure raisonnables (mais pas extrêmes) du potentiel de rétablissement.

Avec le scénario de faible recrutement, les perspectives pour le thon rouge de l'Atlantique Ouest (**BFTW-Figure 6**) sont plus optimistes en ce qui concerne l'état actuel du stock que celles de l'évaluation de 2008 (en raison du recours à des informations améliorées sur la croissance du thon rouge). Il est prévu qu'une prise totale de 2.500 t ait 50% de chances, au moins, d'atteindre les objectifs de la Convention visant à éviter la surpêche et à maintenir le stock au-dessus du niveau de la PME. Les perspectives dans le cadre du scénario de fort recrutement (**BFTW-Figure 6**) sont plus pessimistes que celles du scénario de faible recrutement, puisque l'objectif de rétablissement est plus élevé. On peut prévoir qu'une prise totale de moins de 1.250 t maintienne F en-dessous de F_{PME} , mais que le stock ne se rétablisse pas d'ici 2019, même sans activité de pêche.

Le **BFTW-Tableau 1** résume les probabilités estimées de rétablissement du stock par les diverses politiques de prises constantes, dans le cadre de scénarios de fort et de faible recrutement pour le cas de base. Le scénario de faible recrutement 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. Si le scénario de fort recrutement est correct, le stock Ouest ne se rétablira pas d'ici 2019, même sans capture, alors qu'il est prévu que des prises de 1.100 t, ou moins, auraient 60% de chance de mettre immédiatement un terme à la surpêche et de commencer le rétablissement.

Le Comité note que de grandes incertitudes subsistent dans les perspectives du stock Ouest, y compris les effets du mélange des stocks et les mesures de gestion sur le stock Est.

BFTW-5 Effets des réglementations actuelles

Le Comité a précédemment fait observer qu'il était prévu que la *Recommandation supplémentaire de l'ICCAT concernant le programme de rétablissement du thon rouge de l'Atlantique Ouest* [Rec. 06-06] donne lieu à un rétablissement du stock vers l'objectif de la Convention, mais il a également noté qu'il ne s'était pas encore écoulé suffisamment de temps pour détecter avec confiance la réponse de la population à cette mesure. Cette assertion est également vraie pour la *Recommandation supplémentaire de l'ICCAT concernant le programme de rétablissement du thon rouge de l'Atlantique Ouest* [Rec. 08-04], qui a été mise en œuvre en 2009. Certains indicateurs des pêcheries disponibles (**BFTW-Figure 3**), ainsi que l'évaluation actuelle suggèrent que la biomasse du stock reproducteur de thon rouge de l'Ouest pourrait être en train de se rétablir lentement.

BFTW-6 Recommandations de gestion

En 1998, la Commission a lancé un programme de rétablissement sur 20 ans conçu pour atteindre B_{PME} avec une probabilité de 50% au moins. En réponse à de récentes évaluations, en 2008, la Commission a recommandé un total de prises admissibles (TAC) de 1.900 t en 2009 et de 1.800 t en 2010 [Rec. 08-04].

L'évaluation actuelle (2010) indique des tendances historiques de l'abondance similaires à celles d'évaluations antérieures. La forte classe d'âge de 2003 a contribué à la productivité du stock de telle sorte que la biomasse s'est accrue au cours de ces dernières années.

Comme dans des évaluations antérieures, la productivité future du stock se fonde sur deux hypothèses relatives au recrutement futur : Un « scénario de fort recrutement » selon lequel le recrutement futur a le potentiel d'atteindre des niveaux survenus au début des années 70 et un « scénario de faible recrutement » selon lequel le recrutement futur devrait demeurer proche des niveaux actuels. Les résultats des évaluations antérieures ont démontré que les implications à long terme de la biomasse future sont différentes en fonction des deux hypothèses et cette question de recherche reste sans réponse. Toutefois, l'évaluation actuelle (2010) se base aussi sur de nouvelles informations sur les taux de croissance du thon rouge de l'Ouest qui ont modifié la perception du Comité des âges auxquels le frai et la maturité ont lieu. Les calendriers de maturité demeurant très incertains, l'application de la nouvelle information dans l'évaluation actuelle (2010) accentue les différences existant entre les deux hypothèses de recrutement.

Des probabilités d'atteindre B_{PME} au cours de la période de rétablissement établie par la Commission ont été projetées pour des niveaux de capture alternatifs (**BFTW-Tableau 1, BFTW-Figure 7**). Le « scénario de faible recrutement » suggère que la biomasse est actuellement suffisante pour produire la PME, tandis que le « scénario de fort recrutement » suggère qu'il est très peu probable d'atteindre la B_{PME} pendant la période de rétablissement. Malgré la grande incertitude qui entoure la productivité future du stock à long terme, les captures actuelles (1.800 t) devraient permettre à la biomasse de poursuivre sa hausse, quel que soit le scénario de recrutement. Par ailleurs, des captures supérieures à 2.500 t empêcheront la classe d'âge de 2003 de pouvoir accroître le potentiel de productivité du stock à l'avenir.

Le SCRS constate que l'évaluation de 2010 a permis, pour la première fois, de clairement démontrer la force de cette classe d'âge de 2003, probablement en raison des affinements apportés aux affectations des âges obtenus de la courbe de croissance et des années de données supplémentaires ; davantage d'observations de la pêcherie sont requises pour confirmer sa force relative. Un autre motif de préoccupation réside dans le fait que les classes d'âge successives, même si elles ne sont pas aussi bien estimées, représentent les plus faibles valeurs observées dans les séries temporelles. La Commission souhaitera peut-être protéger la classe d'âge de 2003 jusqu'à ce qu'elle atteigne la maturité et puisse contribuer à la reproduction. Le maintien des captures aux niveaux actuels (1.800 t) pourrait fournir une certaine protection.

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 mesures 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)

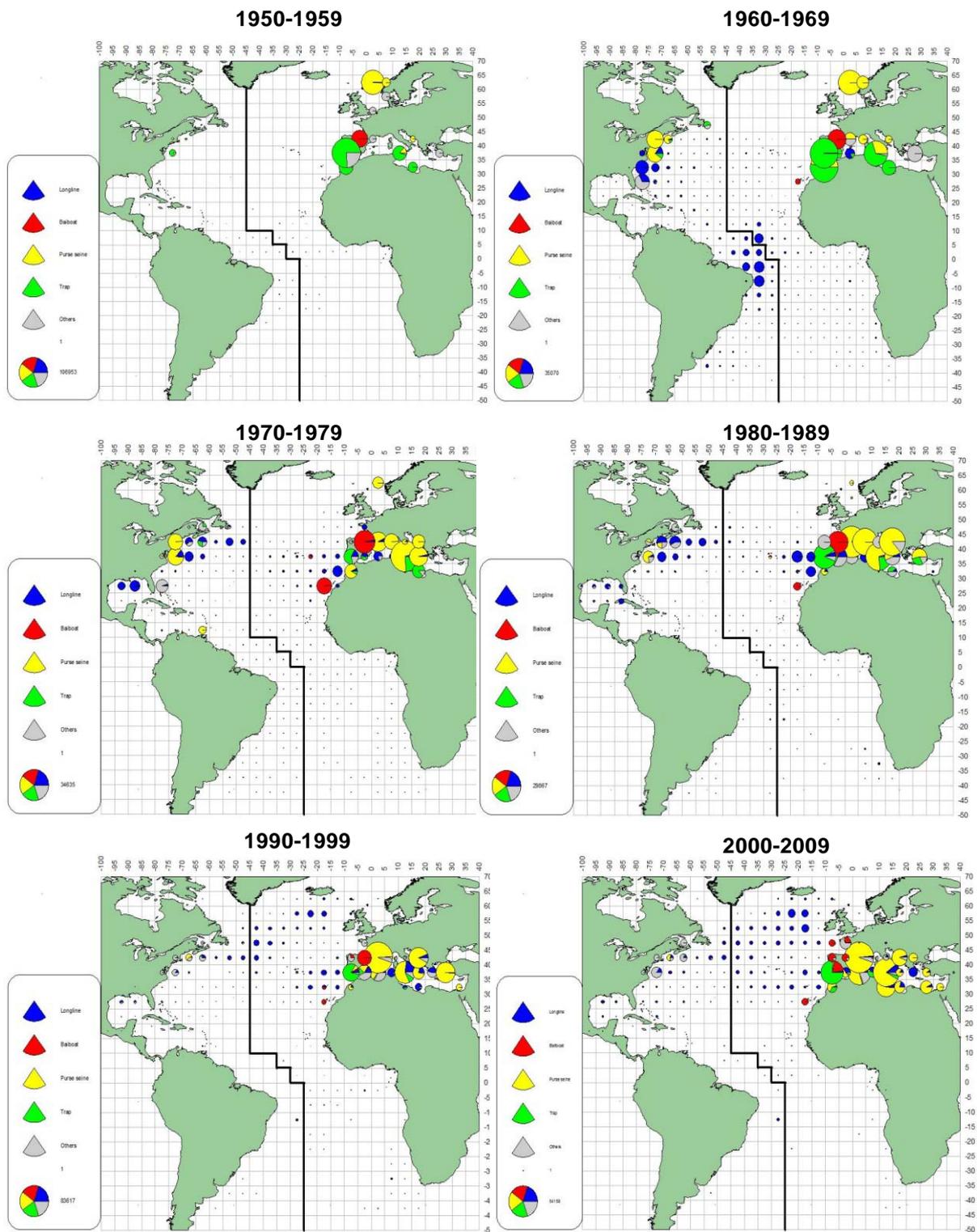
Prise actuelle (2009) (rejets compris)	1.935 t
Postulat d'un faible recrutement potentiel	
Production maximale équilibrée (PME)	2.585 (2.409-2.766) ¹
Biomasse relative du stock reproducteur :	
B_{2009}/B_{PME}	1,1 (0,89-1,35) ¹
Mortalité par pêche relative ² :	
$F_{2006-2008}/F_{PME}$	0,73 (0,59-0,91) ¹
$F_{2006-2008}/F_{0,1}$	1,11 (0,91-1,31) ¹
$F_{2006-2008}/F_{max}$	0,57 (0,48-0,68) ¹
Postulat d'un fort recrutement potentiel	
Production maximale équilibrée (PME)	6.329 (5.769-7.074) ¹
Biomasse relative du stock reproducteur :	
B_{2009}/B_{PME}	0,15 (0,10-0,22) ¹
Mortalité par pêche relative ²	
$F_{2006-2008}/F_{PME}$	1,88 (1,49-2,35) ¹
$F_{2006-2008}/F_{0,1}$	1,11 (0,91-1,31) ¹
$F_{2006-2008}/F_{max}$	0,57 (0,48-0,68) ¹
Mesures de gestion :	[Rec. 08-04] TAC de 1.900 t en 2009 et 1.800 t en 2010, rejets de poissons morts compris.

¹ Médiane et intervalle de confiance approximatif de 80% par bootstrap d'après l'évaluation.

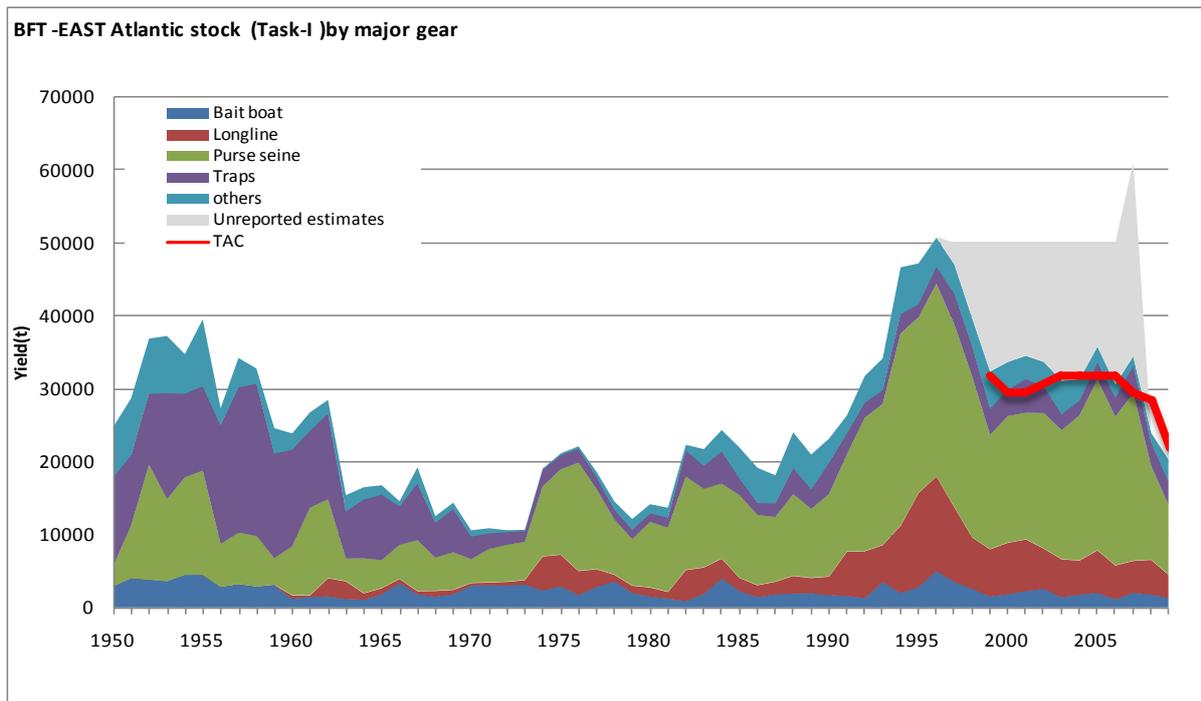
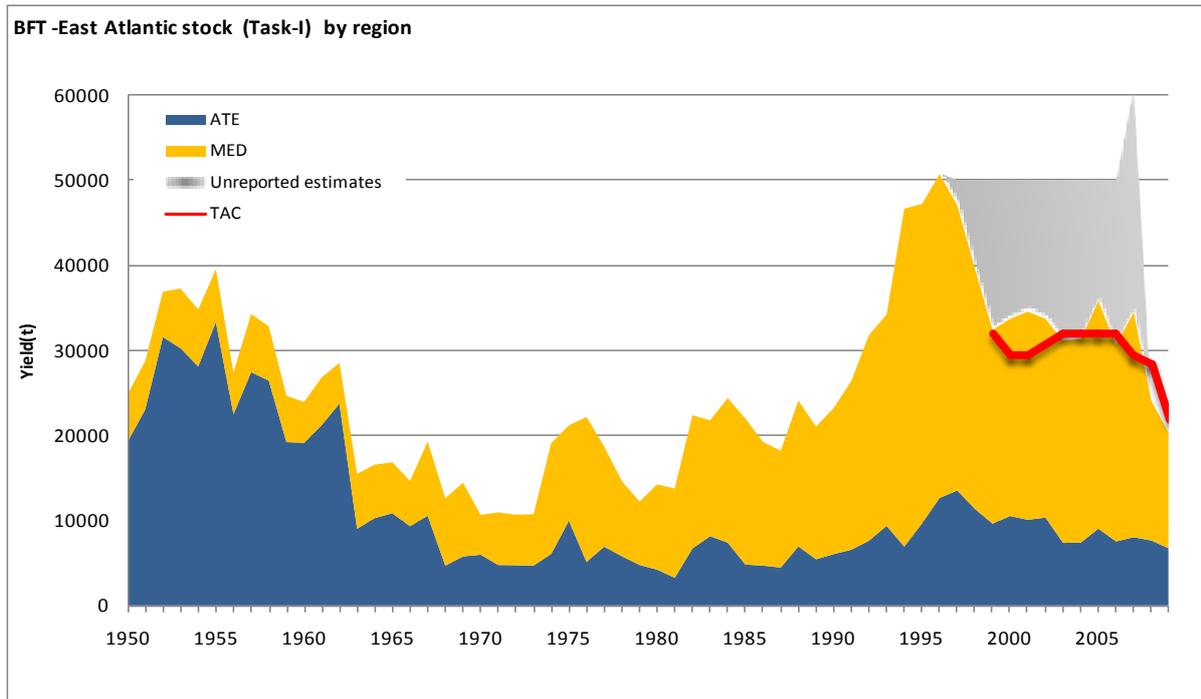
² $F_{2006-2008}$ se réfère à la moyenne géométrique des estimations de 2006-2008 (indice approchant pour les récents niveaux de F).

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	*2008	*2009
	EU.España	1460	701	1178	1428	1645	1822	1392	2165	2018	2741	4607	2588	2209	2000	2003	2772	2234	2215	2512	2353	2758	2689	2414	2465	1769	2465	1769
	EU.France	5430	3490	4330	5780	4434	4713	4620	7376	6995	11843	9604	9171	8235	7122	6156	6794	6167	5832	5859	6471	8638	7663	10157	2670	3087	2670	3087
	EU.Greece	11	131	156	159	182	201	175	447	439	886	1004	874	1217	286	248	622	361	438	422	389	318	255	285	350	373	350	373
	EU.Italy	7199	7576	4607	4201	4317	4110	3783	5005	5328	6882	7062	10006	9548	4059	3279	3845	4377	4628	4973	4686	4841	4695	4621	2234	2735	2234	2735
	EU.Malta	21	41	36	24	29	81	105	80	251	572	587	399	393	407	447	376	219	240	255	264	346	263	334	296	263	296	263
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	278	320	183	428	446	274	37	54	76	61	64	0	2	0	0	11	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	0	0	0	0	50	0	50	0
	Israel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Japan	1006	341	280	258	127	172	85	123	793	536	813	765	185	361	381	136	152	390	316	638	378	556	466	80	18	80	18
	Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684	458	591	410	66	0	0	0	0	0	700	1145	26	276	335	102	335	102
	Libya	300	300	300	300	84	328	370	425	635	1422	1540	812	552	820	745	1063	1941	638	752	1300	1091	1280	1358	1318	1082	1318	1082
	Maroc	12	56	116	140	295	1149	925	205	79	1092	1035	586	535	687	636	695	511	421	760	819	92	190	641	531	369	531	369
	NEI (Flag related)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	427	639	171	1066	825	140	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NEI (MED)	0	168	183	633	757	360	1799	1398	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	0	0	0	0	773	211	0	101	1030	1995	109	571	508	610	709	0	0	0	0	0	0	0
	Panama	0	0	72	67	0	74	287	484	467	1499	1498	2850	236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Serbia & Montenegro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Syria Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	41	50	41	
	Tunisie	369	315	456	624	661	406	1366	1195	2132	2773	1897	2393	2200	1745	2352	2184	2493	2528	791	2376	3249	2545	2622	2679	1932	2679	1932
	Turkey	41	69	972	1343	1707	2059	2817	3084	3466	4220	4616	5093	5899	1200	1070	2100	2300	3300	1075	990	806	918	990	665	879	665	
	Yugoslavia Fed.	1084	796	648	1523	560	940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATW	Argentina	6	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Brasil	1	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Canada	142	73	83	393	619	438	485	443	459	392	576	597	503	595	576	549	524	604	557	537	600	733	491	575	530	575	530
	Chinese Taipei	3	3	4	0	20	0	0	0	0	0	0	0	2	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	0	0	0	74	11	19	27	19	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	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	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	0	0	0
	FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	10	5	0	4	3	2	3	2
	Japan	1092	584	960	1109	468	550	688	512	581	427	387	436	322	691	365	492	506	575	57	470	265	376	277	492	162	492	162
	Korea Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	52	0	0	0	0	0
	Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	19	2	8	14	29	10	12	22	9	10	14	7	7	10	7	10
	NEI (ETRO)	0	0	0	0	30	24	23	17	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	0	0	0	0	2	0	0	429	270	49	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	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	0	0	0
	Sta. Lucia	0	0	1	3	2	14	14	14	2	43	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trinidad and Tobago	1	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
	U.S.A.	1424	1142	1352	1289	1483	1636	1582	1085	1237	1163	1311	1285	1334	1235	1213	1212	1583	1840	1426	899	717	468	758	764	1068	764	1068
	UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3
	Uruguay	16	6	0	2	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discards	ATW																											
	Canada	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	6	16	11	46	13	37	14	15	0	2	0	1	3	1	3
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	U.S.A.	0	514	99	102	119	115	128	211	88	83	138	171	155	110	149	176	98	174	218	167	131	147	100	158	160	158	160

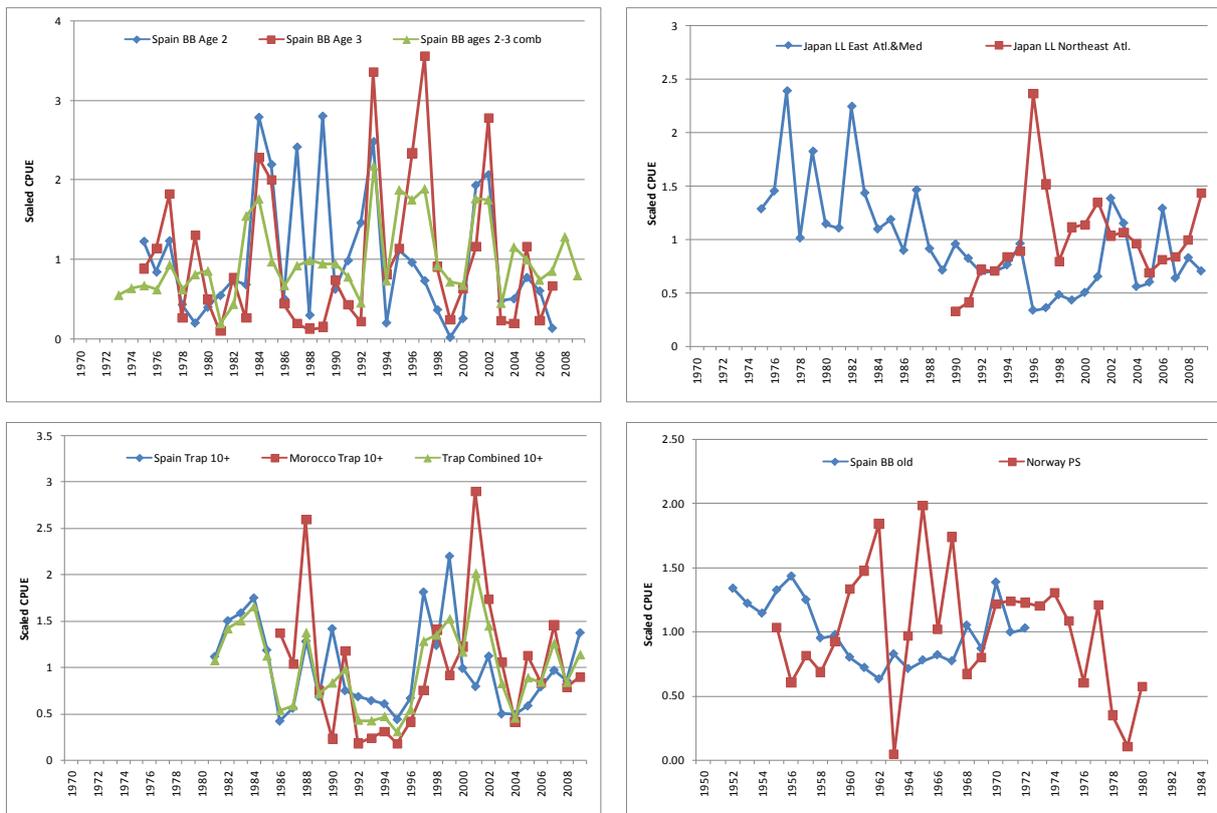
* Les cases ombrées des deux dernières colonnes (Tâche I actuelle, 2008 et 2009) indiquent les captures qui ont changé depuis l'évaluation.



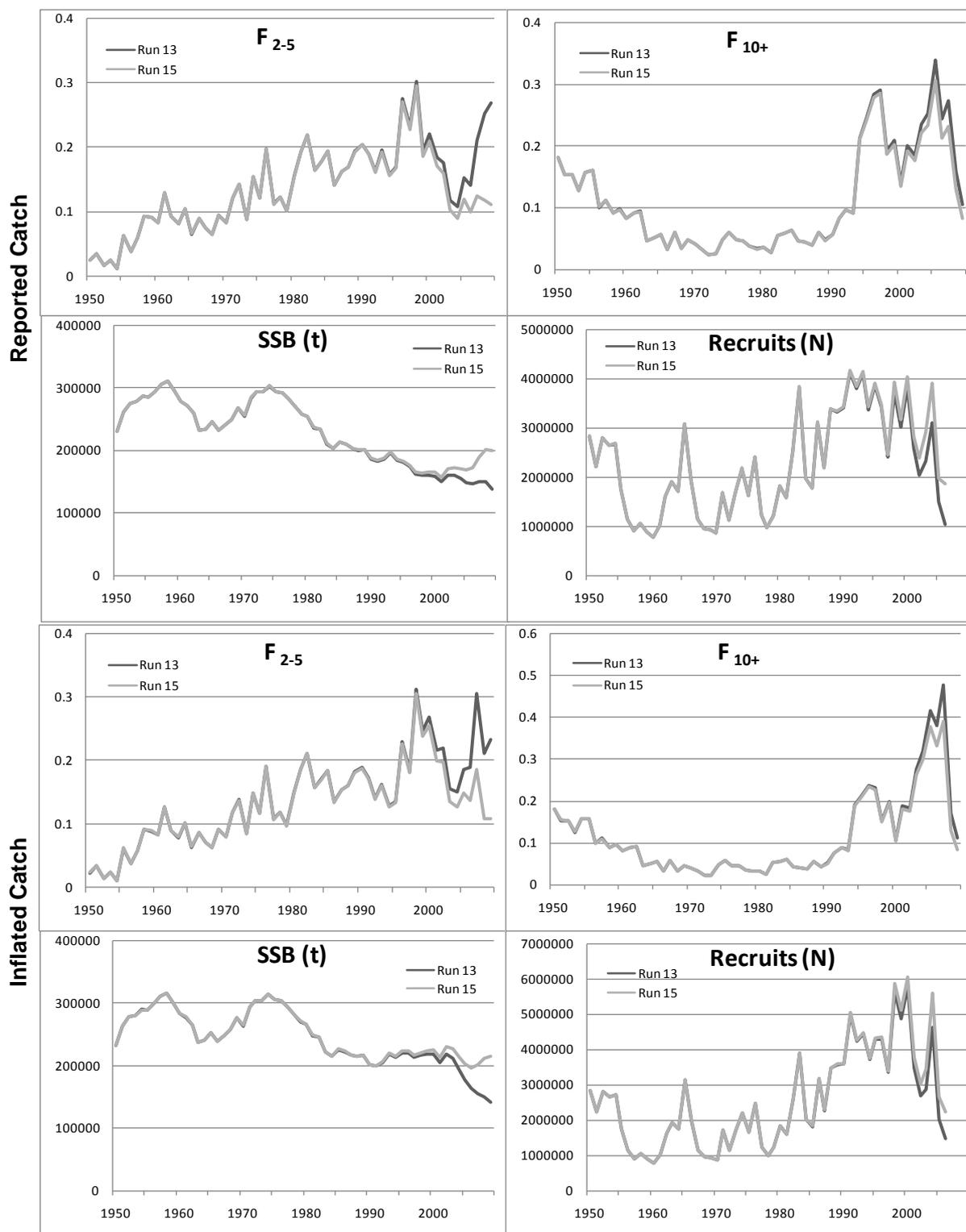
BFT-Figure 1. Distribution géographique des prises de thon rouge par carrés de 5x5° et par engins principaux.



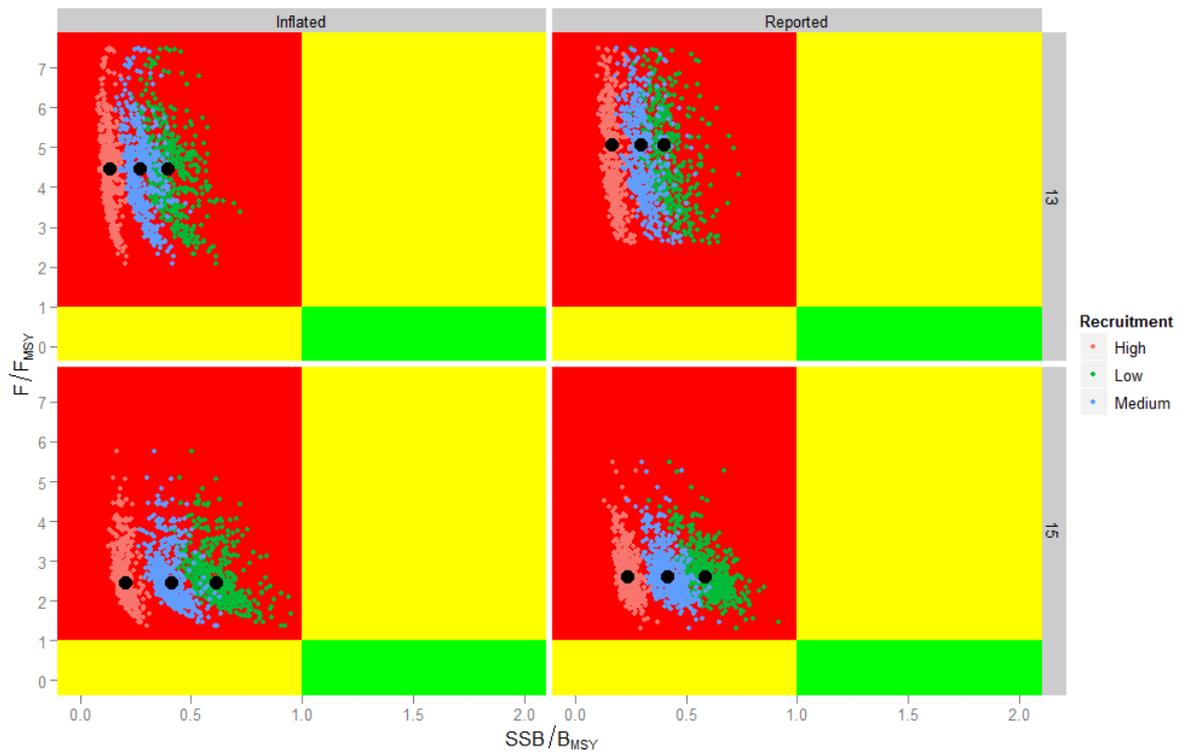
BFTE-Figure 1. Prise déclarée pour l'Atlantique Est et la Méditerranée à partir des données de Tâche I de 1950 à 2009 divisées par principales zones géographiques (en haut) et par engin (en bas) avec les prises non-déclarées estimées par le Comité (en utilisant les taux de la capacité de pêche et les taux de prises moyennes des dix dernières années) et les niveaux de TAC depuis 1998.



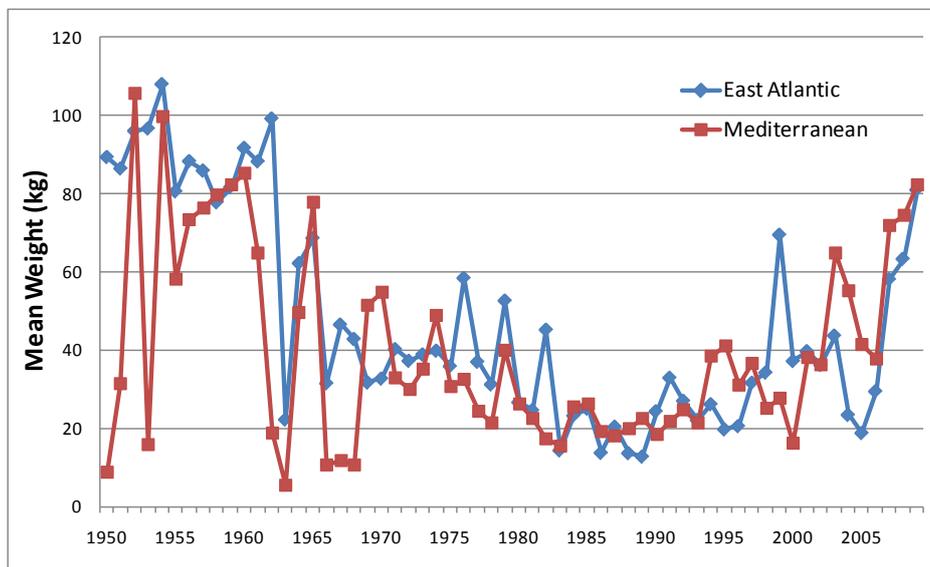
BFTE-Figure 2. Séries temporelles des indicateurs de pêche (CPUE) pour le stock de thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée. Toutes les séries de CPUE sont standardisées à l'exception de la série nominale des senneurs de Norvège.



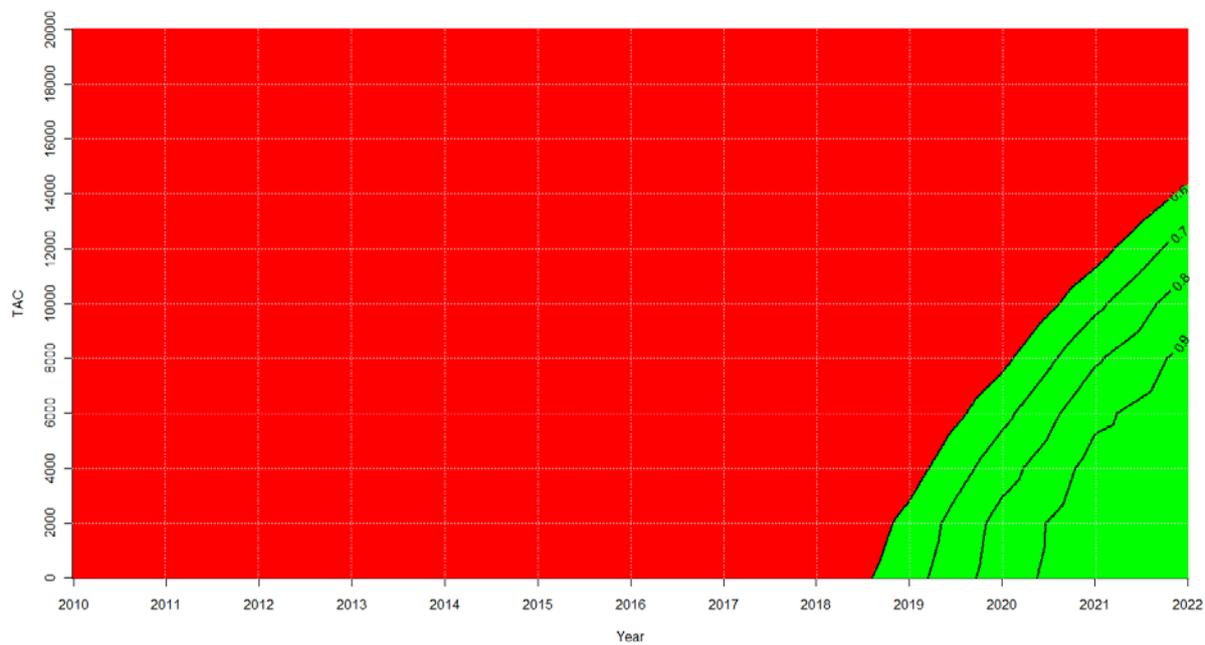
BFTE-Figure 3. Estimations de la mortalité par pêche (pour les âges 2 à 5 et 10+), de la biomasse du stock reproducteur (en tonnes) et du recrutement (en nombre de poissons) d'après les scénarios 13 et 15 de la VPA. Haut du tableau : prise déclarée, bas du tableau : prise ajustée.



BFTE-Figure 4. État du stock estimé de l'année terminale (2009) d'après les scénarios 13 et 15 de la VPA avec la prise déclarée et ajustée et en considérant des niveaux de recrutement faible, moyen et élevé. Les nuages de points représentent la distribution de l'année terminale obtenue par bootstrap.



BFTE-Figure 5. Diagrammes du poids moyen annuel d'après les données de prise par taille, par zone principale de 1950 à 2009.



BFTE-Figure 6. Diagramme de probabilités de rétablissement du stock à $SSB_{F0.1}$ par années et niveaux de TAC (les probabilités combinent les résultats obtenus d'après les 24 scénarios analysés). Conformément à la Rec. 09-06, la zone rouge correspond aux probabilités < 60% alors que la zone verte correspond aux probabilités > 60%. Les contours des probabilités de 60%, 70%, 80% et 90% sont représentés par des lignes noires.

BFTE-Tableau 1. Probabilités de rétablissement du stock à $SSB_{F0,1}$ par années et niveaux de TAC (les probabilités ont combiné les résultats obtenus des scénarios stochastiques sur les 24 scénarios examinés). La différence en gris souligne la prise (TAC) pour laquelle la probabilité de 60% ne serait plus atteinte.

TAC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0	0%	0%	0%	2%	6%	14%	25%	38%	52%	69%	89%	98%	99%
2000	0%	0%	0%	1%	5%	12%	21%	33%	46%	62%	83%	97%	99%
4000	0%	0%	0%	1%	4%	9%	18%	28%	40%	55%	75%	93%	99%
6000	0%	0%	0%	1%	3%	7%	14%	23%	34%	47%	66%	86%	97%
8000	0%	0%	0%	0%	2%	6%	11%	19%	29%	40%	56%	77%	92%
10000	0%	0%	0%	0%	2%	4%	9%	15%	23%	33%	46%	65%	84%
12000	0%	0%	0%	0%	1%	3%	6%	11%	18%	26%	37%	53%	73%
13500	0%	0%	0%	0%	1%	2%	5%	9%	14%	21%	30%	45%	63%
14000	0%	0%	0%	0%	1%	2%	4%	8%	13%	20%	28%	42%	59%
16000	0%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	6%	9%	14%	20%	31%	46%
18000	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	4%	6%	10%	15%	22%	34%
20000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	4%	6%	10%	15%	24%

BFTW-Tableau 1. Matrices de Kobe II fournissant la probabilité selon laquelle la biomasse du stock reproducteur (SSB) dépassera le niveau qui produira la PME au cours d'une année donnée pour divers niveaux de captures constants dans le cadre d'un recrutement faible, élevé et dans des scénarios combinés.

Low recruitment scenario (two-line)

TAC	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0 mt	67.8%	98.4%	99.4%	99.4%	99.8%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
250 mt	66.8%	98.2%	98.8%	98.8%	99.8%	99.8%	100.0%	100.0%	100.0%
500 mt	66.0%	98.0%	98.8%	98.8%	99.0%	99.8%	99.8%	100.0%	100.0%
750 mt	65.6%	97.4%	98.4%	98.0%	98.8%	99.0%	99.4%	99.6%	100.0%
1000 mt	64.6%	97.0%	97.6%	97.0%	98.2%	98.8%	99.0%	99.0%	99.4%
1250 mt	63.8%	96.4%	97.0%	96.2%	97.8%	98.2%	98.4%	98.4%	98.8%
1500 mt	63.2%	96.2%	96.4%	95.2%	95.8%	97.0%	97.6%	97.4%	97.6%
1750 mt	61.6%	95.2%	95.4%	93.2%	93.6%	94.0%	94.4%	95.0%	95.8%
2000 mt	60.6%	94.8%	94.6%	90.4%	91.0%	91.8%	92.0%	92.4%	92.6%
2250 mt	59.6%	94.4%	93.2%	87.4%	87.8%	86.8%	86.4%	86.6%	86.2%
2500 mt	58.8%	93.2%	91.4%	84.2%	81.8%	81.2%	81.2%	78.6%	78.2%
2750 mt	57.6%	92.8%	88.6%	78.4%	76.4%	74.0%	73.4%	69.6%	68.0%
3000 mt	56.4%	91.2%	86.4%	74.0%	69.0%	66.2%	62.4%	59.8%	56.8%
3250 mt	54.6%	89.6%	83.2%	68.2%	62.2%	57.4%	53.0%	48.2%	44.0%
3500 mt	54.2%	87.2%	79.0%	61.4%	55.4%	49.0%	43.6%	38.2%	34.0%

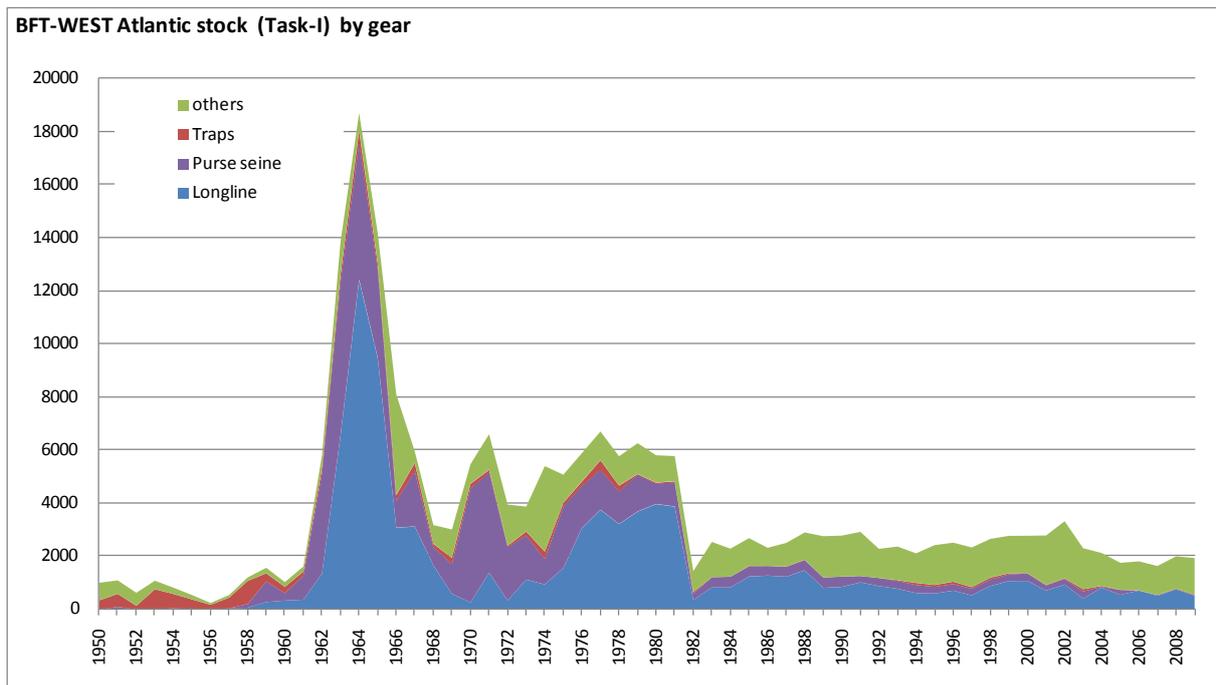
High recruitment scenario (Beverton-Holt)

TAC	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
250 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
500 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
750 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1000 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1250 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1500 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1750 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2000 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2250 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2500 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2750 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
3000 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
3250 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
3500 mt	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

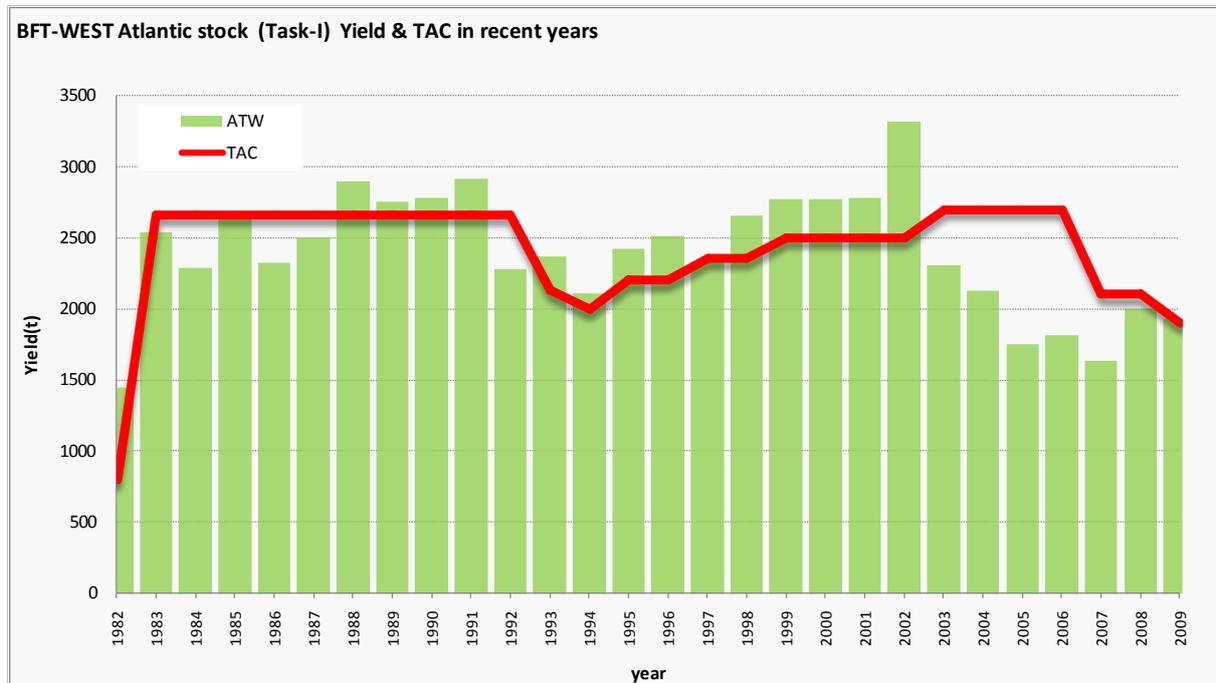
Combined recruitment scenarios (low and high equally probable)

TAC	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0 mt	33.9%	49.2%	49.7%	49.7%	49.9%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%
250 mt	33.4%	49.1%	49.4%	49.4%	49.9%	49.9%	50.0%	50.0%	50.0%
500 mt	33.0%	49.0%	49.4%	49.4%	49.5%	49.9%	49.9%	50.0%	50.0%
750 mt	32.8%	48.7%	49.2%	49.0%	49.4%	49.5%	49.7%	49.8%	50.0%
1000 mt	32.3%	48.5%	48.8%	48.5%	49.1%	49.4%	49.5%	49.5%	49.7%
1250 mt	31.9%	48.2%	48.5%	48.1%	48.9%	49.1%	49.2%	49.2%	49.4%
1500 mt	31.6%	48.1%	48.2%	47.6%	47.9%	48.5%	48.8%	48.7%	48.8%
1750 mt	30.8%	47.6%	47.7%	46.6%	46.8%	47.0%	47.2%	47.5%	47.9%
2000 mt	30.3%	47.4%	47.3%	45.2%	45.5%	45.9%	46.0%	46.2%	46.3%
2250 mt	29.8%	47.2%	46.6%	43.7%	43.9%	43.4%	43.2%	43.3%	43.1%
2500 mt	29.4%	46.6%	45.7%	42.1%	40.9%	40.6%	40.6%	39.3%	39.1%
2750 mt	28.8%	46.4%	44.3%	39.2%	38.2%	37.0%	36.7%	34.8%	34.0%
3000 mt	28.2%	45.6%	43.2%	37.0%	34.5%	33.1%	31.2%	29.9%	28.4%
3250 mt	27.3%	44.8%	41.6%	34.1%	31.1%	28.7%	26.5%	24.1%	22.0%
3500 mt	27.1%	43.6%	39.5%	30.7%	27.7%	24.5%	21.8%	19.1%	17.0%

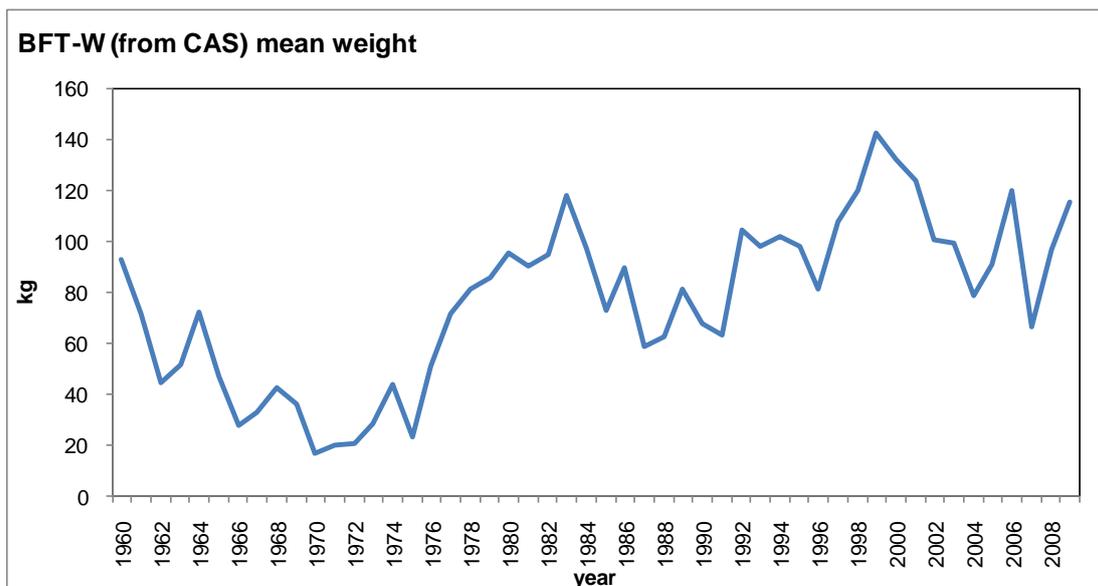
(a)



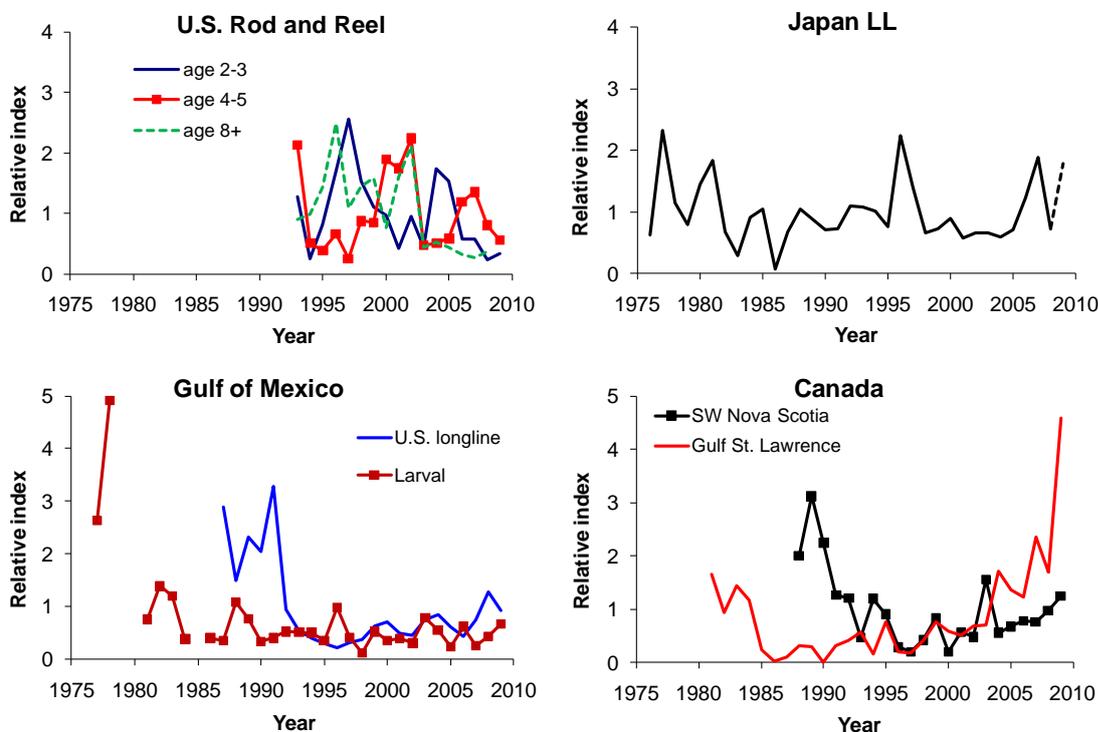
(b)



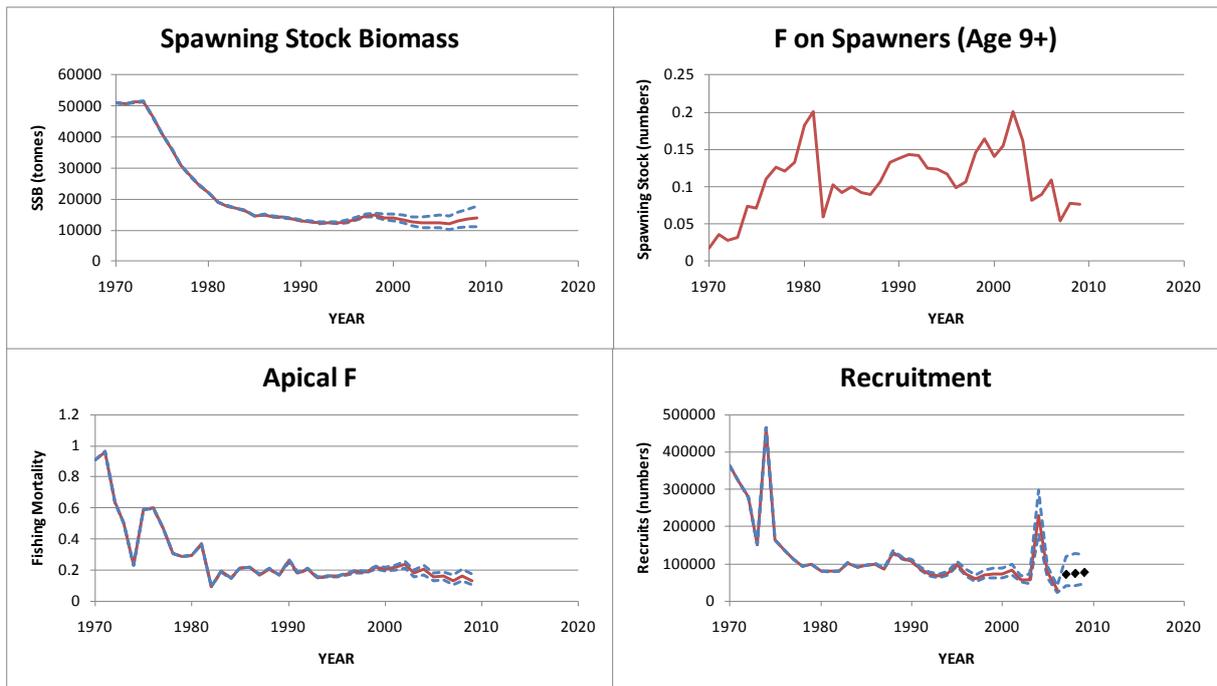
BFTW-Figure 1. Prises historiques de thon rouge de l'Ouest: (a) par type d'engin et (b) par rapport aux niveaux de TAC convenus par la Commission.



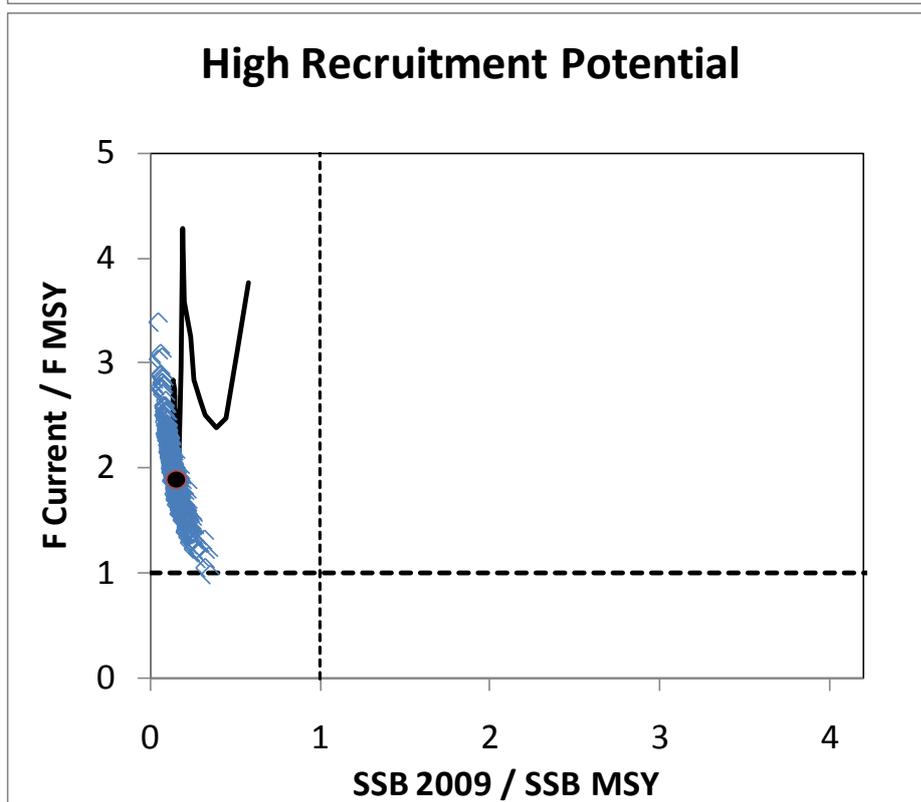
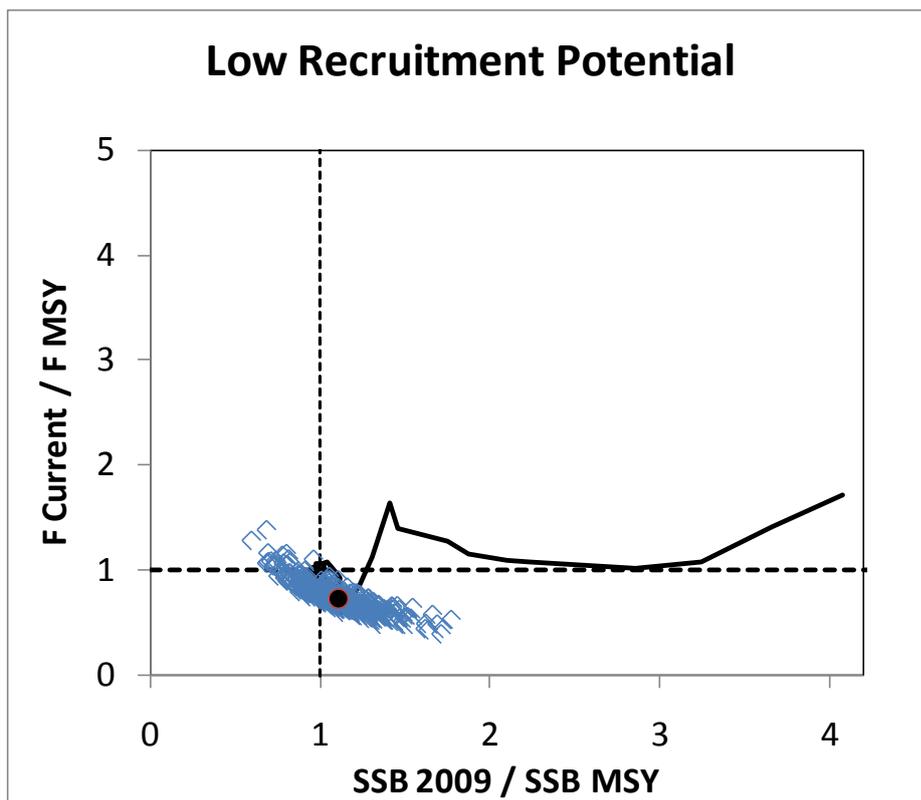
BFTW-Figure 2. Poids historique moyen du thon rouge capturé par des pêcheries opérant dans l'unité de gestion occidentale.



BFTW-Figure 3. Indices d'abondance actualisés pour le thon rouge de l'Ouest. La partie en pointillés de la série de la palangre du Japon représente la tendance estimée en 2009, qui n'a pas été considérée fiable par le SCRS de 2010.

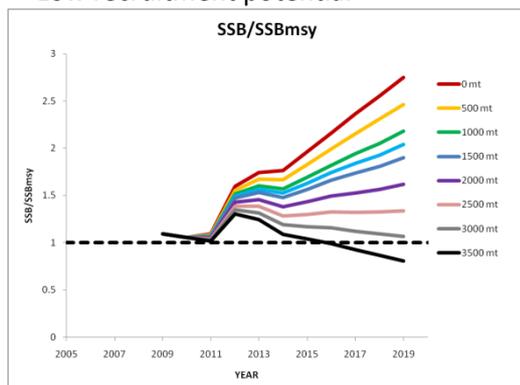


BFTW-Figure 4. Estimations de la médiane de la biomasse du stock reproducteur (âge 9+), de la mortalité par pêche des géniteurs, de la mortalité par pêche apicale (F de la classe d'âge la plus vulnérable) et du recrutement pour le modèle de base de la VPA. Les lignes en pointillé indiquent les intervalles 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.

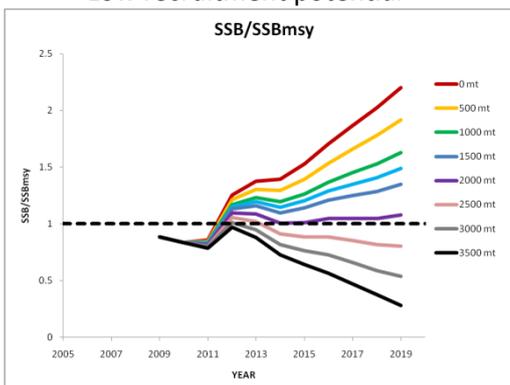


BFTW-Figure 5. Etat estimé du stock par rapport aux objectifs de la Convention (PME) par année (de 1970 à 2009). Les lignes donnent les séries temporelles des estimations ponctuelles pour chaque scénario de recrutement et les nuages de symboles représentent les estimations par bootstrap correspondantes de l'incertitude pour l'année la plus récente. Le grand cercle noir représente l'état estimé pour 2009.

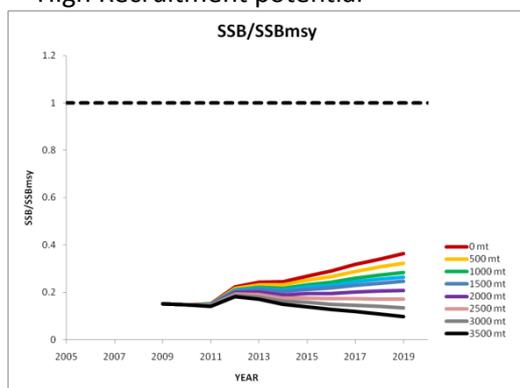
A) 50% probability
Low recruitment potential



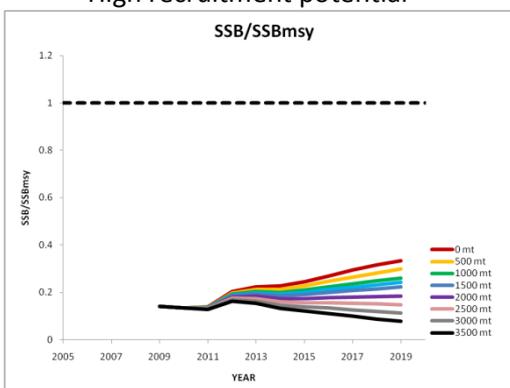
B) 60% probability
Low recruitment potential



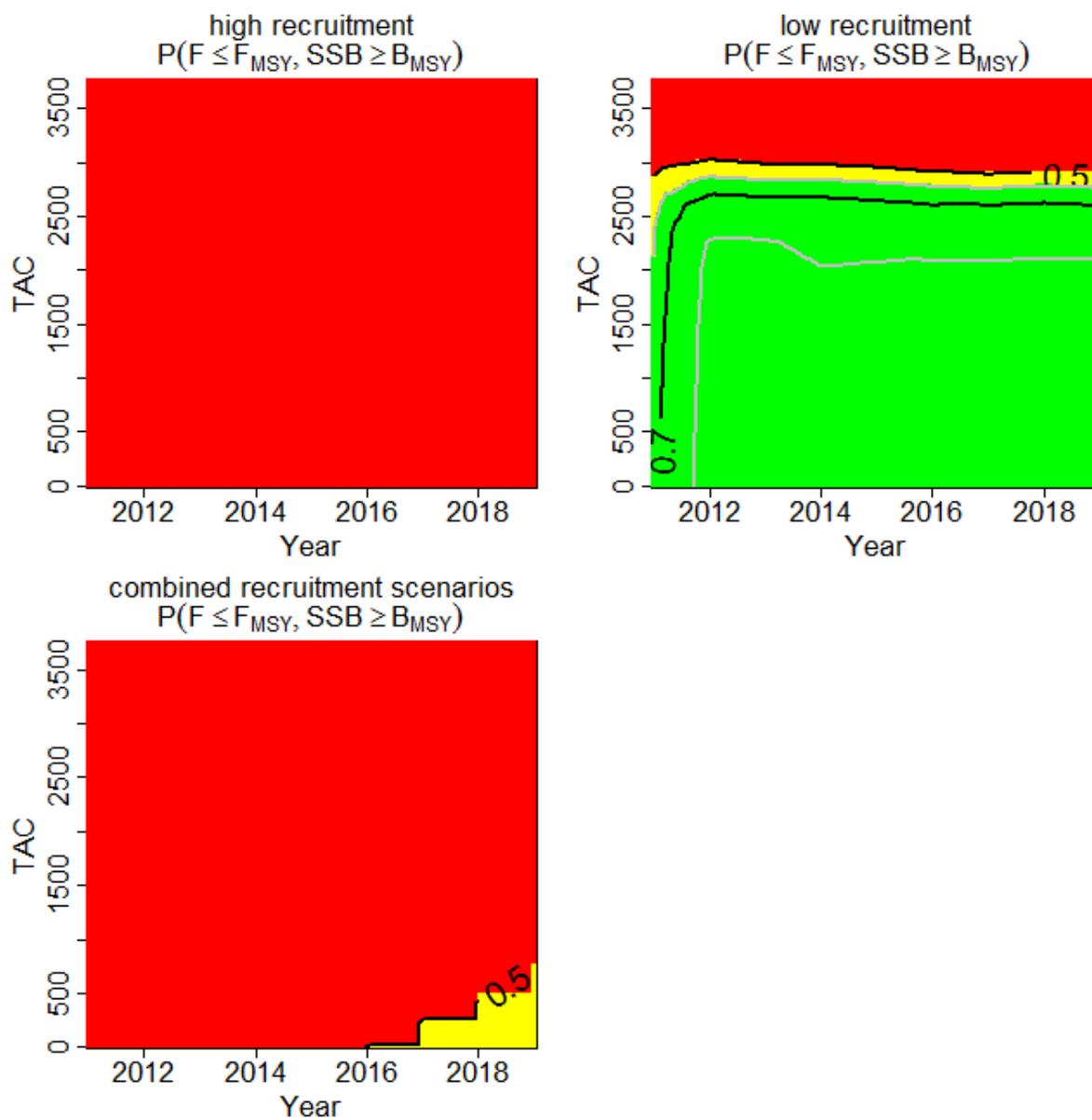
C) 50% probability
High Recruitment potential



D) 60% probability
High recruitment potential



BFTW-Figure 6. Projections de la biomasse du stock reproducteur (SSB) pour l'évaluation du cas de base dans le cadre d'un faible recrutement potentiel (en haut) et d'un fort recrutement potentiel (en bas) et de divers niveaux de prise constante. Les libellés "50%" et "60%" se réfèrent à la probabilité que la SSB soit supérieure ou égale aux valeurs indiquées par chaque courbe. Les courbes correspondant à chaque niveau de capture sont disposées de façon séquentielle dans le même ordre que les légendes. Un niveau de prise donné est projeté afin d'obtenir une probabilité de 50 ou de 60% d'atteindre les objectifs de la Convention (SSB supérieure ou égale au niveau qui produira la PME) l'année au cours de laquelle la courbe correspondante rencontre la ligne en pointillés.



BFTW-Figure 7. Matrices de Kobe II fournissant la probabilité selon laquelle la biomasse du stock reproducteur (SSB) dépassera le niveau qui produira la PME dans une année donnée pour divers niveaux de captures constants pour l'évaluation du cas de base dans le cadre d'un recrutement faible, élevé et dans des scénarios combinés. Les zones rouges, jaunes et vertes représentent la probabilité de moins de 50%, 50-59% et 60% ou mieux, respectivement.

8.6 BUM/WHM Makaire bleu – Makaire blanc

BUM/WHM-1 Biologie

Le centre et le nord de la mer des Caraïbes et le nord des Bahamas ont été 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 32°-34° Nord. Des ovaires de femelles de makaire bleu capturées par les navires artisanaux en Côte d'Ivoire fournissent des indices de prépointe et de postpointe, 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 expérimentent une forte remontée d'eau saisonnière et elles pourraient constituer des zones trophiques pour le makaire bleu.

Des rapports antérieurs ont indiqué que le makaire blanc se reproduisait au large du Sud-Est du Brésil (25° à 26°S et 45° à 45°W) dans la même zone de frai que le makaire bleu. Dans cette zone, le makaire bleu fraie d'avril à juin et le makaire blanc se reproduit de décembre à mars. On signale que dans l'Atlantique Nord-Ouest, le makaire blanc fraie dans le Golfe du Mexique au mois de juin. De récents rapports confirment que le makaire blanc se reproduit également au large et au Nord des Antilles (19° à 23°N et 60° à 70°W) entre les mois d'avril et de juillet.

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. Les distributions du temps passé en profondeur sont considérablement différentes 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 dans l'utilisation de l'habitat des makaires indique que les postulats simplistes relatifs à l'utilisation de l'habitat formulés pendant la standardisation des données de CPUE pourraient se révéler inappropriés.

Tout le matériel biologique échantillonné à ce jour à partir du makaire blanc, avant la confirmation de l'existence du makaire épée (*Tetrapturus georgii*) en 2006, contient un mélange inconnu de makaire épée et de makaire blanc. 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 exclusivement cette espèce.

BUM/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 un mélange des deux espèces. Des études portant sur les ratios de makaire blanc/makaire épée ont été réalisées avec des ratios globaux estimés entre 23 et 27 %, qui auparavant étaient censé ne représenter que le makaire blanc. Néanmoins, dans certaines zones, seule une espèce est présente dans ces échantillons.

La distribution géographique des prises est représentée à la **BUM-WHM-Figure 1**. Le Comité a utilisé les prises de la Tâche I pour servir de base à l'estimation des ponctions totales (**BUM-WHM-Figure 2**). Les ponctions totales pour la période 1990-2004 ont été obtenues pendant l'évaluation de 2006 en modifiant les valeurs de la Tâche I, en rajoutant le makaire bleu et 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 ont été comblées avec les valeurs estimées pour certaines flottilles. Les estimations des ponctions totales depuis 2005 ne représentent que les données de la Tâche I.

Pendant l'évaluation de 2006 sur les makaires (Anon. 2007), on a constaté que les prises de makaire bleu et de makaire blanc continuaient à diminuer tout au long de 2004. Au cours des 15 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, mais les déclarations de ces captures faites à l'ICCAT sont très incomplètes. 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-WHM-Tableau 1**) au titre de 2009 se sont élevées à 2.863 t. En 2008, les prises (Tâche I) de makaire bleu se situaient à 4.138 t. En 2008 et 2009, les prises (Tâche I) de makaire blanc s'élevaient respectivement à 374 t et 406 t (**BUM-WHM-Tableau 2**). Les prises (Tâche I) de makaire blanc et de makaire bleu au titre de 2009 sont préliminaires. Les déclarations historiques des istiophoridés non classifiés demeurent une question importante dans l'estimation des ponctions historiques des stocks de makaires.

Un certain nombre d'indices d'abondance relative ont été estimés au cours de la réunion de préparation des données sur le makaire bleu de 2010. 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.

Au cours de l'évaluation de 2006, on a estimé que les indices combinés pour les deux espèces avaient diminué au cours de la période 1990-2004. Cependant, les tendances pour 2001-2004 suggèrent que le déclin de l'abondance du makaire bleu pourrait avoir ralenti ou s'être arrêté et que le déclin du makaire blanc pourrait s'être inversé, avec une abondance en légère augmentation pendant les années les plus récentes. Les tendances du makaire blanc pourraient refléter par inadvertance également les tendances de l'abondance du makaire épée. Comme le démontrent les différences entre les tendances des indices individuels et combinés, une période de quatre ans est probablement une durée trop courte pour pouvoir tirer des conclusions définitives sur les tendances de l'abondance. Plusieurs années de données additionnelles seront requises afin de confirmer ces récents changements des tendances de l'abondance. Les indices d'abondance relative récemment développés pour le makaire bleu à partir des données de CPUE pour une pêcherie sportive opérant dans le Sud-Est du Brésil et pour la pêcherie artisanale opérant au large de la Côte d'Ivoire ne semblent pas contredire les conclusions de l'évaluation sur le makaire bleu réalisée en 2006.

BUM/WHM-3 Etat des stocks

Makaire bleu

Depuis l'évaluation de 2006 (Anon. 2007), aucune nouvelle information sur l'état du stock n'a été fournie. Le récent niveau de biomasse reste très vraisemblablement bien en dessous de B_{PME} estimée en 2000. Les diagnostics actuels et provisoires suggèrent que F a diminué entre 2000 et 2004 et était possiblement inférieure à $F_{remplacement}^1$ mais supérieure à F_{PME} estimée lors de l'évaluation de 2000. Au cours de la période 2001-2005, plusieurs indicateurs de l'abondance donnent à penser que le déclin s'est, en partie, arrêté mais d'autres indicateurs suggèrent que l'abondance a continué à décliner. Au cours de la réunion ICCAT 2010 de préparation des données sur le makaire bleu, les informations sur les taux de capture ont été actualisées avec la présentation de cinq nouveaux indices standardisés de taux de capture et l'inclusion d'un indice historique des taux de capture émanant de la pêcherie sportive du Venezuela (**BUM-WHM Figure 3**). L'évaluation des stocks de 2011 confirmera peut-être si ces récents changements apparents de la tendance se sont poursuivis.

Makaire blanc

Depuis l'évaluation de 2006 (Anon. 2007), aucune nouvelle information sur l'état du stock n'a été fournie. La biomasse au titre de 2000-2004 est restée très vraisemblablement bien en dessous de B_{PME} estimée lors de l'évaluation de 2002 (Anon 2003). Au cours de la dernière évaluation, il a été estimé que F de 2004 était probablement inférieure à $F_{remplacement}$ et probablement aussi supérieure à F_{PME} estimée lors de l'évaluation de 2002. Au cours de la période 2001-2004, les indices combinés de la palangre et certains indices des flottilles individuelles donnent à penser que le déclin s'est, au moins en partie, inversé mais d'autres indices des flottilles individuelles suggèrent que l'abondance a continué à décroître. La prochaine évaluation des stocks confirmera peut-être si ces récents changements apparents de la tendance se sont poursuivis. Toutefois, il sera nécessaire à cette fin d'élaborer un mécanisme afin de séparer les débarquements de makaire blanc du makaire épée. Tous les indices d'abondance historiques du makaire blanc pourraient avoir inclus par inadvertance un volume inconnu de makaire épée.

¹ $F_{remplacement}$ est la mortalité par pêche qui maintiendra la biomasse constante d'une année à l'autre. Par conséquent, il est prévu que la biomasse augmente quand $F < F_{remplacement}$ et vice-versa.

BUM/WHM-4 Perspectives

Depuis l'évaluation de 2006, aucune nouvelle information sur les perspectives/le rétablissement des makaires n'a été fournie (Anon. 2007). Le programme de gestion actuel de la Commission a le potentiel de rétablir les stocks de makaire bleu et de makaire blanc au niveau de B_{PME} . Toutefois, les déclarations de récentes augmentations des prises de makaire bleu réalisées par les pêcheries artisanales des deux côtés de l'Atlantique pourraient annuler l'efficacité du programme de l'ICCAT visant à rétablir ce stock.

La dernière évaluation des stocks a suggéré que le rétablissement du stock de makaire bleu pourrait se produire plus rapidement que ce qui avait été estimé lors de l'évaluation de 2000 (Anon. 2001), sous réserve que les prises demeurent au niveau estimé pour 2004. Certains signes de stabilisation de la tendance de l'abondance apparaissent dans les données les plus récentes de capture par unité d'effort pour le makaire bleu (2000-2004). De la même façon, certains signes d'une tendance de rétablissement apparaissent dans les données les plus récentes de capture par unité d'effort pour le makaire blanc (2000-2004), bien que de récentes informations suggèrent que ces données pourraient avoir inclus par inadvertance du makaire épée.

Il convient de noter que ces tendances ne se basent que sur quelques années d'observations. Il est nécessaire de confirmer ces récents changements apparents de la tendance de l'abondance du makaire bleu et du makaire blanc.

La présence de quantités inconnues de makaire épée dans les paramètres biologiques, les débarquements historiques et les estimations de l'abondance relative du makaire blanc rendent plus incertains l'état du stock et les perspectives pour cette espèce.

BUM/WHM-5 Effet des réglementations actuelles

Les Recommandations [Rec. 00-13], [Rec. 01-10] et [Rec. 02-13] ont établi des restrictions de capture additionnelles pour le makaire bleu et le makaire blanc. La dernière recommandation stipulait que « le volume annuel de makaire blanc 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 ». Cette recommandation prévoyait que « tout makaire bleu ou makaire blanc amené vivant sur un palangrier ou un senneur pélagique sera remis à l'eau de façon à lui donner un maximum de chances de survie. Les dispositions du présent paragraphe ne s'appliqueront pas aux makaires amenés morts le long des bateaux et qui ne sont, ni vendus, ni acheminés vers les circuits commerciaux. ». Le Comité a estimé la prise des palangriers pélagiques pour un sous-ensemble de flottilles qui, de l'avis du Comité, risquaient d'être affectées par les [Rec. 00-13] et [Rec. 02-13]. Les captures de ces flottilles représentent 97% de toute la capture palangrière de makaire bleu et 93% de toute la capture palangrière de makaire blanc pour la période 1990-2007. Les prises de ces deux espèces diminuent depuis 1996-1999, période de référence choisie par les recommandations. Depuis 2002, année de mise en œuvre de la dernière de ces deux recommandations, les captures de makaire bleu se situent 50% en-dessous de la valeur recommandée par la Commission. Pareillement, les prises de makaire blanc depuis 2002 s'élèvent à environ 33% de la valeur recommandée par la Commission (**BUM-WHM Figure 4**). Cette analyse ne représente que le makaire capturé à la palangre bien que les recommandations se réfèrent à la prise combinée des senneurs et des palangriers pélagiques, du fait que les estimations des prises accessoires d'istiophoridés des senneurs sont plus incertaines que celles des palangriers. Sur la période considérée, les makaires capturés à la senne représentent 2% de la prise totale déclarée pour la combinaison de senne et palangre pélagique.

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. En 2006, davantage de pays ont commencé à communiquer des données sur les remises à l'eau de spécimens vivants. En outre, des informations supplémentaires sont apparues pour certaines flottilles sur la capacité potentielle des modifications des engins à 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/WHM-6 Recommandations de gestion

- La Commission devrait, au moins, poursuivre les mesures de gestion déjà mises en place, compte tenu du fait que les stocks de makaires ne se sont pas encore rétablis.
- La Commission devrait entreprendre les démarches nécessaires afin de s'assurer de l'amélioration de la fiabilité des récentes informations sur les pêcheries pour servir de base à la vérification de l'éventuel rétablissement futur des stocks. Des améliorations doivent être apportées en ce qui concerne le suivi du sort et du nombre de spécimens remis à l'eau morts et vivants, par le biais de la vérification réalisée par les programmes d'observateurs scientifiques, en ce qui concerne la vérification des débarquements actuels et historiques de certaines flottilles artisanales et industrielles et en ce qui concerne l'obtention d'indices complets et actualisés de l'abondance relative à partir des données de CPUE des principales flottilles.
- La Commission devrait envisager d'exiger la déclaration des captures de makaire épée séparément de celles du makaire blanc.
- Si la Commission souhaite accroître les chances de succès des mesures de gestion actuelles relatives au programme de rétablissement des makaires, une réduction accrue de la mortalité sera nécessaire, par exemple en :
 - Mettant en œuvre des programmes visant à améliorer l'application des réglementations actuelles.
 - Encourageant l'utilisation de configurations d'engins alternatives qui réduisent la probabilité d'un hameçonnage en profondeur. En fonction des pêcheries/flottilles, ces réductions pourraient être accomplies en modifiant le type d'hameçon, le type d'appât ou une combinaison des deux.
 - Appliquant plus largement les restrictions de capture spatio-temporelles.
- Compte tenu de la récente importance des prises réalisées par les pêcheries artisanales et afin d'accroître les chances de succès du rétablissement des stocks de makaires, la Commission devrait envisager des réglementations contrôlant ou réduisant la mortalité par pêche générée par lesdites pêcheries.
- Bien que des programmes de recherche substantiels sur les exigences en matière d'habitat du makaire bleu et du makaire blanc aient été menés depuis les dernières évaluations, les résultats de ces travaux ne sont pas encore suffisants pour permettre au Comité d'atteindre un consensus scientifique sur la meilleure méthode visant à estimer directement les points de référence de la PME pour ces espèces, sur la base de séries temporelles de données complètes. La Commission devrait encourager la poursuite de ces travaux de recherche sur le développement de méthodes afin d'inclure ces informations dans les évaluations des stocks pour servir de base à l'accroissement du degré de certitude avec lequel les avis de gestion sont formulés.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : MAKAIRE BLEU ET MAKAIRE BLANC DE L'ATLANTIQUE

	WHM	BUM
$B_{2004} / {}^1B_{PME}$	<1,0	<1,0
Tendance de l'abondance récente (2001-2004)	Légèrement à la hausse	Plausiblement en stabilisation
$F_{2004} / F_{remplacement}$	Non	Plausiblement
$F_{2004} \geq {}^1F_{PME}$	Plausiblement >1,0	>1,0
${}^2Prise_{récente} / Prise_{1996}$ palangre et senne	0,47	0,52
${}^3Prise_{2004}$	610 t	2.916 t
Capture 2009	406 t	2.863 t
Rétablissement à B_{PME}	Potentiel de se rétablir dans le cadre du programme de gestion actuel mais nécessite une vérification	Potentiel de se rétablir dans le cadre du programme de gestion actuel mais nécessite une vérification
1PME	4 600-1.320 t	~ 2.000 t (1.000 ~ 2.400 t)

¹ Telle qu'estimée lors des évaluations de 2000 (Anon. 2001) et 2002 (Anon. 2003).

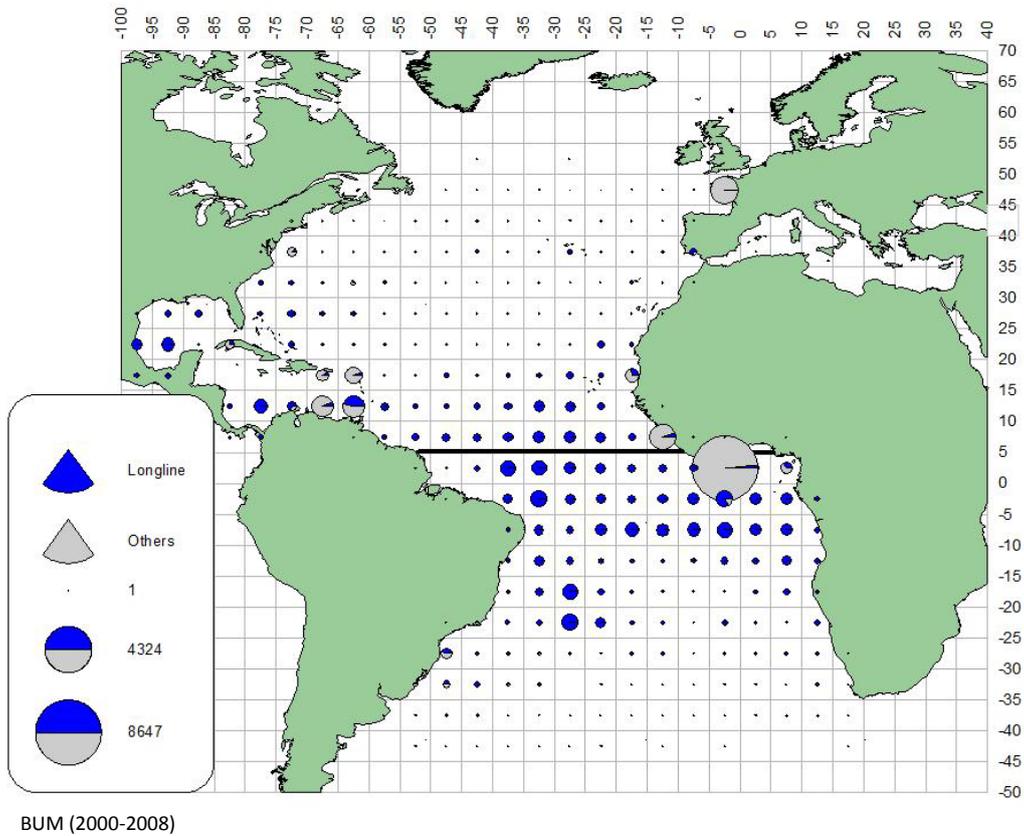
² La prise_{récente} est la prise palangrière moyenne de 2000-2004.

³ Estimation des ponctions totales obtenues par le Comité.

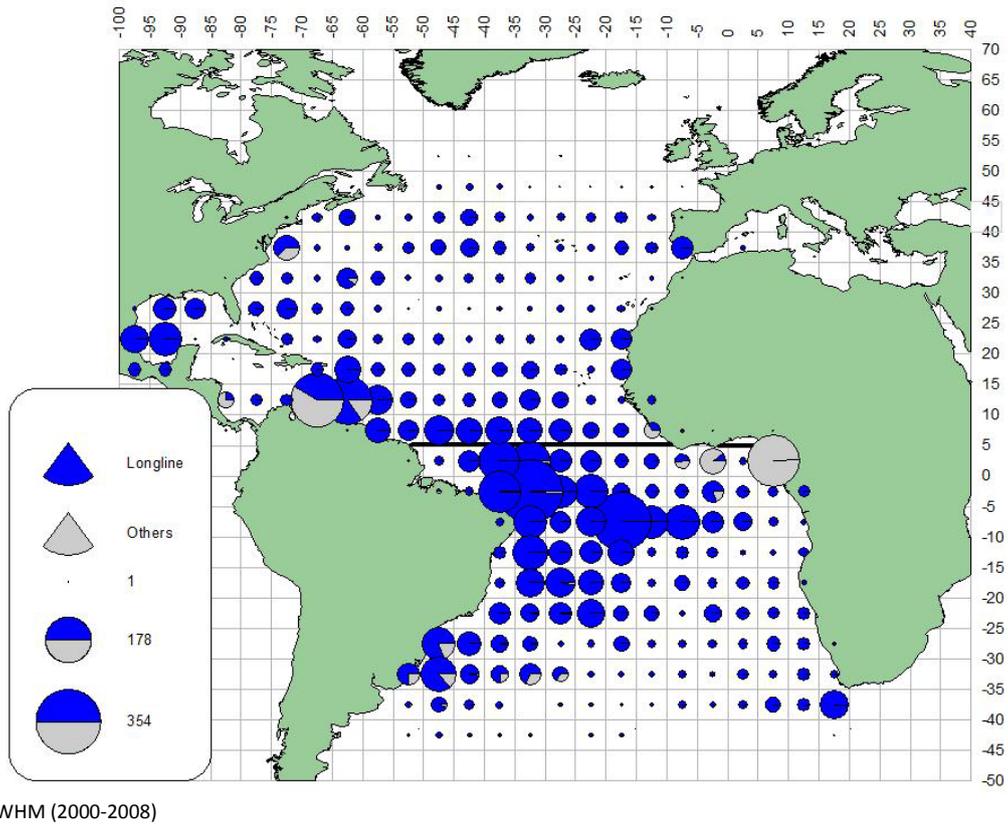
⁴ La gamme des estimations a été obtenue des évaluations antérieures mais de récentes analyses suggèrent que la limite inférieure pour le makaire blanc devrait se situer, au moins, à 600 t.

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

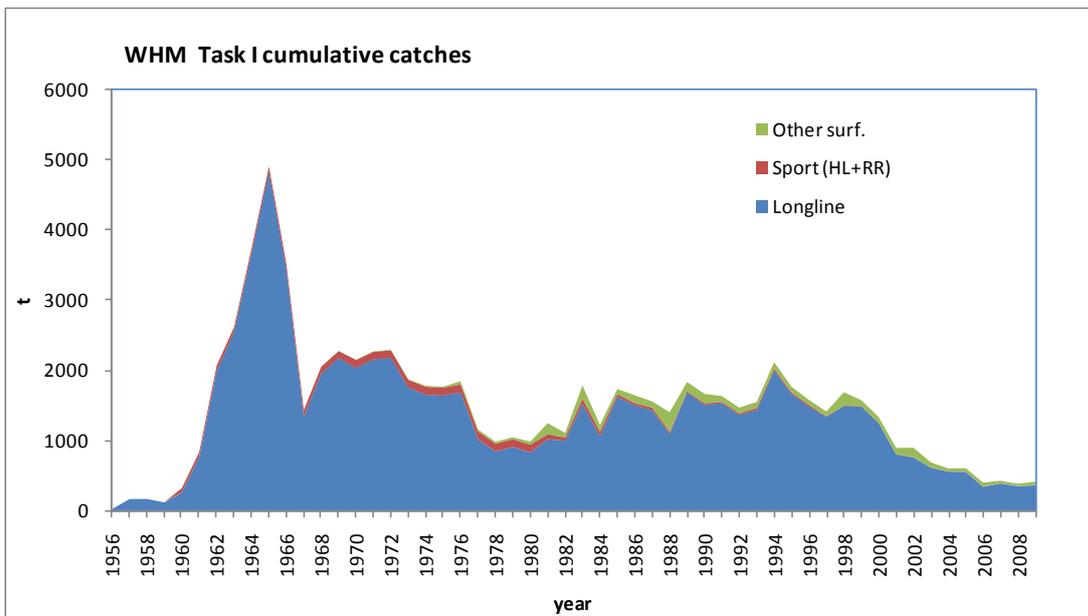
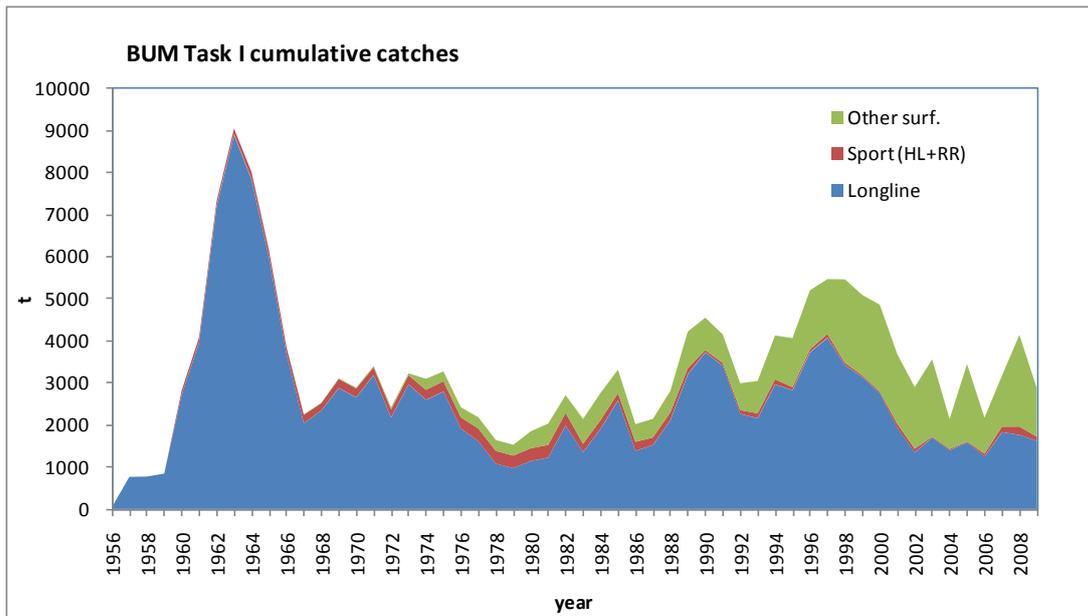
			1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
TOTAL			1729	1638	1551	1395	1828	1659	1627	1462	1544	2111	1760	1572	1406	1682	1569	1329	888	889	680	594	597	390	418	374	406	
ATN			861	933	648	435	376	407	239	610	543	660	639	669	483	529	492	448	353	287	242	252	258	184	146	115	186	
ATS			867	705	904	960	1453	1252	1388	853	1002	1451	1121	904	922	1152	1077	881	534	602	438	342	339	206	273	259	220	
Landings	ATN	Longline	790	840	494	196	241	266	108	466	413	531	473	554	431	475	399	375	308	226	196	204	226	151	109	87	149	
		Other surf.	29	61	54	150	11	40	21	35	34	57	48	31	10	17	29	31	24	22	28	20	14	21	28	17	20	
		Sport (HL+RR)	43	32	38	29	16	21	19	21	30	30	18	20	9	6	6	2	4	6	1	1	1	2	1	2	3	
	ATS	Longline	825	654	870	832	1333	1152	1328	805	950	1417	1086	859	828	979	1021	827	471	496	394	318	304	171	245	245	194	
		Other surf.	42	51	34	128	119	96	60	48	52	33	31	40	57	173	55	54	63	107	44	23	35	34	9	13	26	
		Sport (HL+RR)	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATN	Longline	0	0	62	60	107	81	90	88	66	42	100	64	33	31	57	41	16	29	17	27	17	9	8	9	12	
	Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	2	
	ATS	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	1	0	0	1	0	0	0	0	2	19	1		
Landings	ATN	Barbados	0	0	0	117	11	39	17	24	29	26	43	15	41	33	25	25	24	15	15	0	0	33	0	0		
		Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Canada	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	4	8	8	8	5	5	3	2	1	2	5	3	2	0	1	
		China P.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	6	7	10	20	1	7	4	2	1	4	1	0	1	3	
		Chinese Taipei	128	319	153	0	4	85	13	92	123	270	181	146	62	105	80	59	68	61	15	45	19	16	1	1	5	
		Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
		Cuba	296	225	30	13	21	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	
		EU.España	14	0	0	61	12	12	9	18	15	25	17	97	89	91	74	118	43	4	19	19	48	28	32	10	8	
		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	1	0
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	11	30	3	2	0	1	
		Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	8	14	33	10	12	11	17	14	
		Japan	45	56	60	68	73	34	45	180	33	41	31	80	29	39	25	66	15	10	21	23	28	27	10	22	28	
		Korea Rep.	147	37	2	2	82	39	1	9	4	23	3	7	5	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	8
		Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	8	4	3	4	3	0	0	0	0	0	0
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	8	3	5	6	11	18	44	15	15	28	25	16	13	14	19	
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	23	43	47	57	72	105	100	64	36	2	2	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	0	0
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	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	0
		Trinidad and Tobago	2	28	61	29	7	6	3	0	1	11	18	8	32	10	13	4	2	5	12	6	6	5	12	10	11	0
		U.S.A.	75	116	124	42	10	17	13	11	19	13	7	12	8	5	5	1	3	6	1	1	1	1	1	0	2	3
		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	0	0
		UK.Bermuda	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	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	1	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	0	0
		Venezuela	155	151	154	42	47	79	47	187	226	148	171	164	90	80	61	25	72	110	55	55	60	26	52	26	70	
		ATS	Argentina	4	4	0	0	8	9	6	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	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Brasil	87		143	93	149	204	205	377	211	301	91	105	75	105	217	158	105	172	407	266	80	244	90	52	47	52		
Cambodia	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
China P.R.	0		0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	4	5	10	1	13	19	6	6	4	5	10	3	5	0		
Chinese Taipei	172		196	613	565	979	810	790	506	493	1080	726	420	379	401	385	378	84	117	89	127	37	28	53	37	23		
Cuba	216		192	62	24	22	6	10	10	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	1	2	1	5	1	2	2	3	1	1	1	1	1	3	2	
EU.España	0		0	0	1	1	0	17	6	12	2	19	54	4	10	45	68	18	2	3	45	10	23	14	21	8		



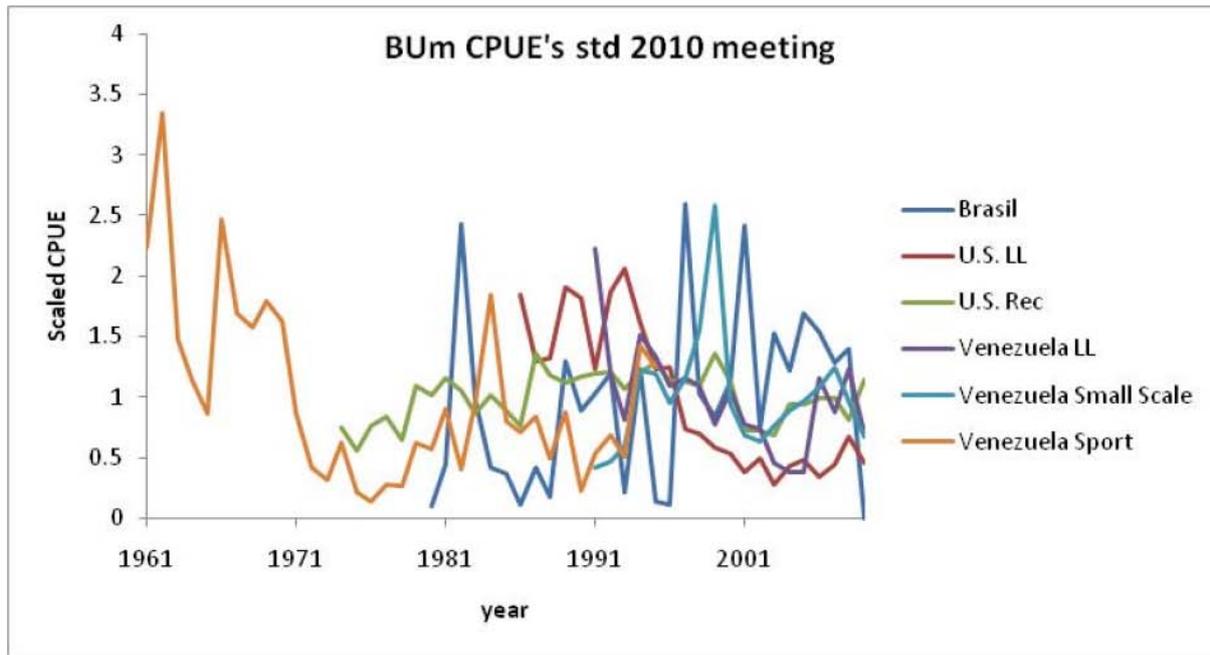
BUM-WHM-Figure 1a. Distribution géographique de la prise moyenne de BUM (2000-2008) par engins principaux. Ceci n'inclut pas les données provisoires de 2009, y compris les forts débarquements artisanaux de la pêche opérant avec DCP au large de la Martinique et Guadeloupe, France. Pour obtenir des détails, consulter le **BUM-WHM-Tableau 1.**



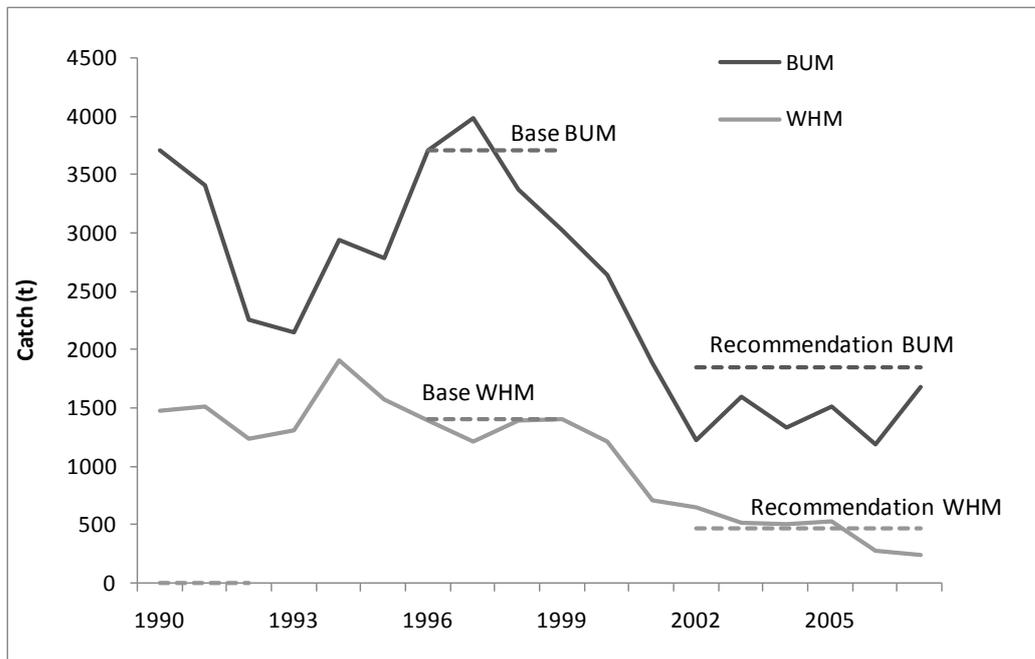
BUM-WHM-Figure 1b. Distribution géographique de la prise moyenne de WHM (2000-2008) par engins principaux.



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



BUM-WHM-Figure 3. CPUE standardisées du makaire bleu présentées à la réunion de préparation des données sur le makaire bleu. Certaines grandes flottilles palangrières hauturières ne sont pas incluses (c.-à-d. Japon, Corée et Taipei chinois).



BUM-WHM-Figure 4. Estimations de la prise palangrière pélagique de makaire bleu et de makaire blanc pour la période 1990-2007 et niveaux de capture de référence par rapport aux Recommandations [Rec. 00-13] et [Rec. 02-13] de l'ICCAT. La base est définie comme le maximum de la prise de 1996 ou de 1999 des makaires, soit le chiffre le plus élevé de deux. La recommandation prévoit une réduction des prises de makaires par rapport à cette base. La réduction recommandée pour le makaire bleu était de 50% et de 67% pour le makaire blanc.

8.7 SAI – VOILIERS

L'aire de distribution du voilier (*Istiophorus platypterus*) est circontropicale. En se fondant sur les informations relatives au cycle vital, sur les taux de migration et sur 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. 2010c).

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 pour le voilier adulte semblent se situer dans la gamme de 25-28°C. Une étude réalisée dans le Déroit 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 des déplacements communs, à court terme, 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 Déroit de Floride et au large des côtes du Venezuela, de la Guyane et du Surinam. Dans l'Atlantique Sud-Ouest, le frai a lieu au large de la côte sud du Brésil entre 20° et 27° 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 Déroit de la Floride aux zones situées au large de la Guyane, 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 Groupe d'espèces 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 bien les ciblent.

Les déclarations présentées à l'ICCAT estiment que les prises de 2009 de la Tâche I se situaient à 1.640 t et à 1.415 t pour le stock Est et Ouest, respectivement (**SAI-Figure 3**). Les prises de voiliers de la Tâche I pour 2009 sont préliminaires car elles n'incluent pas les déclarations de toutes les flottilles.

SAI-3 Etat 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. 2010c) au moyen d'une gamme de modèles de production et en utilisant différentes combinaisons d'indices de l'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 Effets des réglementations actuelles

Aucune réglementation de l'ICCAT n'est actuellement en vigueur pour les voiliers. 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 minimum, 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 est 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.

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 2009 (provisoires)	1.415 t	1.640 t
B_{2007}/B_{PME}	Plausiblement <1,0	Vraisemblablement <1,0
F_{2007}/F_{PME}	Plausiblement >1,0	Vraisemblablement >1,0
Production de remplacement de 2008	Non estimée	Non estimée
Mesures de gestion en vigueur	Néant ²	Néant ²

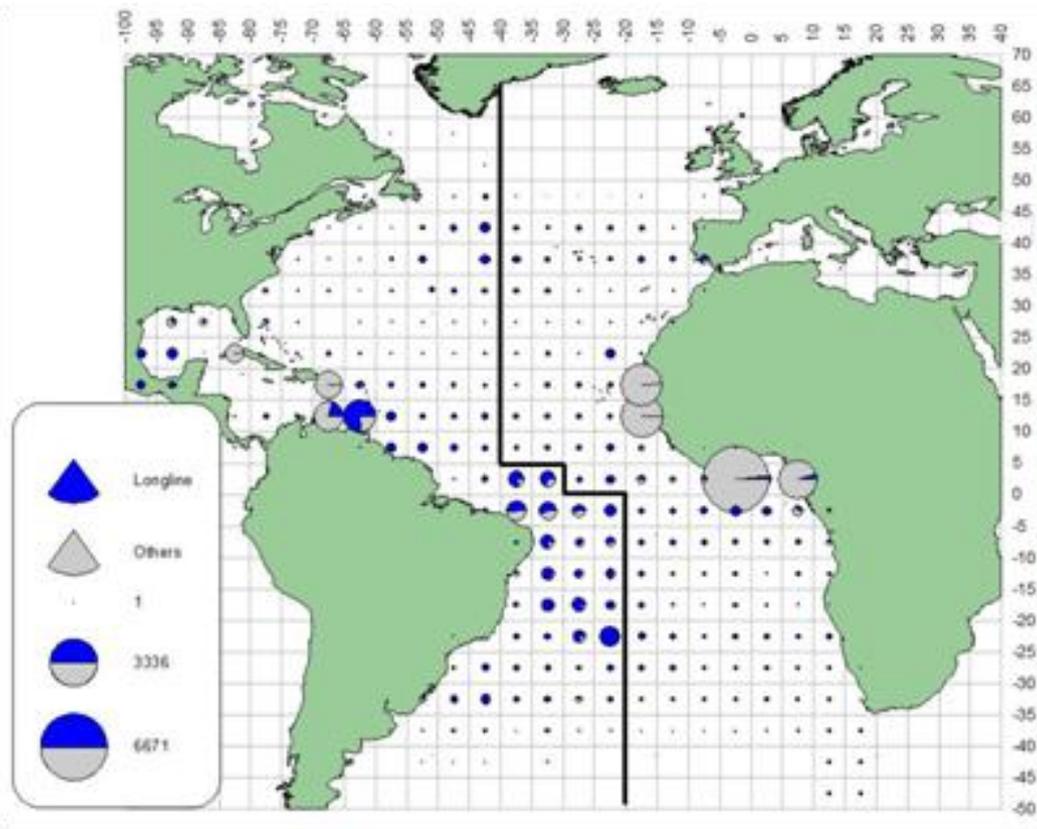
¹ Résultats du modèle de production bayésien avec des priors informatifs. Ces résultats ne représentent que l'incertitude entourant l'ajustement du modèle de production. Cette gamme sous-estime l'incertitude totale entourant les estimations de la PME.

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.

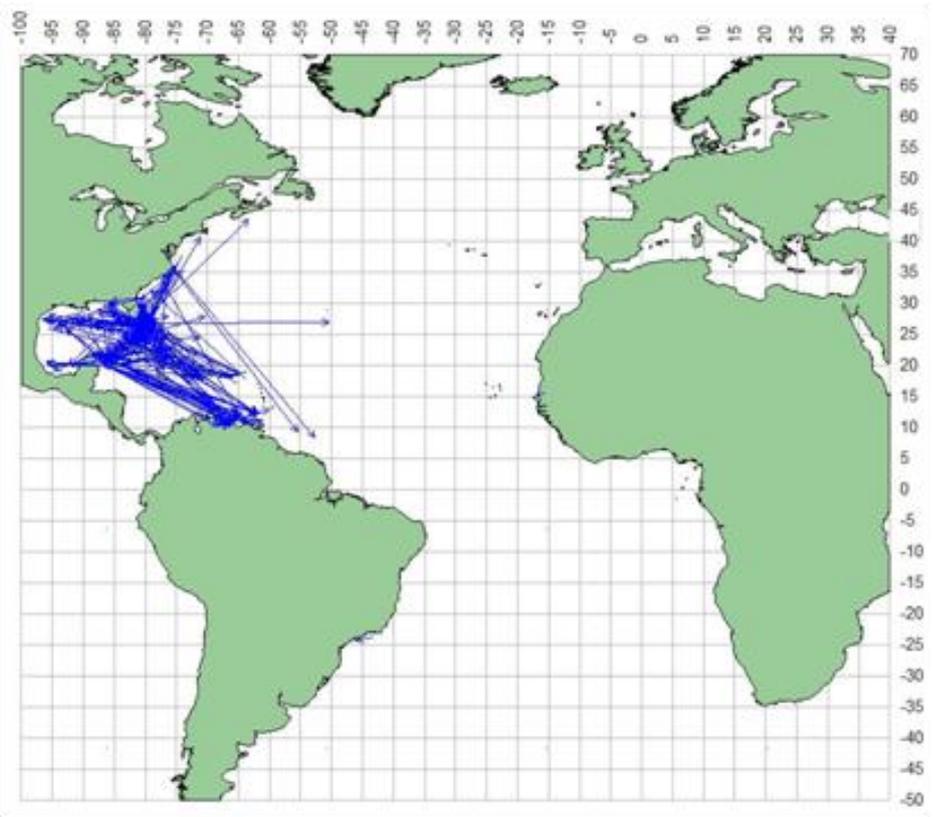
			1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
TOTAL			3274	3276	3699	3180	2673	3475	2591	3105	3093	2231	2358	2923	2500	2709	2724	3217	3587	3560	3359	3633	3399	2582	3544	3053	3055		
	ATE		2269	2065	2553	2109	1710	2315	1476	1780	1815	1172	1234	1881	1337	1362	1342	1694	2136	1579	2043	2237	1964	1553	2395	1794	1640		
	ATW		1004	1212	1146	1071	963	1160	1115	1325	1278	1059	1124	1041	1163	1346	1382	1523	1451	1981	1316	1396	1435	1028	1149	1258	1415		
Landings	ATE	Longline	89	99	99	93	112	109	47	104	256	151	189	196	206	275	273	167	255	311	270	259	294	461	577	559	560		
		Other surf.	1940	1394	1870	1479	1153	1249	1000	983	1111	954	910	1504	644	859	883	976	1114	1170	1491	1758	1527	1047	1629	1128	505		
		Sport (HL+RR)	240	571	584	537	445	957	429	692	448	67	135	182	488	228	186	551	767	98	282	219	143	46	189	108	575		
	ATW	Longline	417	420	425	334	316	316	159	357	484	346	338	260	323	499	533	800	978	1265	871	747	1062	646	684	975	943		
		Other surf.	274	295	187	208	238	514	521	599	498	468	410	482	433	553	615	602	401	603	440	642	368	374	452	267	458		
	Sport (HL+RR)		313	496	491	472	352	267	371	333	233	217	348	230	350	267	163	76	60	106	0	0	0	2	6	7	5		
Discards	ATW	Longline	0	0	42	57	57	62	64	36	63	28	29	69	57	27	72	45	11	7	5	7	3	5	8	9	9		
		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	1		
Landings	ATE	Benin	50	25	32	40	8	21	20	21	20	20	19	6	4	5	5	12	2	2	5	3	3	4	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	0	0	
		China P.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	5	9	4	5	11	4	4	8	16	8	1	4		
		Chinese Taipei	3	0	1	2	3	5	4	80	157	38	58	24	56	44	66	45	50	62	49	15	25	36	109	104	65		
		Cuba	19	55	50	22	53	61	184	200	77	83	72	533	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Côte D'Ivoire	40	40	40	66	55	58	38	69	40	54	66	91	65	35	80	45	47	65	121	73	93	78	52	448	74		
		EU.España	7	9	19	28	14	0	13	3	42	8	13	42	38	15	20	8	150	210	183	148	177	200	257	206	280		
		EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	1	2	27	53	11	3	8	13	19	31	136	43	49	103		
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
		Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	110	218	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	
		Ghana	1485	925	1392	837	465	395	463	297	693	450	353	303	196	351	305	275	568	592	566	521	542	282	420	342	358		
		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	0	0	
		Japan	41	32	16	26	26	31	6	15	27	45	52	47	19	58	16	26	6	20	21	70	50	62	144	199	125		
		Korea Rep.	20	2	8	11	12	12	22	2	2	5	5	11	4	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	33	85	43	136	122	154	56	133	127	106	122	118	115	0	0	
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	
		Mixed flags (FR+ES)	364	403	394	408	432	595	174	150	182	160	128	97	110	138	131	98	44	39	44	41	35	32	36	0	0		
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	27	51	57	69	86	127	120	77	43	3	2	16	7	8	10	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	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	1	0	0	0	0	
		S. Tomé e Príncipe	0	0	0	78	86	97	84	78	81	88	92	96	139	141	141	136	136	136	136	136	515	346	292	384	0		
		Senegal	241	572	596	587	552	1040	466	860	462	162	167	240	560	260	238	786	953	240	673	567	463	256	737	446	630		
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	5	0	0		
		Togo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	22	36	23	62	55	95	135	47	31	71	0		
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	2	4	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		U.S.S.R.	0	2	5	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ATW	Aruba	30	30	23	20	16	13	9	5	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Barbados	0	0	0	0	69	45	29	42	50	46	74	25	71	58	44	44	42	26	27	26	42	58	42	0	0	
			Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	12	0	0	
Brasil	187		292	174	152	147	301	90	351	243	129	245	310	137	184	356	598	412	547	585	534	416	139	123	222	432			
China P.R.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	9	4	3	1	0	1	0	0	0	1	2			
Chinese Taipei	12		20	9	92	86	42	37	17	112	117	19	19	2	65	17	11	33	31	13	8	21	5	14	28	8			
Cuba	130		50	171	78	55	126	83	70	42	46	37	37	40	28	196	208	68	32	18	50	72	47	56	0	0			
Dominica	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	1	0	3	3	4	3			
Dominican Republic	46		18	40	44	44	40	31	98	50	90	40	40	101	89	27	67	81	260	91	144	165	133	147	0	0			

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	EU.España	0	0	0	0	0	0	8	13	13	19	36	5	30	42	7	14	354	449	196	181	113	148	184	393	451
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	2	12	12	110	19	53	101	48
	Grenada	164	211	104	114	98	218	316	310	246	151	119	56	83	151	148	164	187	151	171	112	147	159	174	216	183
	Japan	16	8	2	5	12	12	27	0	1	8	2	4	17	3	10	12	3	3	8	5	22	4	1	33	42
	Korea Rep.	33	10	1	1	12	16	1	2	3	4	4	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	2	19	19	10	9	65	40	118	36	34	45	51	55	41	46	45	48
	NEI (ETRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	15	27	30	36	46	67	64	41	23	1	1	9	4	4	6	0	
	Netherlands Antilles	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	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	0
	Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	2	1	4	4	4	2	1	3	0	1	0	2	164	3	86	73	59	18	13	8
	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	4	
	Trinidad and Tobago	14	25	35	24	10	7	3	3	1	2	1	4	10	25	37	3	7	6	8	10	9	17	13	32	16
	U.S.A.	282	462	454	451	324	242	343	294	202	179	345	231	349	267	163	76	58	103	0	0	0	0	0	3	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	0
	Venezuela	81	77	80	22	24	24	65	71	206	162	93	155	175	248	169	83	126	159	133	158	178	184	248	154	162
Discards	ATW																									
	Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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.	0	0	42	57	57	62	64	36	63	28	29	69	57	27	72	45	11	7	5	7	4	5	7	10	10

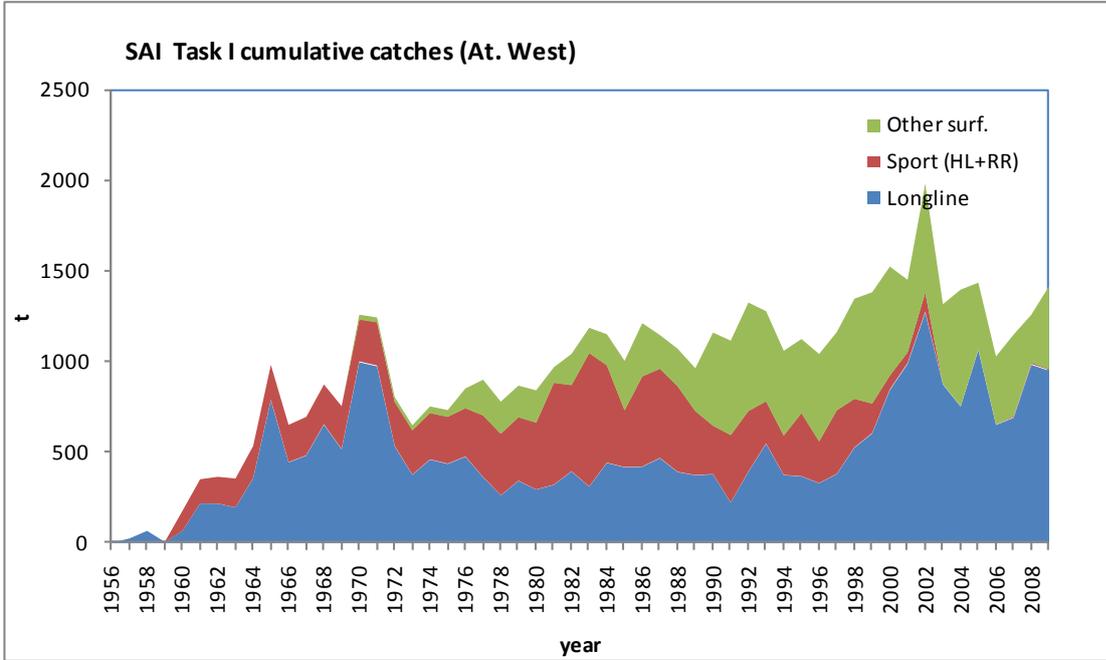
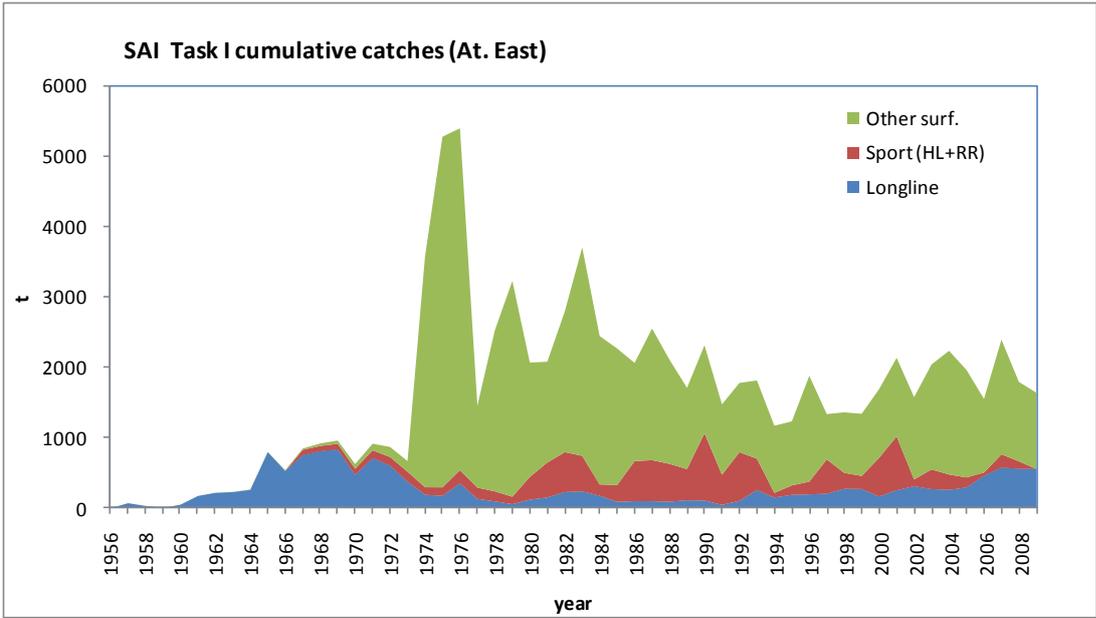


SAI (2000-2008)

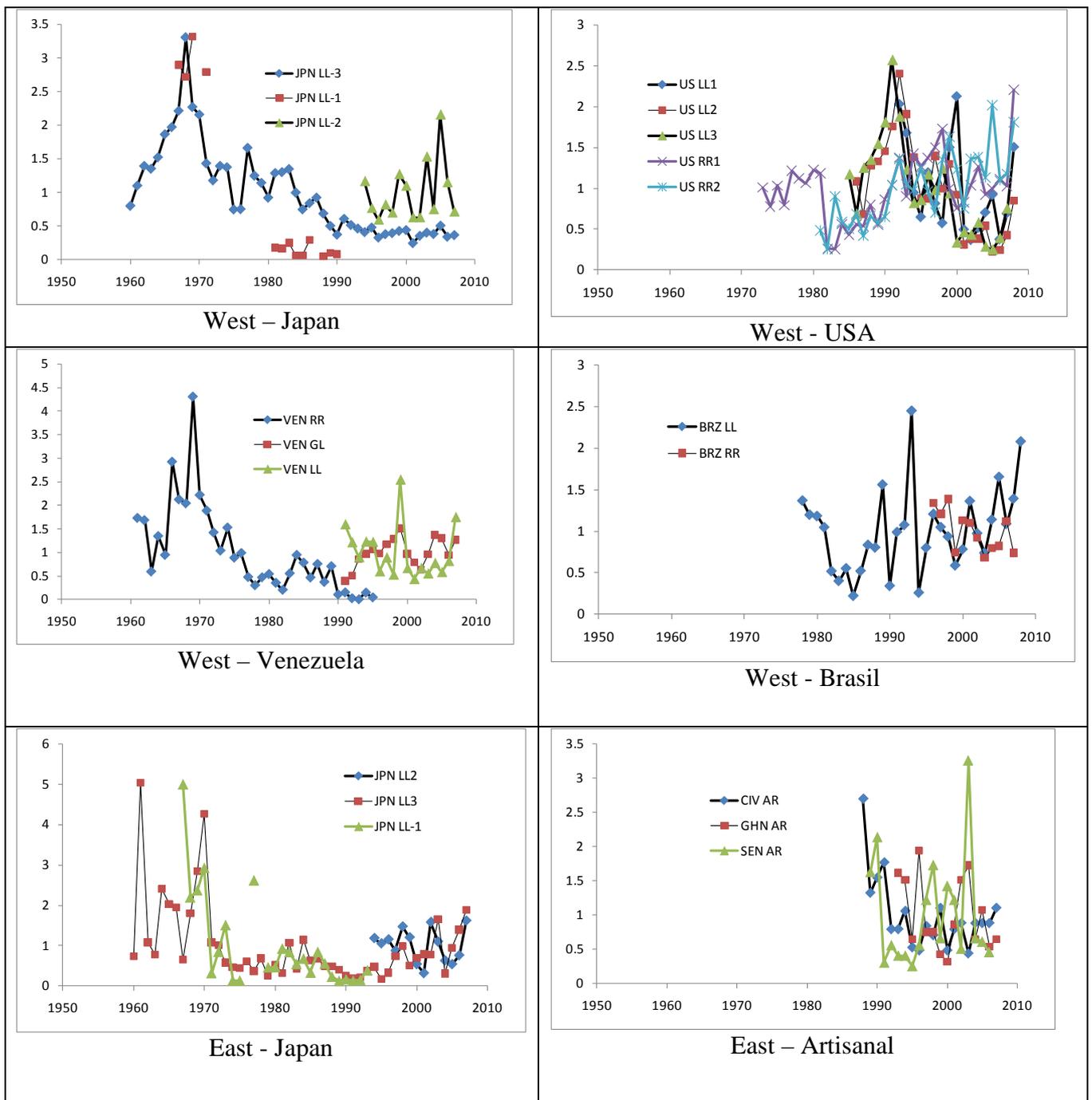
SAI-Figure 1. Distribution géographique de la prise moyenne de SAI (2000-2008) par engins principaux.



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



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



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.

8.8 *SWO-ATL - ESPADON DE L'ATLANTIQUE*

La dernière évaluation de l'espadon de l'Atlantique a été réalisée en 2009 (Anon. 2010g). 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 rapport du SCRS. Les recommandations relatives à l'espadon de l'Atlantique sont présentées à la section 15.

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 5°N. Cette séparation des stocks est étayée par les récentes analyses génétiques. Toutefois, les délimitations précises entre les stocks sont incertaines et les échanges sont probablement plus élevés sur la ligne de délimitation dans la zone tropicale. 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 3 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 5, à une taille de 180 cm environ. Toutefois, les informations les plus récentes indiquent une taille et un âge à la maturité inférieurs.

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 50°N et 45°S (**SWO-ATL-Figure 1**), l'espadon de l'Atlantique est disponible pour un grand nombre de pays de pêche (**SWO-ATL-Figure 2**). Des pêcheries palangrières dirigées sur l'espadon du Canada, de 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 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 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.

Atlantique total

En 2009, la prise estimée d'espadon dans l'Atlantique total (débarquements plus rejets morts) (Nord et Sud, y compris rejets morts déclarés) a atteint 25.103 t, ce qui représente une légère augmentation par rapport au niveau de 2008 (23.551 t). Comme un nombre réduit de pays n'ont pas encore déclaré leurs captures de 2009 et que l'on ne connaît pas les captures non-déclarées, cette valeur doit être considérée comme provisoire et sujette à une révision ultérieure.

Afin de quantifier les éventuelles prises non-déclarées de la zone de la Convention, le groupe a examiné la base de données du Document statistique de l'ICCAT pendant l'évaluation du stock de 2009. L'emploi de cette information s'est révélé compliqué en raison de l'absence de coefficients de conversion disponibles pour des produits, tels que la longe, le filet et l'espadon sans branchies/éviscéré. La comparaison entre les données issues du Système de Document statistique pour l'espadon (s.SDS) de 2003 à 2007 et les données déclarées de la Tâche I par pavillon indique que les prises de la Tâche I pourraient ne pas représenter la prise totale

d'espadon débarquée de la zone de la Convention, même si l'étendue de ce phénomène était très incertaine. La plus grande divergence entre les sources de données se manifestait pour les pavillons dont la zone de capture était inconnue, et s'élevait à près de 21.000 t pour la période 2003-2007. Si l'on ne considère que les données du s.SDS classifiées comme étant originaires de la zone de la Convention, la divergence est estimée à moins de 1.000 t sur la période temporelle. La comparaison implique que le commerce international de l'espadon, originaire de la zone de la Convention, qui est débarqué pourrait représenter moins de 13 % des prises débarquées déclarées dans la Tâche I et qu'un nombre étonnamment réduit de Parties contractantes exporte de l'espadon originaire de la zone de la Convention.

Atlantique Nord

Ces dix dernières années, la prise estimée dans l'Atlantique Nord (débarquements + rejets morts) a été en moyenne de 11.332 t par an (**SWO-ATL-Tableau 1, SWO-ATL-Figure 3**). La prise de 2009 (12.665 t) représente une chute de 37 % 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 UE-Espagne, de 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.

La **SWO-ATL-Figure 4** illustre les tendances des taux de capture nominale 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 les réglementations aux États-Unis, lesquels ont pu avoir un impact sur les taux de capture, mais ces effets demeurent inconnus.

Le Groupe d'espèces sur l'espadon de 2010 a examiné de nouvelles informations du Canada actualisant leurs séries de taux de capture nominal pour les pêcheries palangrières pélagiques (SCRS 2010/139). La CPUE nominale a augmenté de 2008 à 2009, poursuivant la tendance à la hausse qui avait commencé en 1996. Le Groupe a partagé le point de vue de l'auteur sur le fait que davantage de travail était nécessaire afin de refléter les changements en matière de pratiques de gestion et de ciblage. Il a été suggéré que, depuis le passage d'une pêche compétitive à un système fondé sur le quota individuel transférable datant de 2002, suffisamment de temps s'était écoulé pour envisager diviser la série en deux, reflétant ainsi les deux périodes d'approches de gestion différentes.

Les âges qui surviennent le plus dans la capture incluent les âges 2 et 3 (**SWO-ATL-Figure 5**). Dans certaines pêcheries de l'Atlantique Nord, y compris celles des États-Unis et du Canada, on signale un accroissement de la taille moyenne de la capture.

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). 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, était en réponse aux réglementations, et est due, en partie, au déplacement vers d'autres océans et à des changements d'espèce cible. En 2009, les prises déclarées de 12.448 t étaient d'environ 44% inférieures au niveau déclaré en 1995 (**SWO-ATL-Figure 3**).

Le SCRS a noté qu'il existait une baisse considérable de l'ampleur de la prise de la Namibie en 2009 par rapport à 2008 (25 et 518 t, respectivement) qui semblaient incompatibles avec l'évolution récente de la capacité. Les autorités namibiennes seront contactées pour leur solliciter des explications concernant cette anomalie apparente.

Comme cela est signalé dans l'évaluation de 2006, la CPUE des pêcheries dirigées et non-dirigées dégage 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 (**SWO-ATL-Figure 6**). Il a été fait observer qu'il y avait peu de chevauchement dans la zone et les stratégies de pêche entre les flottilles dirigées et les flottilles d'espèces accessoires utilisées aux fins de l'estimation du schéma de CPUE et donc que les tendances de la CPUE des pêcheries dirigées et des pêcheries d'espèces accessoires pourraient refléter différentes composantes de la population.

Rejets

Depuis 1991, plusieurs flottilles déclarent des rejets morts (*cf.* **ATL-SWO-Tableau 1**). Depuis lors, le volume des rejets déclarés pour l'ensemble de l'Atlantique fluctue entre 151 t et 1.139 t par an. Les rejets morts annuels déclarés ont baissé au cours des dernières années.

SWO-ATL-3 Etat des stocks

Atlantique Nord

Les résultats du cas de base du modèle de production sont illustrés au SWO-ATL-Figure 7. La tendance estimée de la biomasse relative dégage une hausse régulière depuis 2000. Les résultats actuels indiquent que le stock se situe à B_{PME} ou au-dessus. 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 2002, suivie par une faible augmentation au cours de la période 2003-2005, connaissant depuis lors une tendance descendante. Depuis 2005, la mortalité par pêche est en dessous de F_{PME} . Le résultat suggère qu'il existe plus de 50 % de probabilité que le stock se trouve à B_{PME} ou en-dessus, et que l'objectif de rétablissement de la Commission [Rec. 99-02] est donc atteint (SWO-ATL-Figure 8). Toutefois, il est important de noter que les captures depuis 2003 se situent en dessous des TAC, ce qui accroît énormément les chances d'un prompt rétablissement. Globalement, on a estimé que le stock était quelque peu moins productif que lors de l'évaluation antérieure, le taux intrinsèque de croissance, r , étant estimé à 0,44 par rapport à 0,49 en 2006.

Les autres analyses réalisées par le SCRS (modèle bayésien de production excédentaire et analyses de populations virtuelles) appuient en général les résultats décrits pour le cas de base du modèle de production excédentaire visé ci-dessus).

Atlantique Sud

Les résultats du cas de base du modèle de production ont signalé que plusieurs des indices utilisés fournissaient des indications contradictoires. L'indice global estimé par le modèle était relativement stable jusqu'au début des années 1980, lorsqu'il a commencé à chuter jusqu'à la fin des années 1990 ; puis, cette tendance a été renversée aux alentours de 2003. La mortalité par pêche relative a été estimée (F_{2008}/F_{PME}) à 0,75, ce qui indique que le stock ne fait pas actuellement l'objet d'une surexploitation. La biomasse relative (B_{2009}/B_{PME}) a été estimée à 1,04 (**SWO-ATL-Figure 9**), ce qui indique que le stock n'était pas surexploité.

En raison du niveau élevé d'incertitude associé aux résultats des modèles de production pour l'Atlantique Sud, le SCRS a réalisé une analyse de modélisation basée uniquement sur la capture, incluant deux explorations qui utilisent différents postulats concernant le taux intrinsèque de croissance de la population. La distribution de la PME était asymétrique pour les deux scénarios (**SWO-ATL-Figure 10**). La médiane de la PME estimée pour le scénario 1 se chiffrait à 18.130 t et elle s'élevait à 17.934 t pour le scénario 2. La **SWO-ATL-Figure 11** résume l'état récent du stock, obtenu du modèle basé uniquement sur la capture.

SWO-ATL-4 Perspectives

Atlantique Nord

Le cas de base du modèle de production a été projeté jusqu'à l'année 2018 selon des scénarios de TAC constant de 10.000 t, 11.000 t, 12.000 t, 13.000 t, 14.000 t et 15.000 t. On a postulé que la capture en 2009 était la moyenne des trois dernières années (2006-2008) (11.515 t). Les débarquements déclarés réels de 2009 s'élevaient à 12.655 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 sur des diagrammes au **SWO-ATL-Figure 12**.

Selon les projections, les futurs TAC supérieurs à la PME 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-Figure 13**), étant donné que la probabilité résultante que F dépasse F_{PME} pour ces scénarios tendrait à être supérieure à 50 % dans le temps. Un TAC de 13 000 t permettrait, avec environ 75 % de probabilités, au stock de se maintenir à un niveau conforme à l'objectif de la Convention au cours de la prochaine décennie.

Atlantique Sud

Des projections pour le cas de base du modèle de production ont été réalisées pour des niveaux de capture allant de 10.000 t à 16.000 t, avec des incréments de 1.000 t pour les années 2010-2020. Pour 2009, tous les scénarios des projections ont postulé une capture égale à la capture moyenne de la période 2006-2008 (13.658 t). La **SWO-ATL-Figure 14** montre les résultats des projections. Étant donné que le SCRS a considéré que le modèle de production n'estimait pas adéquatement les paramètres, les projections sont montrées comme des changements de la biomasse, plutôt que comme la biomasse relative. En général, des prises de 14.000 t ou moins entraîneront des augmentations de la biomasse du stock, des prises de l'ordre de 15 000 t maintiendront la biomasse du stock à des niveaux approximativement stables pendant la période projetée. Des prises de l'ordre de 16.000 t ou plus se traduiront par une baisse de la biomasse. Le TAC actuel s'élève à 17.000 t.

Pour les projections du modèle basé uniquement sur la capture, des scénarios de prises constantes ont été évalués dans une gamme allant de 10.000 t à 17.000 t, avec un incrément de 1.000 t pour une période de 10 ans. Pour 2009, tous les scénarios projetés ont une prise égale à la prise moyenne de 2006-2008 (13.658 t). En général, avec des prises de 15.000 t, les biomasses seront supérieures à B_{PME} 80% du temps. La **SWO-ATL-Figure 15** résume la probabilité de $B > B_{PME}$ et $F > F_{PME}$ pour les scénarios de prises constantes indiqués dans le temps. Des prises de l'ordre de 17.000 t entraîneront une probabilité de 0,67 que la biomasse se situe au-dessus de B_{PME} en 10 ans.

SWO-ATL-5 Effets 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). Finalement, 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.

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 12.096 t et n'a, durant aucune année, dépassé le TAC. Les déclarations au titre de 2009 sont considérées comme provisoires et sujettes à changement.

Le total de prises admissibles dans l'Atlantique Sud pour les années de 2007 jusqu'en 2009 était de 17.000 t. La prise déclarée au cours de cette période s'est située en moyenne à 13.455 t et n'a durant aucune année dépassé le TAC. Les déclarations au titre de 2009 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'espérons 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 de même ordre compte tenu du volume relativement faible des rejets déclarés. Ces estimations se basent sur la prise par taille totale qui a fait l'objet de forts niveaux de substitutions pour une grande partie de la prise totale.

Autres implications

Le Comité a constaté avec inquiétude que, dans certains cas, les réglementations nationales avaient entraîné le rejet non-déclaré d'espadons capturés dans le stock du Nord et, dans une certaine mesure, pourraient avoir débouché sur un comportement similaire de la flottille qui pêche le stock d'espadon de l'Atlantique Sud. Le Comité estime que les réglementations peuvent avoir considérablement entravé la disponibilité et la cohérence des données scientifiques sur les captures, les tailles et les indices de CPUE de la flottille atlantique. Il s'est déclaré fort préoccupé par cette restriction de données pour les prochaines évaluations.

SWO-ATL-6 Recommandations de gestion*Atlantique Nord*

Conformément à l'objectif du Programme de rétablissement de l'espadon mis en place par la Commission [Rec. 96-02], afin de maintenir le stock d'espadon de l'Atlantique Nord à un niveau qui pourrait permettre la PME, avec plus de 50% de probabilités, le Comité a recommandé de ramener les limites de capture autorisées par la [Rec. 06-02] (15.345 t) à 13.700 t maximum, ce qui correspond à la meilleure estimation actuelle de la production maximale qui pourrait être obtenue de la population dans les conditions existantes au niveau de l'environnement et des pêcheries. Si la Commission veut être plus sûre que la future biomasse se situera à B_{PME} ou en dessous tout en maintenant F à F_{PME} ou en-dessous, elle devra sélectionner un TAC annuel plus faible, en fonction du niveau de précaution que la Commission choisit d'appliquer dans la gestion.

Le Comité a noté que les niveaux de captures admissibles convenus dans les [Rec. 06-02] et [Rec. 08-02] dépassaient les recommandations scientifiques. Le succès du rétablissement de ce stock aurait pu être compromis si les récentes prises avaient été plus élevées qu'elles ne l'ont été.

Atlantique Sud

Tant que des recherches suffisantes n'auront pas été réalisées afin de réduire les grandes incertitudes planant sur les évaluations de l'état des stocks d'espadon de l'Atlantique Sud, le Comité souligne que les prises annuelles ne devraient pas dépasser la PME provisoirement estimée (15.000 t). Compte tenu des incertitudes non quantifiées et des indications contradictoires pour le stock, le Comité recommande une approche de gestion préventive de la pêche, afin de limiter les captures au récent niveau moyen (~15.000 t), ce qui devrait maintenir les taux de capture à environ leur niveau actuel.

TABLEAU RÉCAPITULATIF: ESPADON DE L'ATLANTIQUE

	Atlantique Nord	Atlantique Sud
Production maximale équilibrée ¹	13.730 t (13.020-14.182) ³	~15.000 t
TAC actuel (2009)	14.000 t	15.000 t
Production actuelle (2009) ²	12.655 t	12.448 t
Production utilisée dans l'évaluation de l'année dernière (2008)	11.188 t ⁵	12.363 t ⁵
B_{PME}	61.860 (53.280-91.627)	47.700 t
F_{PME}	0,22 (0,14-0,27)	0,31
Biomasse relative : B_{2009}/B_{PME}	1,05 (0,94-1,24)	1,04 (0,82-1,22)
Mortalité par pêche relative : F_{2008}/F_{PME} ¹	0,76 (0,67 – 0,96)	0,75 (0,60-1,01)
État du stock	Surpêché: NON Surpêche : NON	Surpêché: NON Surpêche : NON
Mesures de gestion en vigueur :	TAC spécifiques par pays [Recs. 06-02, 08-02 et 09-02]; Taille minimum 125/119 cm LJFL	TAC spécifiques par pays [Recs. 06-03 et 09-03]; Taille minimum 125/119 cm LJFL

¹ Résultats du cas de base du modèle de production (logistique) basés sur les données de capture 1950-2008.

² Provisoire et sujet à révision.

³ Sont indiqués les intervalles de confiance de 80% dont les biais ont été corrigés.

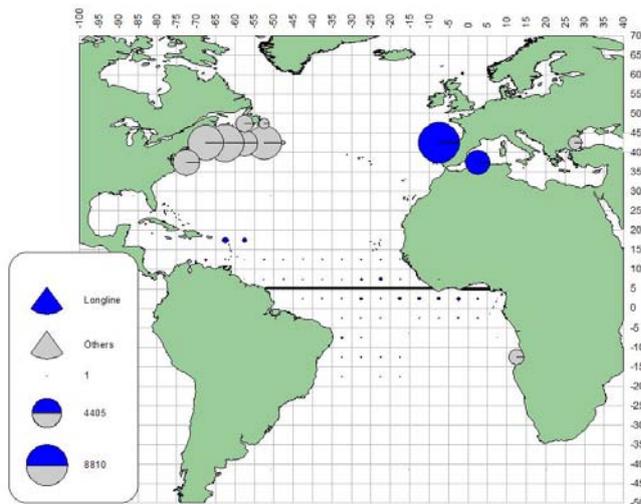
⁴ Provisoire et préliminaire, basé sur les résultats du modèle de production qui incluaient les données de capture de 1970-2008.

⁵ En date du 29 septembre 2010.

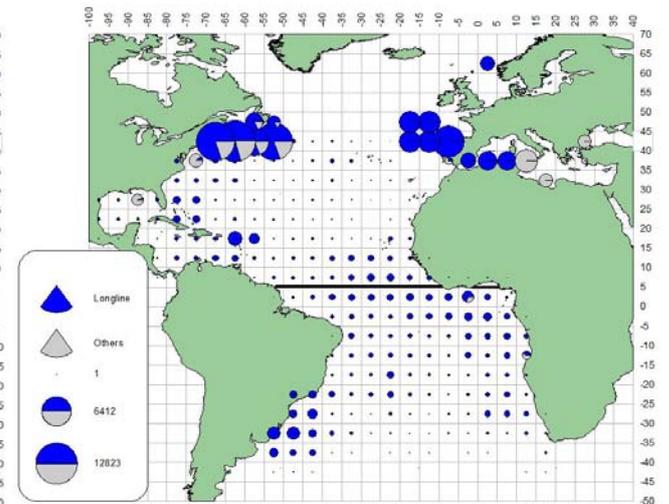
SWO-ATL-Tableau 1. Prises estimées (t) d'espadon de l'Atlantique (*Xiphias gladius*) par engin et pavillon.

			1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
TOTAL			23969	24380	26266	32685	34305	32976	28826	29207	32868	34459	38803	33511	31567	26251	27123	27180	25139	23758	24075	25252	25643	25718	27997	23551	25103	
ATN			14383	18486	20236	19513	17250	15672	14934	15394	16738	15501	16872	15222	13025	12223	11622	11453	10011	9654	11442	12175	12480	11473	12444	11188	12655	
ATS			9586	5894	6030	13172	17055	17304	13893	13813	16130	18958	21930	18289	18542	14027	15502	15728	15128	14104	12633	13077	13162	14245	15553	12363	12448	
Landings	ATN	Longline	14240	18269	20022	18927	15348	14026	14208	14288	15641	14309	15764	13808	12181	10778	10449	9642	8425	8664	9997	11406	11527	10840	11617	10473	11724	
		Other surf.	143	217	214	586	1902	1646	511	723	689	484	582	826	393	961	643	672	685	374	822	449	620	409	546	471	780	
	ATS	Longline	8863	4951	5446	12404	16398	16705	13287	13176	15547	17387	20806	17799	18239	13748	14823	15448	14302	13576	11712	12485	12915	13723	14890	11623	12062	
		Other surf.	723	943	584	768	657	599	606	637	583	1571	1124	489	282	269	672	278	825	527	920	591	248	522	572	734	386	
Discards	ATN	Longline	0	0	0	0	0	0	215	383	408	708	526	562	439	476	525	1137	896	607	618	313	323	215	273	235	145	
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	12	9	4	1	6	8	5	7	10	8	8	9	6	
	ATS	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	10	6	1	0	0	0	1	0	0	91	6		
		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	0	0	0	0	33	16	16	12	13	19	10	21	25	44	39	27	39	20	
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	112
		Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Canada	585	1059	954	898	1247	911	1026	1547	2234	1676	1610	739	1089	1115	1119	968	1079	959	1285	1203	1558	1404	1348	1334	1300	
		China P.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	73	86	104	132	40	337	304	22	102	90	316	56	108	72	85	92	92	
		Chinese Taipei	152	157	52	23	17	270	577	441	127	507	489	521	509	286	285	347	299	310	257	30	140	172	103	82	89	
		Cuba	162	636	910	832	87	47	23	27	16	50	86	7	7	7	0	0	10	3	3	2	2	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	0	25
		Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	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	0	
		EU.España	7441	9719	11135	9799	6648	6386	6633	6672	6598	6185	6953	5547	5140	4079	3996	4595	3968	3957	4586	5376	5521	5448	5564	4366	4949	
		EU.France	4	4	0	0	0	75	75	75	95	46	84	97	164	110	104	122	0	74	169	102	178	92	46	14	15	
		EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	15	15	132	81	35	17	5	12	1	1	3	2	2	1	
		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	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	22	468	994	617	300	475	773	542	1961	1599	1617	1703	903	773	777	732	735	766	1032	1320	900	949	778	747	898	
		EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	5	11	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		FR.St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3	36	48	0	82	48	17	
		Faroe Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Grenada	0	0	0	56	5	1	2	3	13	0	1	4	15	15	42	84	0	54	88	73	56	30	26	43		
		Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Japan	921	807	413	621	1572	1051	992	1064	1126	933	1043	1494	1218	1391	1089	161	0	0	0	575	705	656	889	935	1197	
		Korea Rep.	160	68	60	30	320	51	3	3	19	16	16	19	15	0	0	0	0	0	0	0	0	51	65	175	157	3
		Liberia	24	16	30	19	35	3	0	7	14	26	28	28	28	28	28	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	0	0	0	0	0	2	0	0	
		Maroc	137	181	197	196	222	91	110	69	39	36	79	462	267	191	119	114	523	223	329	335	334	341	237	430	724	
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14	0	22	14	28	24	37	27	34	32	44	41	31	35	34	32	
		NEI (ETRO)	0	0	0	76	112	529	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (MED)	0	14	3	131	190	185	43	35	111	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	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	44	5	0	8	0	22	28	
		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	0	0	0	0	0	1	0	0		
Senegal	0	0	0	0	1	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	108	0	180	138	223			
Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	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	2	2	0	0	0	0	0	0	0				
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	3	0	3	23	0	4	3	1	0	1	0	22	22	7	7	7	0	51	7	34			
Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0			

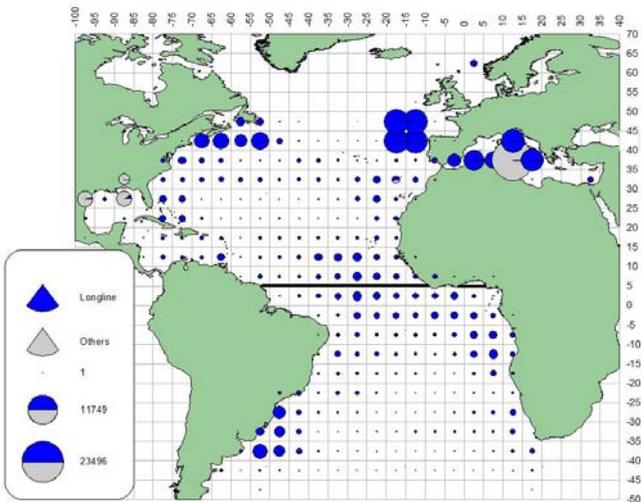
		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
	Trinidad and Tobago	6	45	151	42	79	66	71	562	11	180	150	158	110	130	138	41	75	92	78	83	91	19	29	48	30	
	U.S.A.	4705	5210	5247	6171	6411	5519	4310	3852	3783	3366	4026	3559	2987	3058	2908	2863	2217	2384	2513	2380	2160	1873	2463	2387	2697	
	U.S.S.R.	13	18	4	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	1	1	5	5	3	3	2	0	0	1	1	0	3	4	3	
	UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	7	0	3		
	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	0	0	0	0	35	29	14	0	0		
	Venezuela	51	84	86	2	4	9	75	103	73	69	54	85	20	37	30	44	21	34	45	53	55	22	30	11	13	
ATS	Angola	228	815	84	84	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	
	Argentina	361	31	351	198	175	230	88	88	14	24	0	0	0	0	38	0	5	10	8	0	0	0	0	0	0	
	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	17	8	0	0	0	0	0	0	120	32	111	
	Benin	90	39	13	19	26	28	28	26	28	25	24	24	10	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Brasil	562	753	947	1162	1168	1696	1312	2609	2013	1571	1975	1892	4100	3847	4721	4579	4082	2910	2920	2998	3785	4430	4153	3407	3386	
	Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	China P.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	534	344	200	423	353	278	91	300	473	470	291	
	Chinese Taipei	280	216	338	798	610	900	1453	1686	846	2829	2876	2873	2562	1147	1168	1303	1149	1164	1254	745	744	377	671	727	612	
	Cuba	1301	95	173	159	830	448	209	246	192	452	778	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Côte D'Ivoire	10	10	10	12	7	8	18	13	14	20	19	26	18	25	26	20	19	19	43	29	31	39	17	159	100	
	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	0	
	EU.España	0	66	0	4393	7725	6166	5760	5651	6974	7937	11290	9622	8461	5832	5758	6388	5789	5741	4527	5483	5402	5300	5283	4073	5183	
	EU.Lithuania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	1	0	0	380	389	441	384	381	392	393	380	354	345	493	440	428	271	367		
	EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	3	
	Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	
	Ghana	25	13	123	235	156	146	73	69	121	51	103	140	44	106	121	117	531	372	734	343	55	32	65	177	132	
	Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Honduras	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	4	5	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Japan	4613	2913	2620	4453	4019	6708	4459	2870	5256	4699	3619	2197	1494	1186	775	790	685	833	924	686	480	1090	2155	1600	1491	
	Korea Rep.	917	369	666	1012	776	50	147	147	198	164	164	7	18	7	5	10	0	2	24	70	36	94	176	223	10	
	Mixed flags (FR+ES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	NEI (ETRO)	0	0	0	0	856	439	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	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	730	469	751	504	191	549	832	1118	1038	518	25
	Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	9	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	29	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	8	1	1	4	58	41	49	
	S. Tomé e Príncipe	0	0	0	216	207	181	179	177	202	190	178	166	148	135	129	120	120	120	120	126	147	138	138	138		
	Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
	South Africa	8	5	5	4	0	0	5	9	4	1	4	1	1	240	143	328	547	649	293	295	199	186	207	142	170	
	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	10	7	16		
	Togo	6	32	1	0	2	3	5	5	8	14	14	64	0	0	0	0	0	0	0	9	10	2	0	0	0	
	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	396	160	179	142	43	200	21	15	0	0	0	0	0	
	U.S.S.R.	60	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	0	0	0	0	20	4	0	0	0	0	0	0	0	
	Uruguay	1125	537	699	427	414	302	156	210	260	165	499	644	760	889	650	713	789	768	850	1105	843	620	464	370	501	
	Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	26	6	3		
Discards	ATN																										
	Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	52	35	50	26	33	79	45	106	38	61	39	9	
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598	567	319	263	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.	0	0	0	0	0	0	215	383	408	708	526	588	446	433	494	490	308	263	282	275	227	185	220	205	142	
ATS	Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	6		
	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	10	6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	



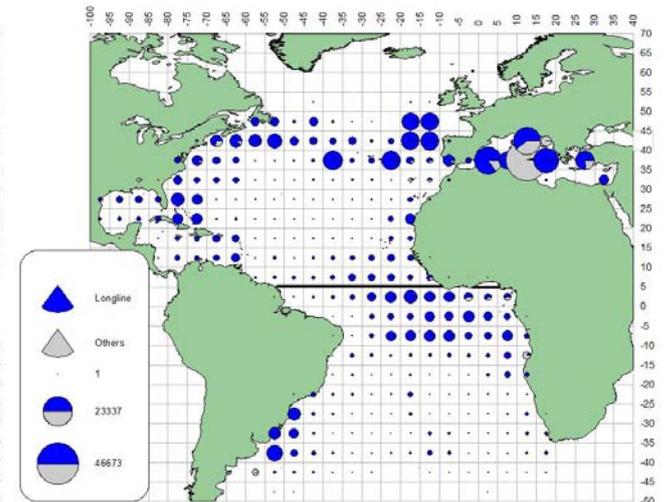
a. SWO(1950-59)



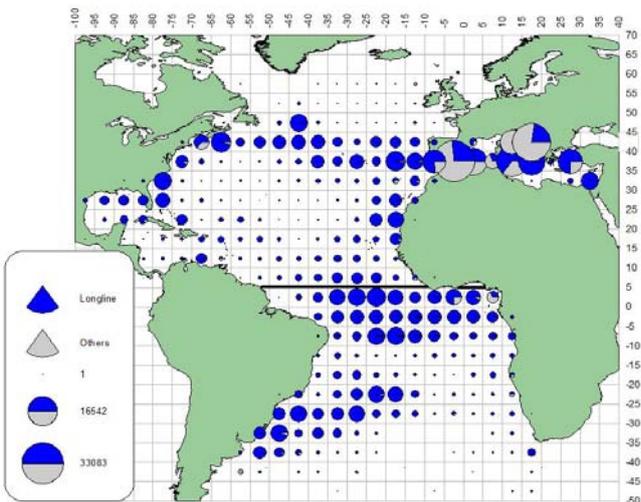
b. SWO(1960-69)



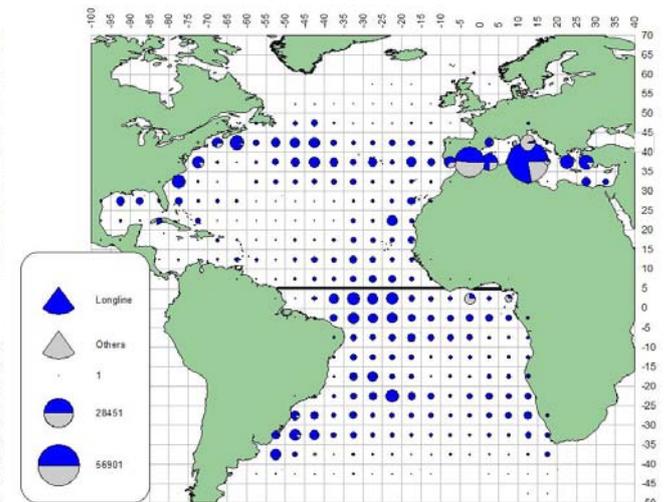
c. SWO(1970-79)



d. SWO(1980-89)

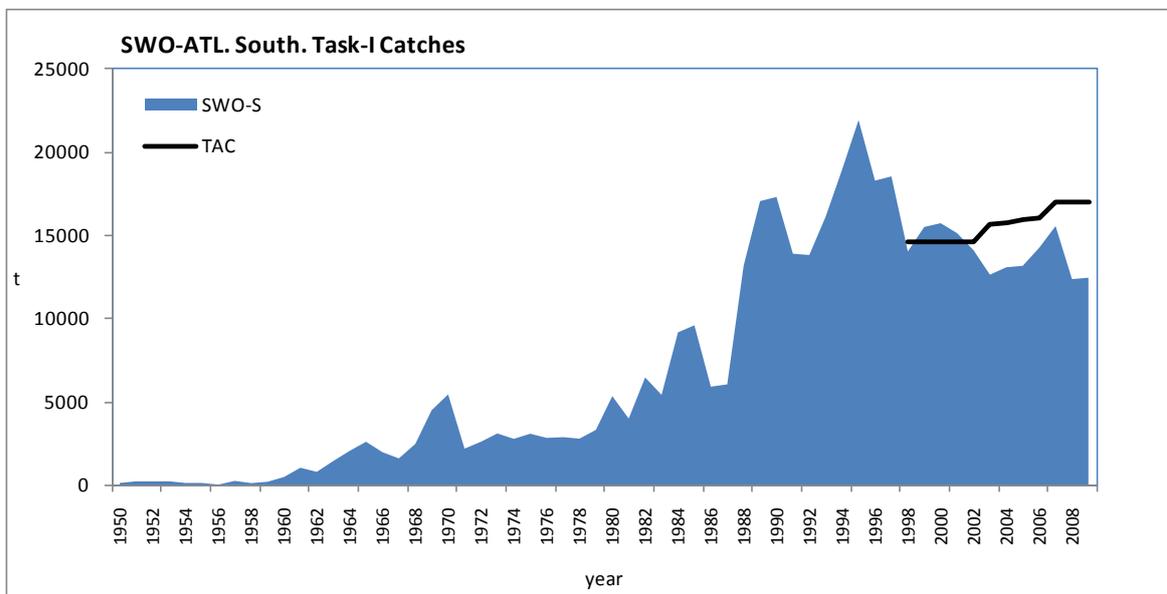
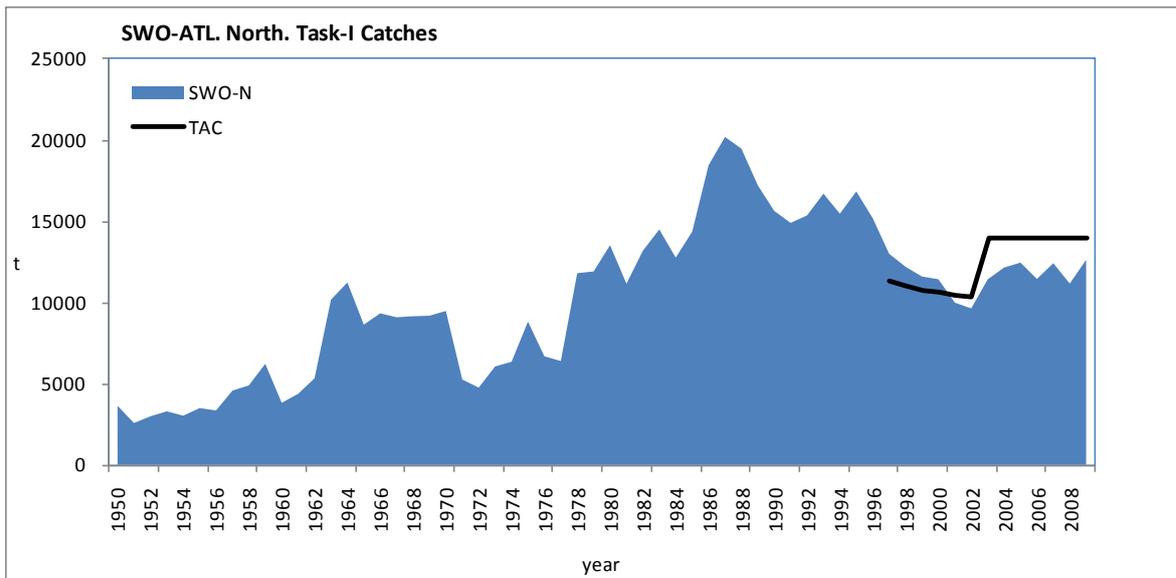


e. SWO (1990-99)

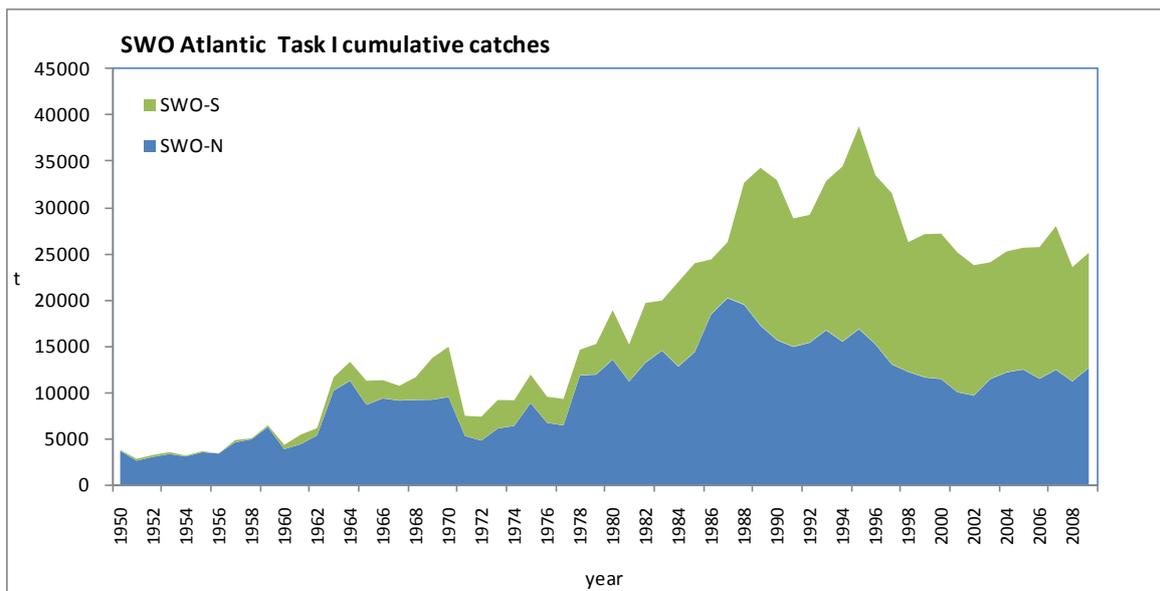


f. SWO (2000-08)

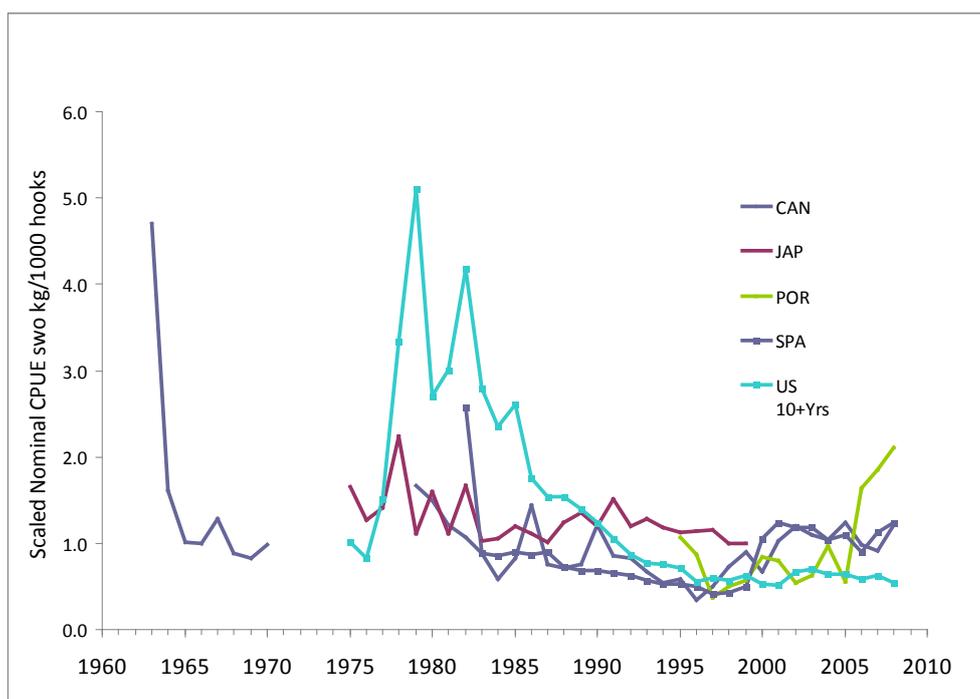
SWO-ATL Figure 1. Répartition géographique des prises cumulées (t) d'espadon, par engin, dans la zone de la Convention, présentée par décennie. La période plus contemporaine (de 2000 à 2008) est représentée en bas à droite.



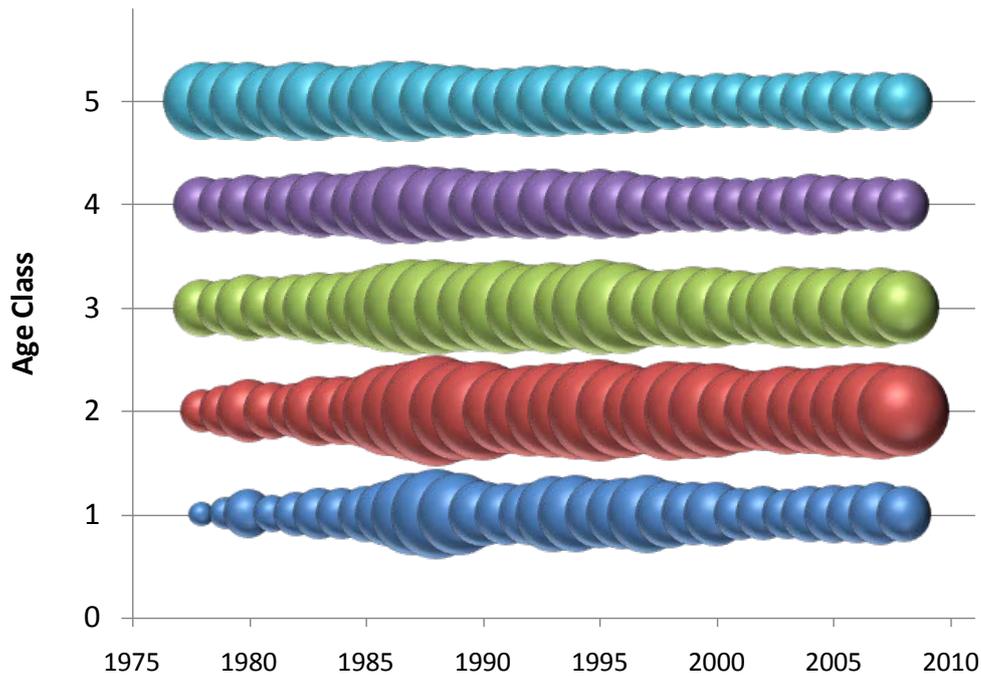
SWO-ATL-Figure 2. Prise d'espadon de l'Atlantique Nord et Sud (t) par pavillon.



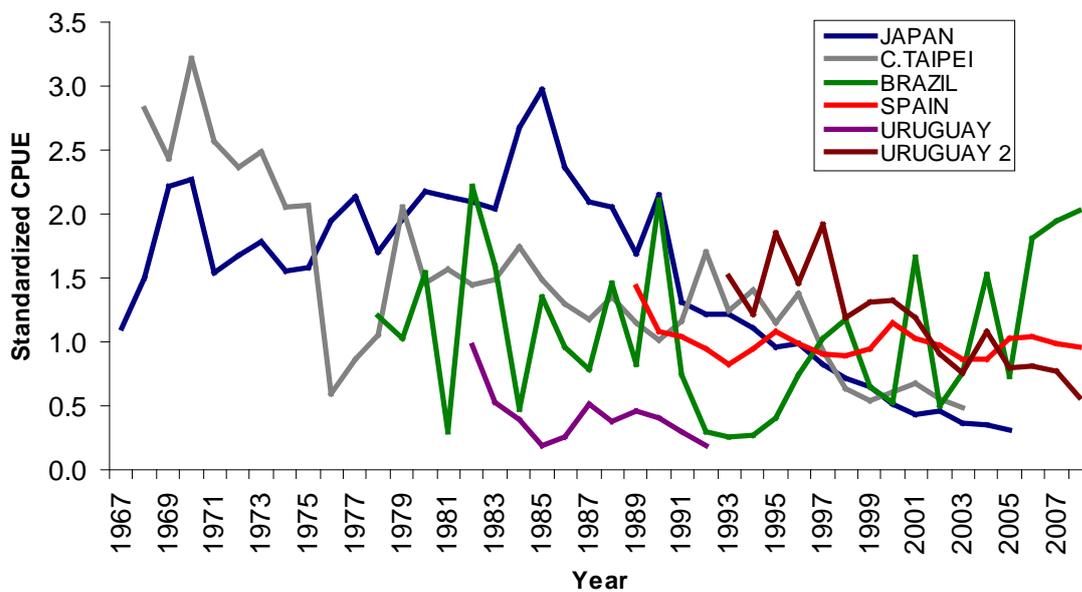
SWO-ATL-Figure 3. Prises déclarées d’espadon pour l’Atlantique Nord et Sud, en tonnes, pour la période 1950-2009, et TAC correspondants.



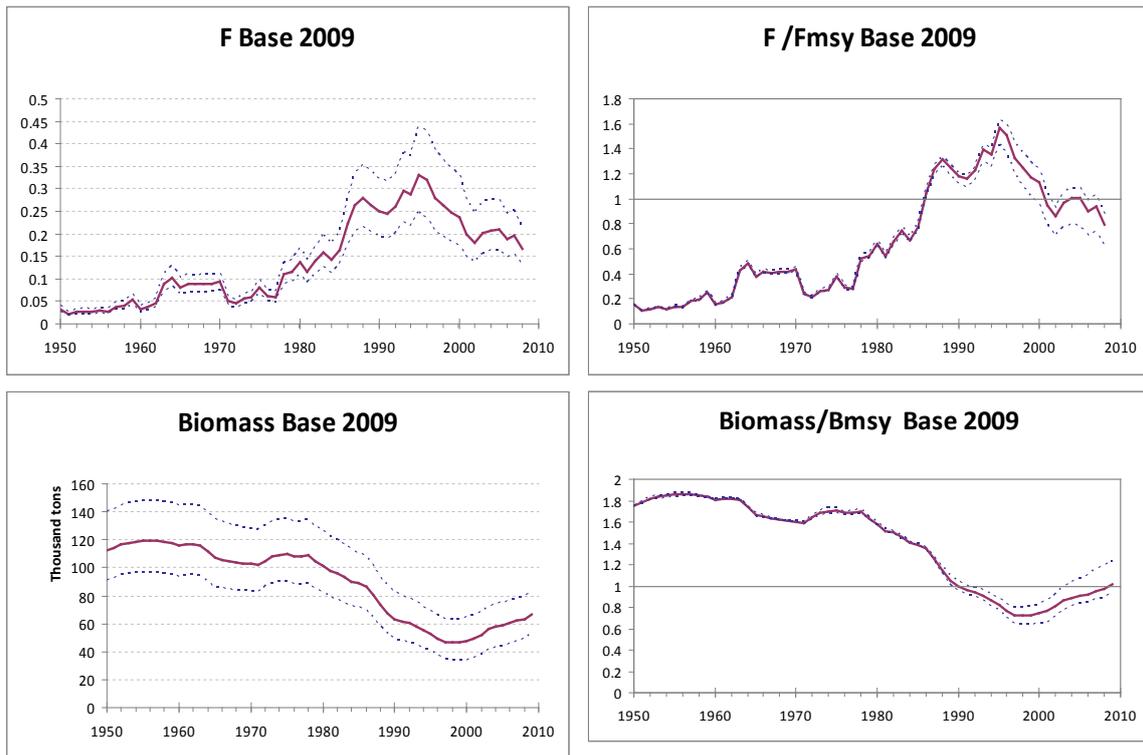
SWO-ATL-Figure 4. Séries de taux de capture nominale échelonnée de l’espadon de l’Atlantique Nord utilisées comme valeur d’entrée dans l’indice combiné du cas de base du modèle de production.



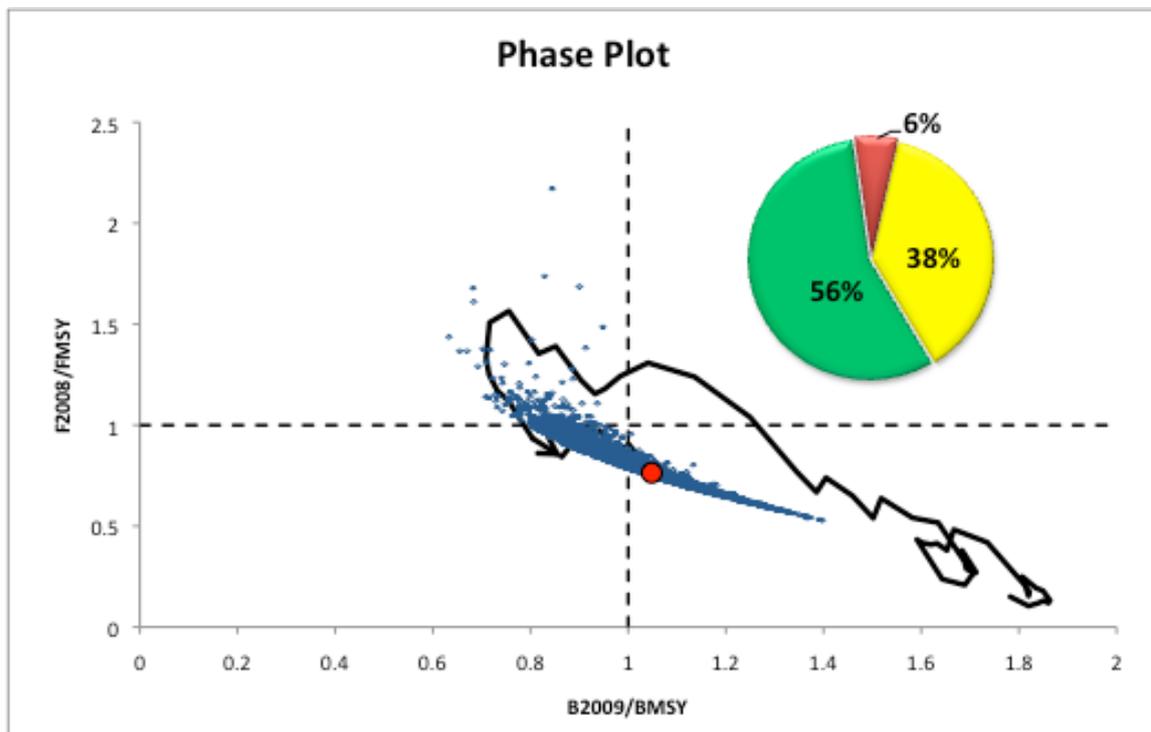
SWO-ATL-Figure 5. Prise par âge (en nombres) de l'espadon de l'Atlantique Nord, convertie en prise par taille. La zone des cercles remplis montre la prise par âge proportionnelle. Note : l'âge 5 est un groupe plus.



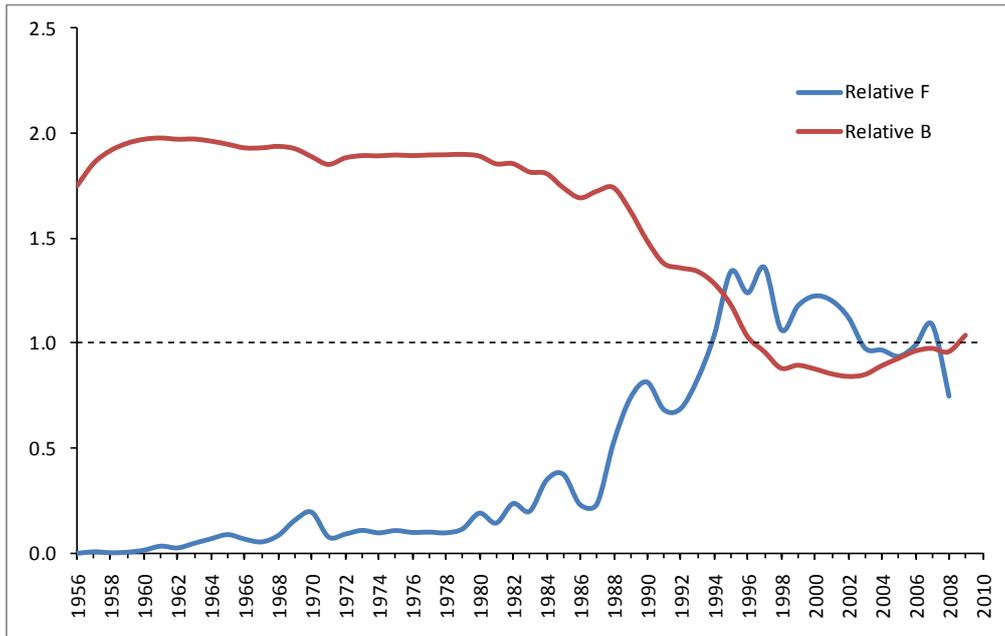
SWO-ATL-Figure 6. Séries de CPUE standardisées de l'espadon de l'Atlantique Sud pour le modèle de production (ASPIC) pour la caractérisation de l'état de l'espadon de l'Atlantique Sud (échelonnées par rapport à la moyenne du chevauchement). La série pour l'Uruguay a été traitée comme deux séries.



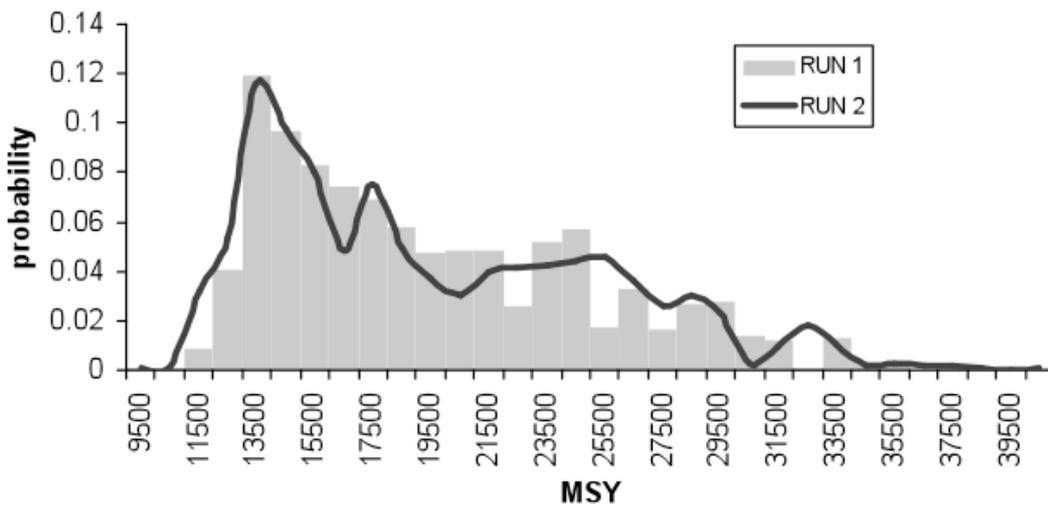
SWO-ATL-Figure 7. Tendances de la biomasse et de la mortalité par pêche et tendances relatives de l’espadon de l’Atlantique Nord pour le cas de base du modèle de production. Les lignes en continu représentent les estimations ponctuelles et les lignes en pointillés représentent les intervalles de confiance de 80% dont les biais ont été corrigés.



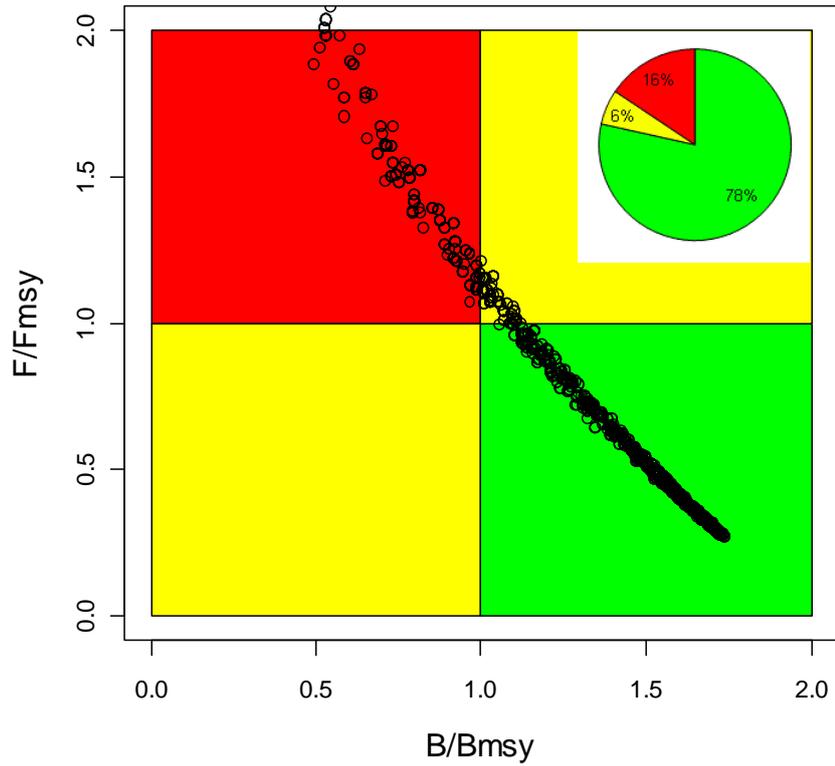
SWO-ATL-Figure 8. Figure récapitulative de l’état actuel du stock d’espadon de l’Atlantique Nord qui inclut différentes représentations des résultats du bootstrap du cas de base du modèle ASPIC : pourcentage, diagrammes de phases (le point marqué correspond au résultat déterministe) et trajectoires de l’état du stock pour la période 1950-2008. X en abscisse représente la biomasse relative, et Y en ordonnée représente le taux d’exploitation relative.



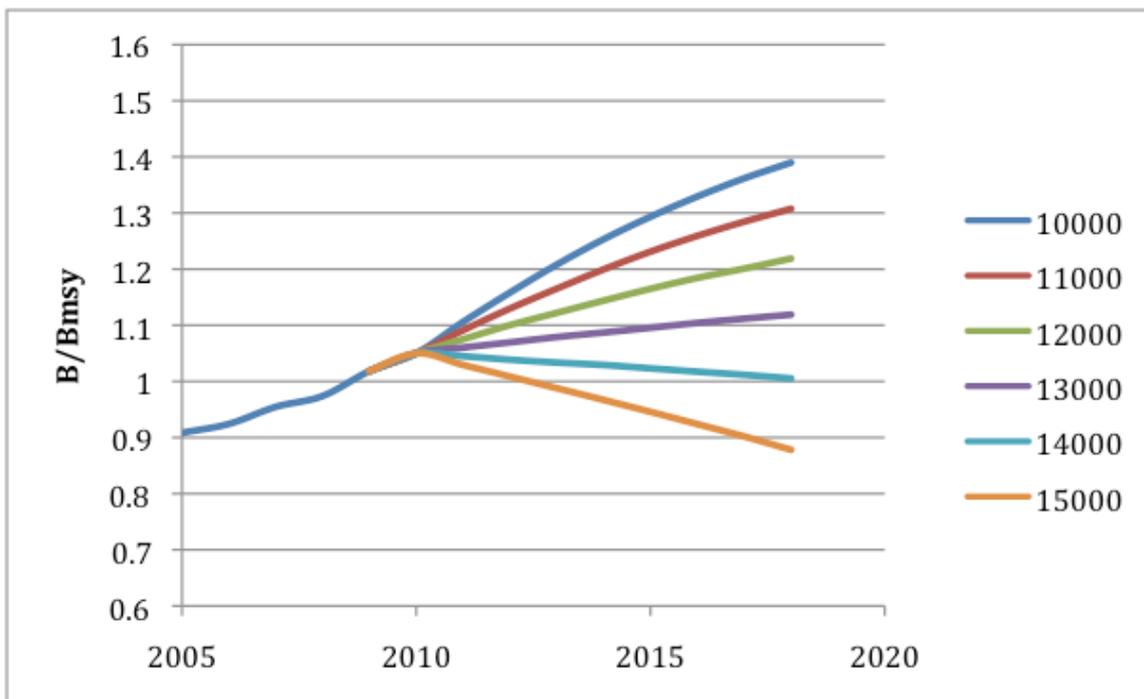
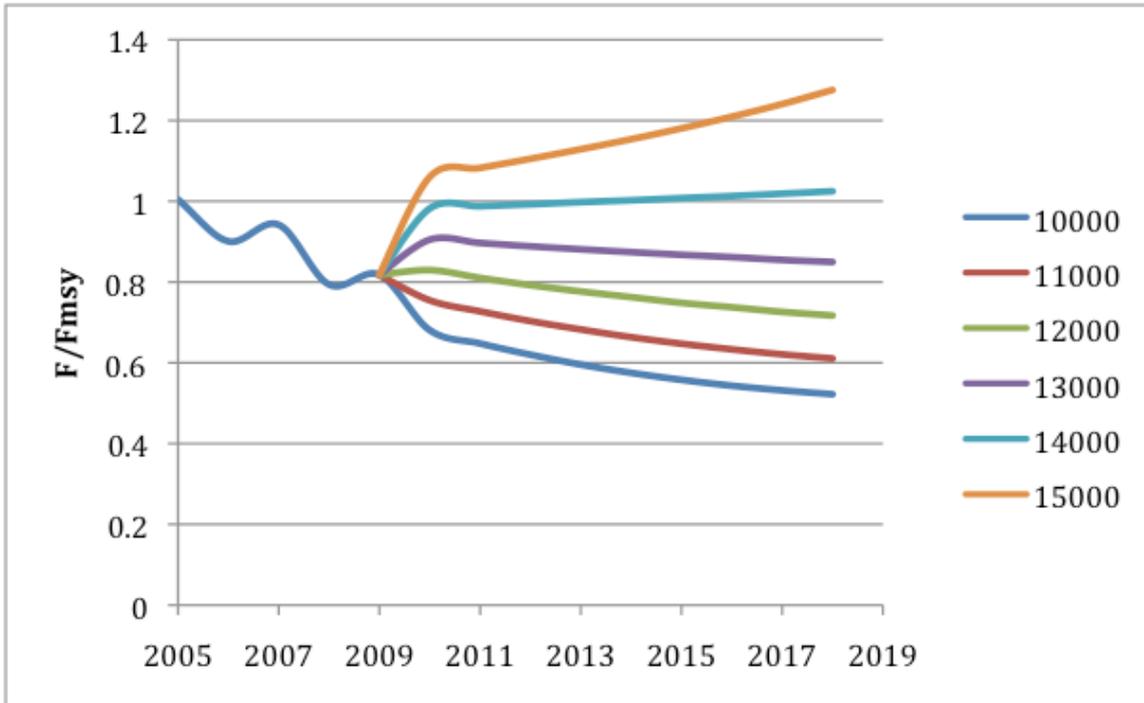
SWO-ATL-Figure 9. Trajectoires de la biomasse relative (B/B_{PME}) et de la mortalité par pêche relative (F/F_{PME}) de l'espadon de l'Atlantique Sud estimées par le cas de base du modèle de production.



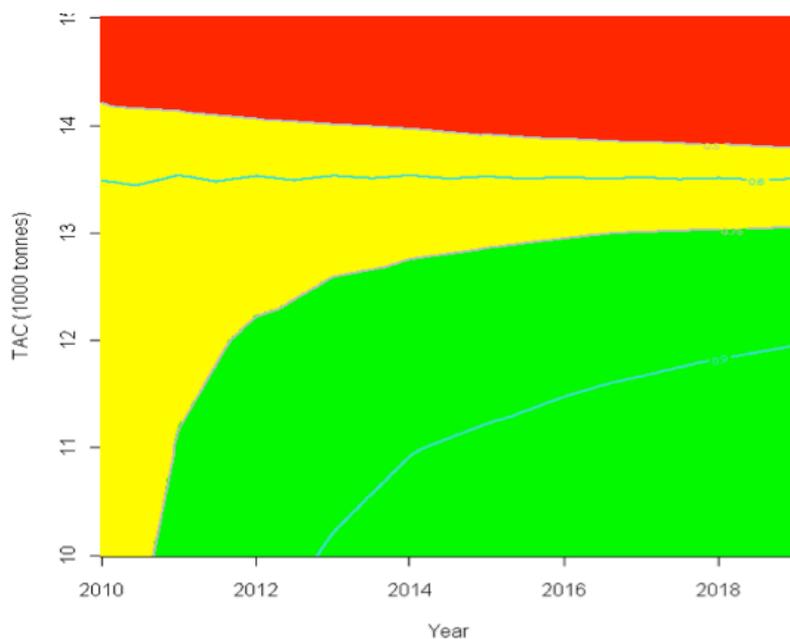
SWO-ATL-Figure 10. Densité de probabilités des estimations postérieures de la PME pour l'espadon de l'Atlantique Sud obtenue à partir du modèle basé uniquement sur la capture, ajusté aux données de capture de 1950 à 2009. Les scénarios 1 et 2 se réfèrent à deux scénarios utilisant différents postulats pour le taux intrinsèque d'accroissement de la population.



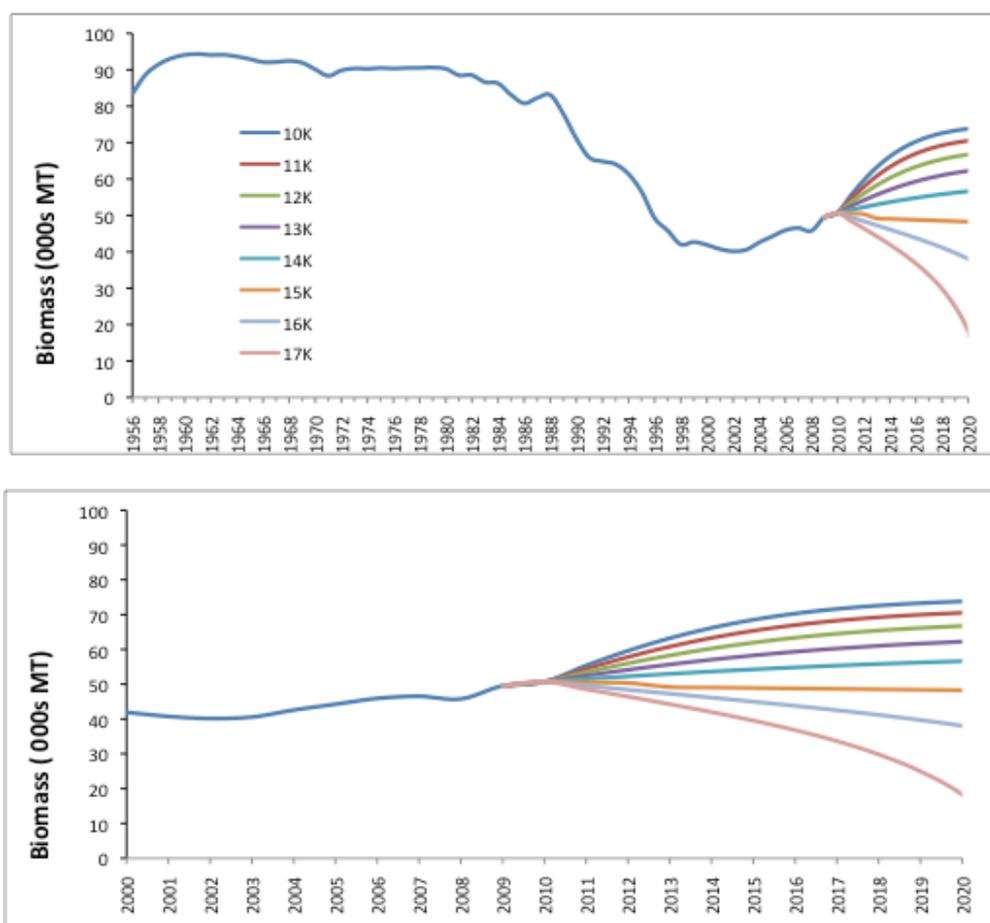
SWO-ATL-Figure 11. Figure récapitulative de l'état actuel du stock d'espadon de l'Atlantique Sud qui inclut le niveau d'incertitude qui plane sur les connaissances de l'état du stock. Conditionné uniquement par les captures, le modèle a estimé une probabilité de 0,78 que le stock n'est pas surpêché et qu'il ne fait pas l'objet de surpêche.



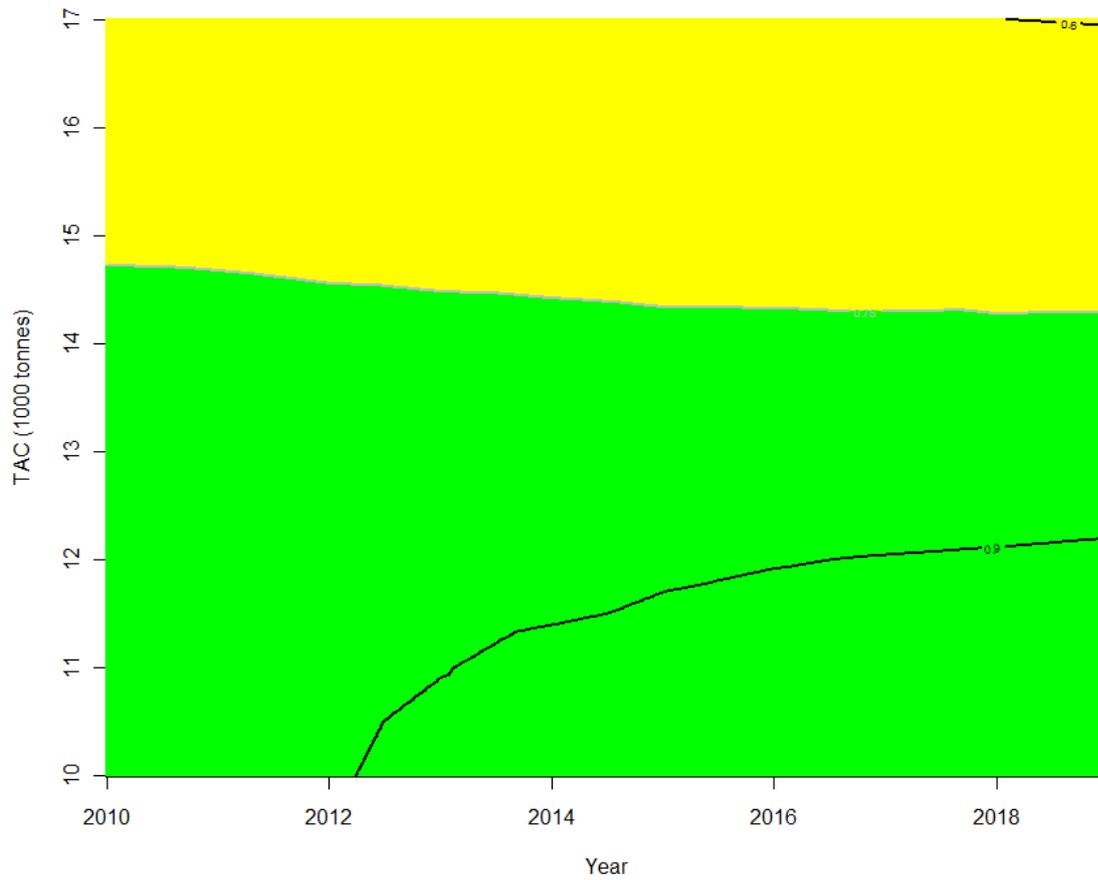
SWO-ATL-Figure 12. Projections de la médiane de la biomasse relative et de F relative du stock d'espadon de l'Atlantique Nord à partir du cas de base du modèle ASPIC selon différents scénarios de capture constante (10.000\15.000 t).



SWO-ATL-Figure 13. Contours de probabilités de $B \geq B_{PME}$ et $F < F_{PME}$ de l'espadon de l'Atlantique Nord pour les scénarios de prise constante indiqués dans le temps. La zone rouge représente les probabilités inférieures à 50%, la zone jaune représente les probabilités de 50 à 75% et la zone verte celles supérieures à 75%. Les contours de probabilités du 90^{ème}, du 75^{ème}, du 60^{ème} et du 50^{ème} sont également décrits.



SWO-ATL-Figure 14. Niveaux projetés de la biomasse de l'espadon de l'Atlantique Sud, selon divers scénarios de capture. Le panneau inférieur fournit les détails des projections sur un intervalle de temps réduit.



SWO-ATL-Figure 15. Contours de probabilités de $B > B_{PME}$ et $F < F_{PME}$ de l'espadon de l'Atlantique Sud (obtenus du modèle basé uniquement sur la capture, les deux scénarios étant combinés) pour les scénarios de prise constante indiqués dans le temps. La zone jaune représente les probabilités de 50 à 75% et la zone verte celles supérieures à 75%. Les contours de probabilités du 90^{ème} et du 75^{ème} sont également décrits. Aucune probabilité n'est descendue en-deçà de 50%.

8.9 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 plus grandes zones, telles que l'Atlantique Nord et Sud. L'évaluation la plus récente a été réalisée en 2010 (Anon. 2010 g) et a eu recours aux données de prise et d'effort jusqu'en 2008 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 Déroit de Gibraltar.

Selon les connaissances antérieures, l'espadon de la Méditerranée est doté de 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, même si des informations plus récentes pour l'Atlantique indiquent que ces différences pourraient être moindres que ce que l'on avait pensé auparavant. 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 auparavant par le SCRS pour l'espadon de la Méditerranée, 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

Au cours de ces 15 dernières années, les niveaux de capture annuels ont fluctué entre 12.000 et 16.000 t sans dégager de tendance spécifique. 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 totale de 2008 s'élevait à 11.153 t (dans l'évaluation de 2010, 12.164 t étaient déclarées, chiffre qui incluait quelques estimations non-officielles), ce qui représente une réduction d'environ 15% par rapport à 2007 et aux toutes dernières années également. Les données de capture pour 2009 sont incomplètes. Les principaux producteurs d'espadon en Méditerranée ces dernières années sont : UE-Italie, le Maroc, UE-Espagne et UE-Grèce. En outre, l'Algérie, UE-Chypre, UE-Malte, UE-Portugal, la Tunisie 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, 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.

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. Depuis 1988, les débarquements d'espadon déclarés en Méditerranée ont chuté, fluctuant principalement entre 12.000 et 16.000 t.

Les principaux engins de pêche utilisés sont la palangre de surface et le filet maillant. On signale, en outre, que des prises secondaires sont réalisées au harpon, à la madrague et par les pêcheries récréatives. Les palangres de surface sont employées dans l'ensemble de la Méditerranée, tandis que les filets maillants sont encore utilisés dans certaines régions. On pense que d'autres pays pêchent également à l'aide de filets maillants mais ne déclarent pas leurs captures. Cependant, à la suite des recommandations de l'ICCAT visant à l'interdiction

générale des filets dérivants en Méditerranée, la taille de la flottille de fileyeurs est en diminution, même si les statistiques de l'ICCAT ne peuvent pas fournir le nombre total de navires.

Les résultats préliminaires de prospections de pêche expérimentales présentés à la réunion de 2006 du SCRS indiquaient que la sélectivité de la palangre de surface ciblant l'espadon était plus affectée par le type et la taille de l'appât, la profondeur de l'opération de pêche et la distance entre les avançons que par le type (hameçon circulaire par rapport à hameçon en forme de J) et la taille de l'hameçon. En général, les palangres de style américain capturent moins de juvéniles que l'engin palangrier traditionnel de la Méditerranée, alors qu'une réduction significative des prises d'espadon a été constatée lorsque les hameçons circulaires sont utilisés.

Une étude basée sur les données des pêcheries de la Méditerranée orientale, présentée au SCRS en 2009, a suggéré qu'il n'existe pas de grandes différences dans le schéma de sélection de l'âge entre la palangre américaine et la palangre traditionnelle, et elle a confirmé des conclusions antérieures selon lesquelles l'engin américain présente une meilleure efficacité au niveau des captures. Il a été noté, toutefois, qu'il est nécessaire de réaliser de nouvelles études dans d'autres zones de la Méditerranée afin de vérifier que les courbes de sélection estimées sont indépendantes du schéma de distribution des stocks.

Les séries de CPUE standardisée des principales pêcheries palangrières et de filet maillant qui ciblent l'espadon, qui ont été présentées à la session d'évaluation des stocks de 2010 (palangriers espagnols, palangriers italiens, palangriers grecs et fileyeurs marocains) n'ont révélé aucune tendance dans le temps (**SWO-MED-Figure 2**). Les séries de CPUE n'ont toutefois couvert que les 10-20 dernières années et non l'intégralité de la période des débarquements déclarés. Pareillement à la CPUE, aucune tendance au cours des 20 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 Etat des stocks

Deux formes d'évaluation (modèle de production 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 au cours de ces 15 dernières années. L'étendue de la baisse diffère en fonction des modèles, le modèle de production suggérant une chute d'environ 30%, tandis que les résultats du modèle XSA indiquent que le niveau actuel de la SSB ne représente qu'environ un quart de celui du milieu des années 1980 (**SWO-MED-Figure 4**). Les résultats indiquent que la pêcherie a connu une rapide expansion à la fin des années 1980, Fs et les prises se situant au-dessus du niveau pouvant permettre la PME. Les estimations de l'état de la population issues du modèle de production ont indiqué que le niveau actuel du stock est légèrement en-dessous (~5%) du niveau optimum nécessaire pour atteindre l'objectif de la Convention ICCAT, mais ces estimations comportent un niveau élevé d'incertitude (CV~30%). En outre, il convient de noter que les estimations de la biomasse par le modèle de production sont très sensibles au postulat formulé au sujet du ratio initial de la biomasse du stock. En général, le faible contraste dans les séries de prise et d'effort disponibles affecte la fiabilité des estimations de la biomasse ainsi que les prédictions des changements d'effort sur les niveaux futurs des captures.

Les résultats des analyses de production par recrue fondées sur l'évaluation analytique structurée par âge, qui nous inspire plus de confiance, ont indiqué que le stock se trouve dans une situation de surpêche et qu'une légère surpêche a actuellement lieu. La SSB actuelle (2008) est de 46% inférieure à la valeur qui maximiserait la production par recrue. Le F actuel est légèrement supérieur au F_{PME} estimé (**SWO-MED-Figure 5**). Il convient toutefois de noter que ces conclusions se fondent sur des analyses déterministes des données disponibles. Le niveau d'incertitude dans ces estimations n'a pas encore été évalué.

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 6**). 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 le stock est en-dessous du niveau correspondant à la PME et que la mortalité par pêche actuelle dépasse légèrement F_{PME} . Les résultats généraux suggèrent que la mortalité par pêche (et les prises à court terme) doivent être réduites 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. Si le F actuel était ramené au niveau de $F_{0,1}$, la SSB connaîtrait une augmentation considérable (environ 40%) à long terme (**SWO-MED-Figure 7**).

Des projections de fermetures saisonnières basées sur des données fortement agrégées obtenues de l'évaluation structurée par âge et qui ne postulent aucune compensation de l'effort, aucune interaction avec d'autres mesures de gestion en place, ainsi qu'une amélioration du recrutement avec une biomasse du stock reproducteur (SSB) croissante, sont considérées comme bénéfiques pour rapprocher l'état du stock de l'objectif de la Convention, entraînant des niveaux de capture accrus au moyen terme et des réductions dans le volume des prises juvéniles. Même si les simulations suggèrent que le stock peut être rétabli aux niveaux de la SSB du milieu des années 80 seulement dans le cas des fermetures de six mois, des hausses de la SSB jusqu'aux niveaux optimum suggérés par l'analyse de production par recrue peuvent être obtenues en deux-trois générations (8-12 ans), même en vertu du régime de gestion actuel (fermeture de deux mois), sous réserve que la mortalité par pêche soit maintenue aux niveaux de 2008, qui étaient quelque peu en-dessous de ceux des années antérieures. L'analyse des risques indique qu'il existe toujours dans ce cas une faible probabilité (<5%) d'effondrement du stock. Les avantages tirés des fermetures saisonnières diminueraient si la fermeture s'appliquait pendant les mois de faible activité de pêche (décembre-janvier). Il convient de noter que les fermetures saisonnières, notamment celles de longue durée, entraîneraient des réductions de capture considérables au cours des premières années de leur application. Des réductions de la capacité de 20% en ne postulant aucune compensation de l'effort, ou des quotas équivalant à 80% de la production moyenne de la dernière décennie en ne postulant aucun changement dans le mode de sélection, pourraient également donner lieu au rétablissement des stocks à des niveaux optimum de SSB. Les résultats des projections de fermetures saisonnières sont récapitulés dans le **SWO-MED-Figure 8**.

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. Plusieurs pays ont imposé des mesures techniques, telles que des fermetures spatio-temporelles, des réglementations de taille minimale au débarquement et des systèmes de contrôle des licences. 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.

Lors de réunions antérieures, le Comité a examiné les diverses mesures prises par les pays membres et a noté les difficultés rencontrées pour mettre en œuvre certaines mesures de gestion, notamment celle relative à la taille minimale au débarquement.

SWO-MED-6 Recommandations de gestion

La Commission devrait adopter un plan de gestion de la pêcherie d'espadon de la Méditerranée qui garantirait que le stock serait rétabli et maintenu à des niveaux conformes à l'objectif de la Convention de l'ICCAT. 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 de la fin des années 1980 pourraient également être considérés comme un indice approchant satisfaisant pour le stock. Ces niveaux s'élèvent approximativement à 60.000-70.000 t, et ne sont toutefois pas très loin de la valeur actuellement estimée de la B_{PME} (~62.000 t). L'analyse a suggéré que les fermetures saisonnières ont des effets bénéfiques et qu'elles peuvent rapprocher l'état du stock du niveau qui permettra la PME, mais l'effet de la fermeture de deux mois récemment en vigueur n'a pas pu être évalué en raison des données incomplètes au titre de 2009.

À la suite des résultats de récentes études (SCRS/2006/163), les modifications techniques des engins de pêche à la palangre ainsi que de leur mode d'opération peuvent être considérées comme une mesure technique supplémentaire visant à réduire la prise de juvéniles. Le Comité recommande que ce type de mesures soit envisagé dans le cadre d'un plan de gestion de l'espadon de la Méditerranée. Etant donné que la capacité actuelle de la pêcherie d'espadon de la Méditerranée dépasse celle qui est nécessaire pour atteindre efficacement la PME, tout plan de gestion de l'espadon de la Méditerranée adopté par la Commission devrait inclure des mesures de gestion visant à réduire cette capacité.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : ESPADON DE LA MÉDITERRANÉE

Production maximale équilibrée	14,600 ¹
Production actuelle (2008) ²	12.164 t
Production actuelle de remplacement (2008)	~12.100 t ¹
Biomasse relative (B_{2008}/B_{PME})	0,54 ¹
Mortalité par pêche relative	
F_{2008}/F_{PME}	1,03 ¹
F_{2008}/F_{max}	0,91 ¹
$F_{2008}/F_{0,1}$	1,52 ¹
$F_{2008}/F_{30\%SPR}$	1,32 ¹
Mesures de gestion en vigueur	Filets dérivants interdits (Rec. 03-04) Fermeture de la pêche pendant deux mois ³

¹ Sur la base de l'analyse structurée par âge.

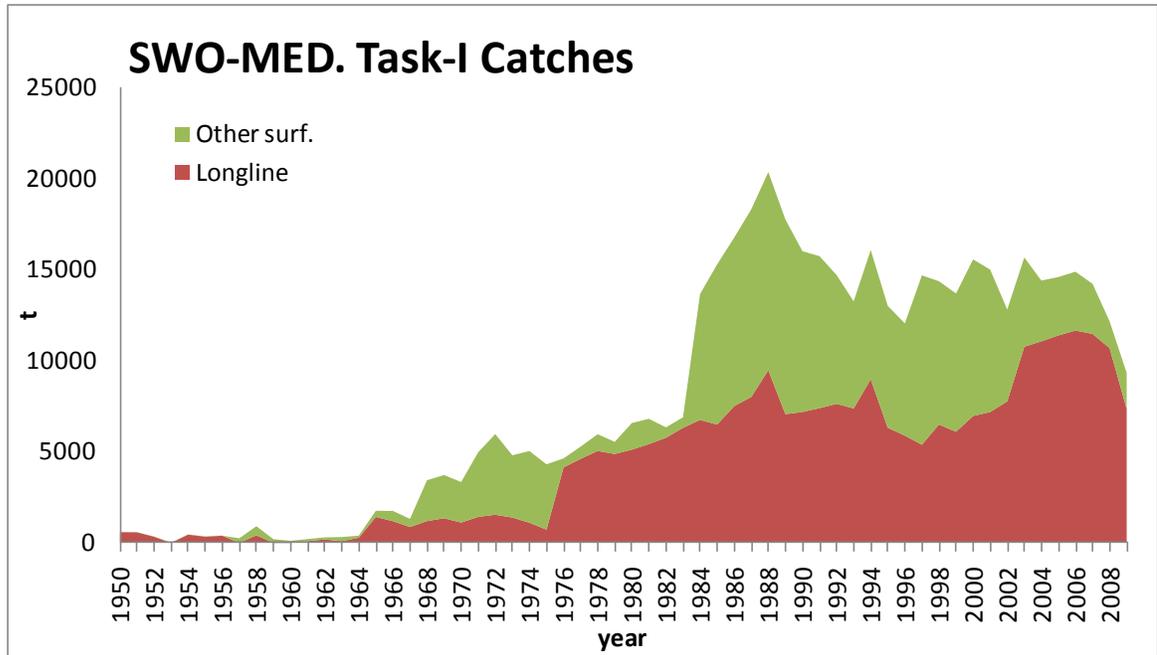
² La prise déclarée en 2009 est considérée comme incomplète et trop provisoire pour être utilisée dans ce tableau.

³ Diverses mesures techniques, telles que des fermetures de zones, des réglementations de taille minimum et des contrôles de l'effort, sont mises en œuvre au niveau national.

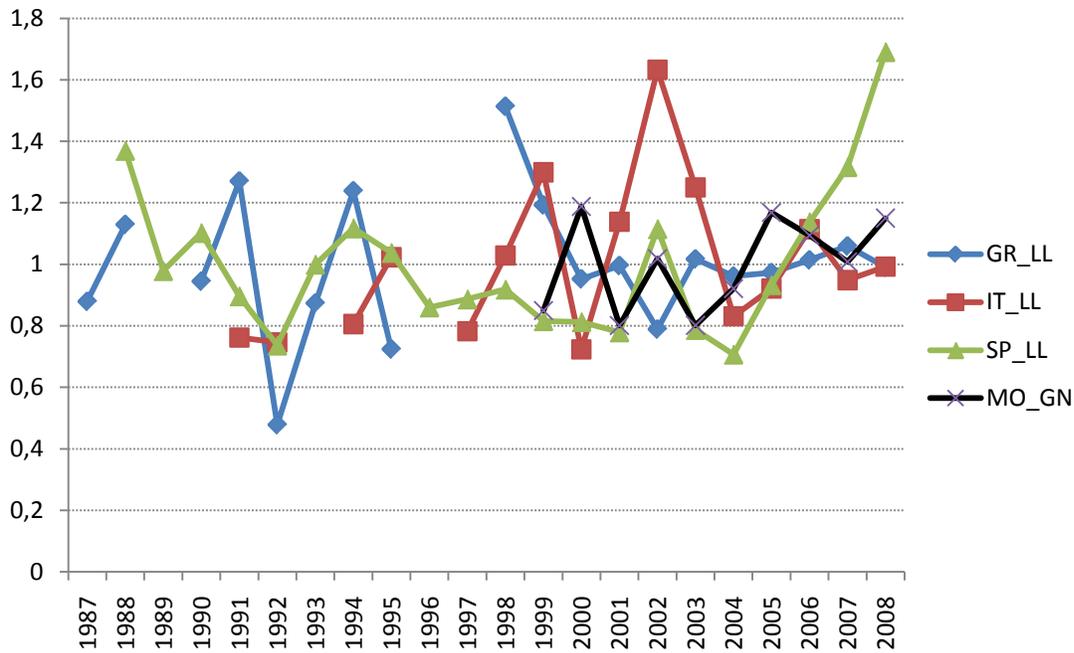
SWO-MED-Tableau 1. Prises estimées (t) d'espardon (Xiphias gladius) de la Méditerranée par engin et pavillon, utilisées dans l'évaluation (les prises de 2009 en italiques sont des estimations adoptées par le Groupe d'espèces).

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	*2008	*2009	
TOTAL	MED	15292	16765	18320	20365	17762	16018	15746	14709	13265	16082	13015	12053	14693	14369	13699	15569	15006	12814	15674	14405	14600	14893	14227	12164	9336	11153	10360	
Landings	Longline	6493	7505	8007	9476	7065	7184	7393	7631	7377	8985	6319	5884	5389	6496	6097	6963	7180	7767	10765	11053	11273	11638	11451	10662	7348	9652	9541	
	Other surf.	8799	9260	10313	10889	10697	8834	8353	7078	5888	7097	6696	6169	9304	7873	7602	8606	7826	5047	4909	3343	3214	3239	2756	1474	1988	1474	819	
Discards	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	113	16	19	27		27		
Landings	Albania	0	0	0	0	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	890	847	1820	2621	590	712	562	395	562	600	807	807	807	825	709	816	1081	814	665	564	635	702	601	802		802		
	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	4	3	
	EU.Cyprus	71	154	84	121	139	173	162	56	116	159	89	40	51	61	92	82	135	104	47	49	53	43	67	67	38	67	38	
	EU.España	1227	1337	1134	1762	1337	1523	1171	822	1358	1503	1379	1186	1264	1443	906	1436	1484	1498	1226	951	910	1462	1697	2095	<i>1130</i>	2095	<i>2000</i>	
	EU.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	27	0	19	0	0	14	14	15	14	<i>16</i>	
	EU.Greece	1036	1714	1303	1008	1120	1344	1904	1456	1568	2520	974	1237	750	1650	1520	1960	1730	1680	1230	1120	1311	1358	1887	962	1132	962	1132	
	EU.Italy	10863	11413	12325	13010	13009	9101	8538	7595	6330	7765	7310	5286	6104	6104	6312	7515	6388	3539	8395	6942	7460	7626	6518	4549	5016	4549	5016	
	EU.Malta	172	144	163	233	122	135	129	85	91	47	72	72	100	153	187	175	102	257	163	195	362	239	213	260	266	260	266	
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	115	8	1	120	14	16	0	0	0	0	0	
	Japan	14	7	3	4	1	2	1	2	4	2	4	5	5	7	4	2	1	1	0	2	4	0	3	1	1	1	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	0	0	0	1
	Libya	0	0	0	0	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	38	92	40	62	97	1249	1706	2692	2589	2654	1696	2734	4900	3228	3238	2708	3026	3379	3300	3253	2523	2058	1722	1957	1735	1957	<i>1587</i>	
	NEI (MED)	730	767	828	875	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 Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	28	28	28	28
	Tunisie	61	64	63	80	159	176	181	178	354	298	378	352	346	414	468	483	567	1138	288	791	791	949	1024	<i>1011</i>				
	Turkey	190	226	557	589	209	243	100	136	292	533	306	320	350	450	230	370	360	370	350	386	425	410	423	386		386	<i>301</i>	
Discards	EU.Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	113	16	19	27		27		

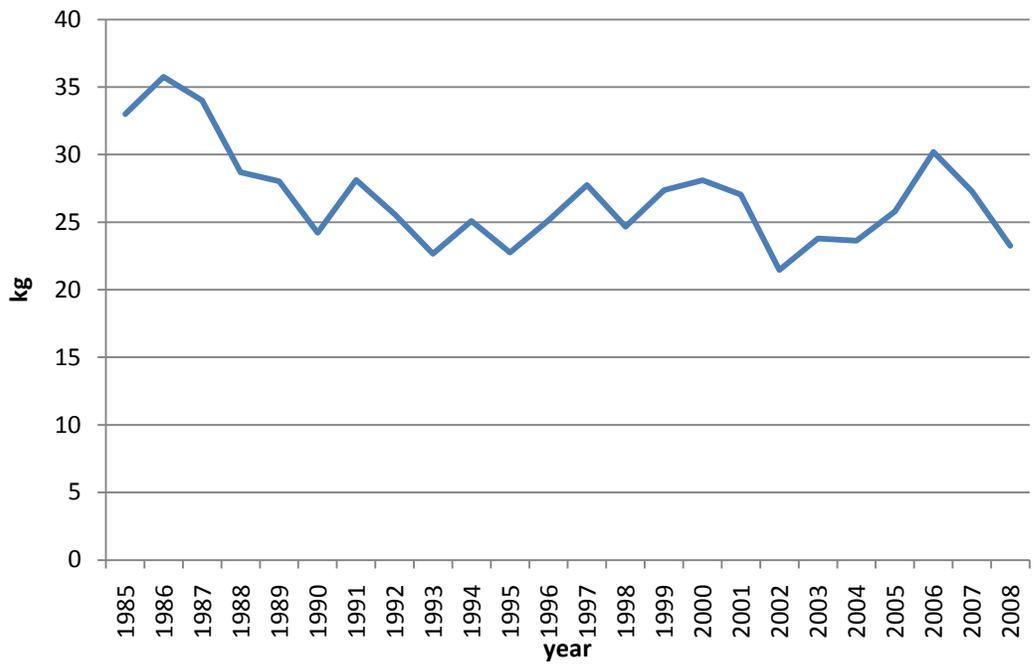
* Les cases ombrées des deux dernières colonnes (Tâche I actuelle, 2008 et 2009) indiquent les captures qui ont changé depuis l'évaluation.



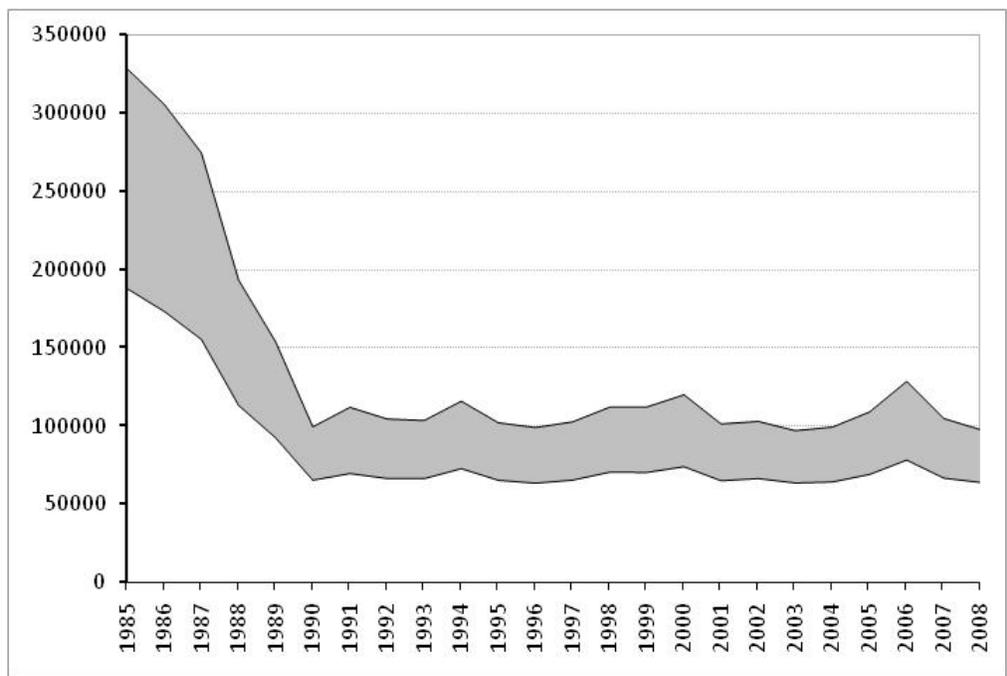
SWO-MED-Figure 1. Estimations cumulatives des captures d'espadon (t) en Méditerranée par type d'engins principaux pour la période 1950-2009 (les données de capture pour 2009 sont provisoires).



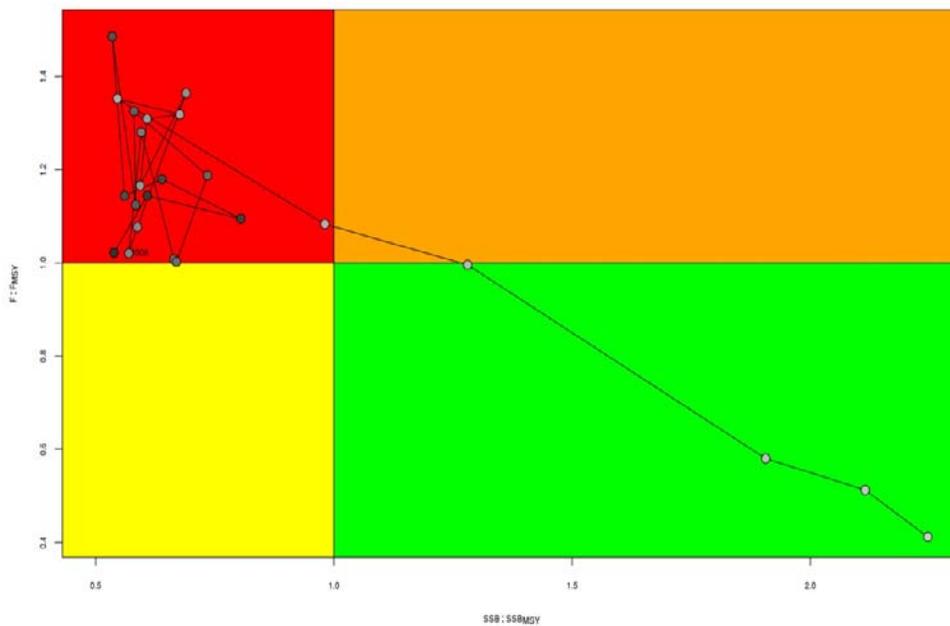
SWO-MED-Figure 2. Série temporelle des taux de la CPUE standardisée echelonnés à la valeur moyenne correspondante pour les palangriers espagnols (SP_LL), les palangriers italiens (IT_LL), les palangriers grecs (GR_LL) et les fileyeurs marocains (MO_GN).



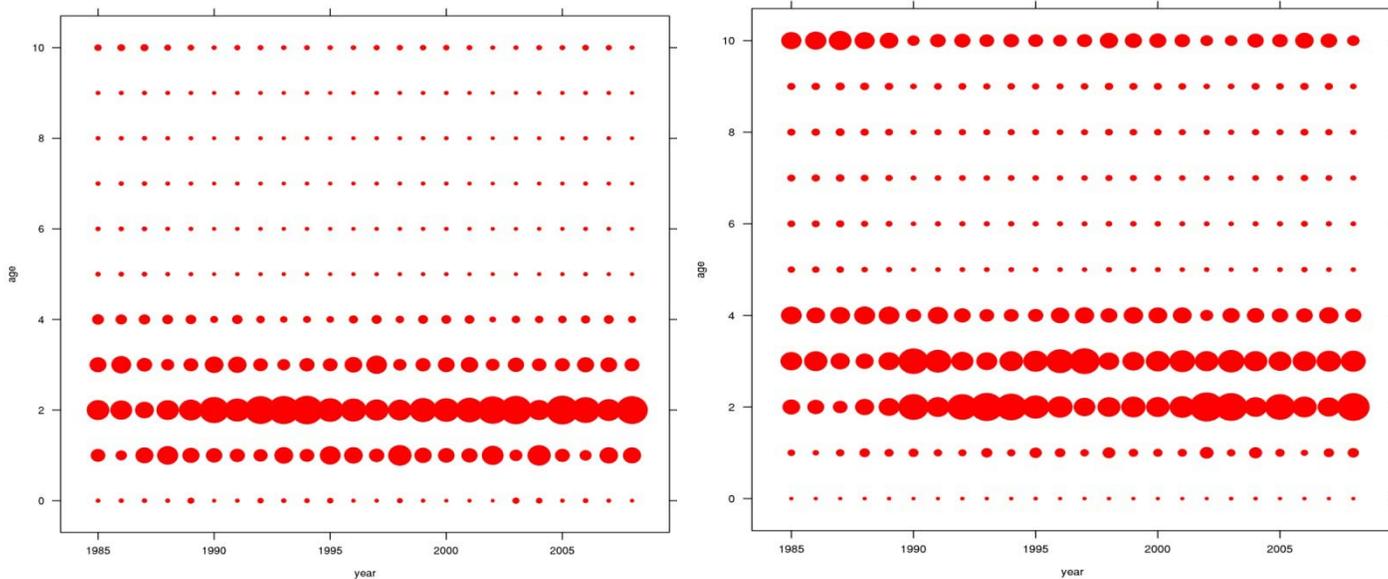
SWO-MED-Figure 3. Série temporelle du poids moyen des poissons dans les captures.



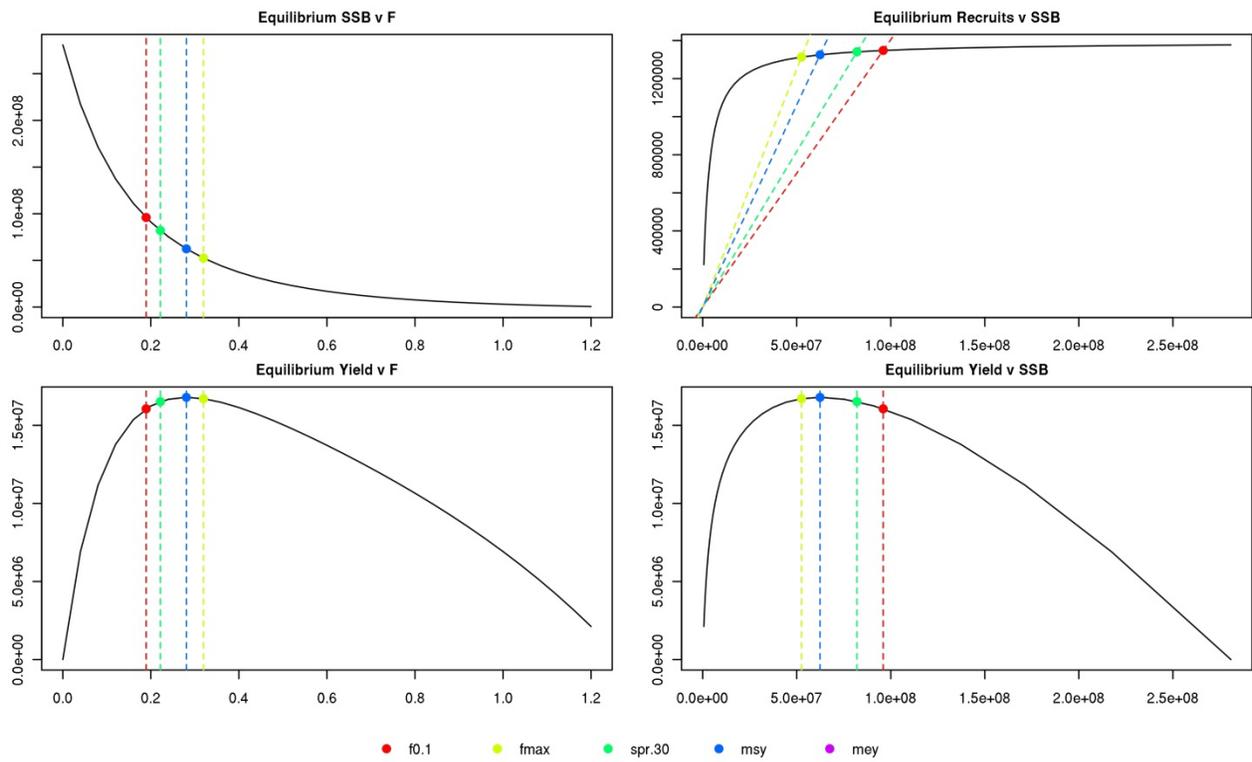
SWO-MED-Figure 4. Estimations du total et de la biomasse du stock reproducteur (SSB) (en gris) obtenues de l'analyse structurée par âge.



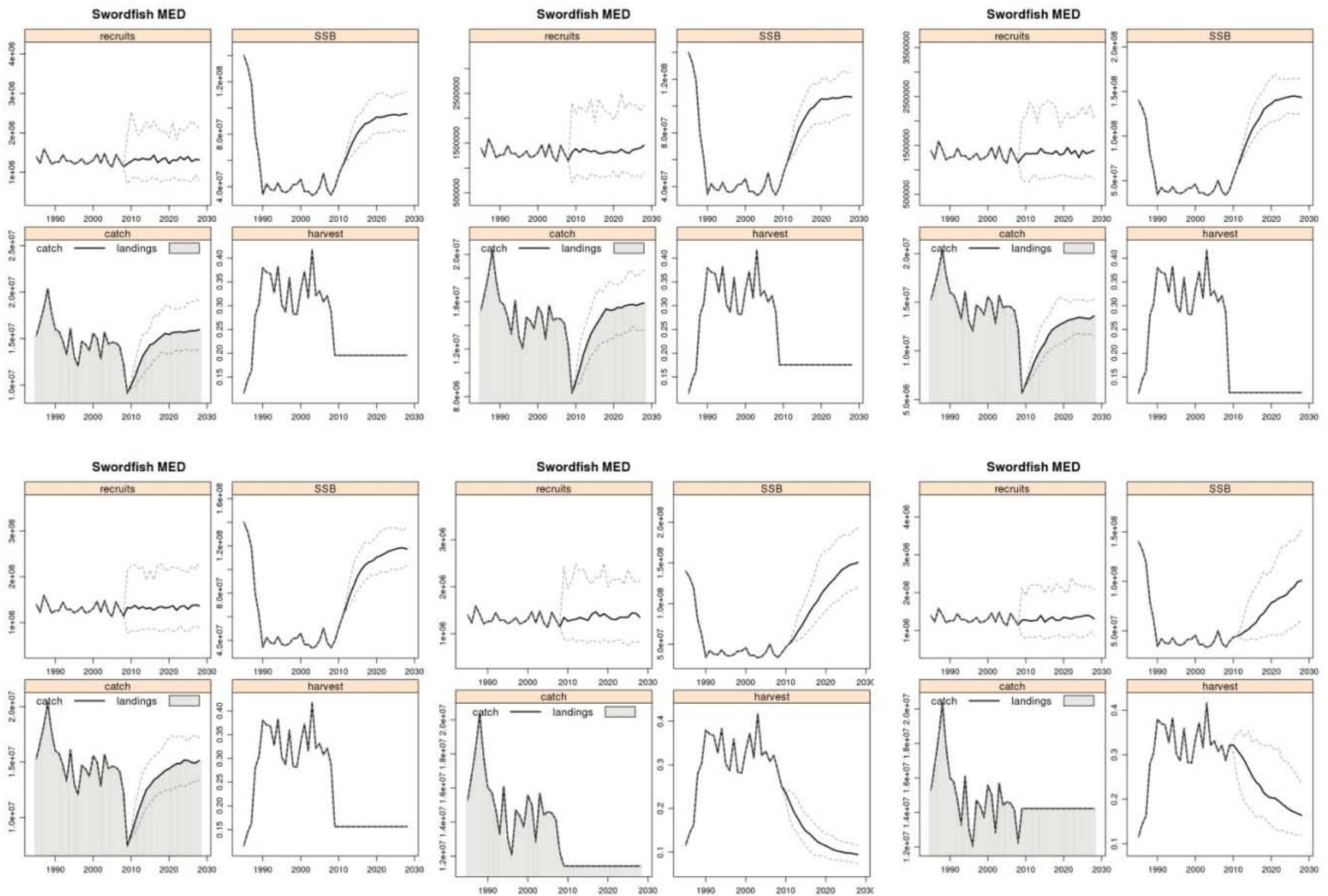
SWO-MED-Figure 5. Tendances temporelles de l'état du stock (B/B_{PME} et F/F_{PME}) obtenues de l'analyse structurée par âge.



SWO-MED-Figure 6. Proportion de la prise numérique (gauche) et de la prise pondérale (droite) par âge et par année.



SWO-MED-Figure 7. Courbes en conditions d'équilibre estimées à partir de l'analyse de la production par recrue.



SWO-MED-Figure 8. Estimations des scénarios postulant un modèle de stock/recrutement Beverton/Holt. De gauche à droite et de haut en bas : gestion actuelle, fermeture de 4 mois, fermeture de 6 mois, réduction de la capacité de 20%, quota égal à 80% de la capture moyenne de la dernière décennie, quota égal à la capture moyenne de la dernière décennie.

8.10 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.

8.11 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*)

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 (SCRS/2009/146).

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 transparait 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, dont certains ont été abordés et débattus pendant la réunion du Groupe sur les thonidés mineurs. 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 la pêche 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. 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, mullets, *Carangidae*, etc.), les crustacés, les mollusques et les 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 la ponte a généralement lieu à proximité des côtes dans les zones océaniques, où les eaux sont plus chaudes. Le taux de croissance estimé à l'heure actuelle pour ces espèces est très rapide pendant les deux ou trois premières années, puis ralentit lorsque ces espèces atteignent la taille de première maturité. Les études sur les schémas de migration des espèces de thonidés mineurs sont très rarement disponibles, en raison des difficultés pratiques à manipuler et à marquer ces espèces.

De nouvelles informations relatives à la biologie reproductive de la bonite à dos rayé de l'Atlantique (*Sarda sarda*) et du thazard-bâtard (*Acanthocybium solandri*) ont été soumises au groupe. En outre, des informations relatives au thazard-bâtard et au thon élégant (*Allothunnus fallai*) en tant qu'espèces accessoires de la pêche palangrière du Brésil et de la pêche artisanale à la senne de plage du Brésil, respectivement, ont également été déclarées.

Même s'il existe une absence générale d'informations sur les paramètres biologiques de ces espèces, le besoin d'information s'avère tout particulièrement critique pour l'Afrique de l'Ouest, les Caraïbes et l'Amérique du Sud.

Les feuilles d'identification des espèces de SMT ont été terminées et sont disponibles auprès du Secrétariat.

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 thons mineurs. L'importance croissante des pêcheries opérant avec 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 ont un rôle socio-économique important pour la plupart des pays côtiers concernés et pour de nombreuses communautés locales, notamment en Méditerranée, dans la région des Caraïbes et en Afrique occidentale.

Les débarquements historiques de thonidés mineurs pour la période 1980-2009 sont présentés au **SMT-Tableau 1**, bien que les données pour la dernière année soient préliminaires. Ce tableau ne répertorie pas les espèces déclarées comme « mixtes » ou « non identifiées », comme cela a été le cas lors d'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 147.202 t (**SMT-Figure 1**). Les débarquements déclarés pour la période comprise entre 1989-1995 ont diminué jusqu'à atteindre environ 91.907 t ; ces valeurs ont ensuite oscillé, avec un minimum de 72.460 t en 2003 et un maximum de 129.353 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 2009 s'élève à 50.873 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 pour la période 1980-2008.

Malgré l'amélioration récente de la transmission à l'ICCAT des statistiques par plusieurs pays, soit par le biais de la transmission des données de la Tâche I ou la présentation d'informations par les scientifiques nationaux à la réunion du Groupe sur les thonidés mineurs, le Comité a constaté également que des incertitudes subsistaient en ce qui concerne le degré de précision et de complétude 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.

SMT-4 État des stocks

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 mener une évaluation de l'état du stock pour la plupart des espèces. Des analyses seront possibles à l'avenir si la disponibilité des données s'améliore avec la même tendance que l'année dernière. 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 où ils constituent la proie des gros thonidés, des makaires et des requins et où ils sont les prédateurs des petits pélagiques. Par conséquent, il serait peut-être préférable d'aborder les évaluations des thonidés mineurs selon une perspective écosystémique.

SMT-5 Perspectives

La disponibilité des données biologiques et de capture pour les espèces de thonidés mineurs s'est améliorée, notamment en ce qui concerne la Méditerranée et la mer Noire. Toutefois, les informations sur la biologie et sur les statistiques de prise et d'effort des thonidés mineurs demeurent incomplètes pour de nombreux pays de pêche côtiers et industriels. Compte tenu de cette situation, nombre de ces espèces sont extrêmement importantes pour les pêcheurs côtiers, en particulier dans certains pays en développement, du point de vue économique et souvent en tant que principale source de protéines. 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.

SMT-6 Effets des réglementations actuelles

Aucune réglementation 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.

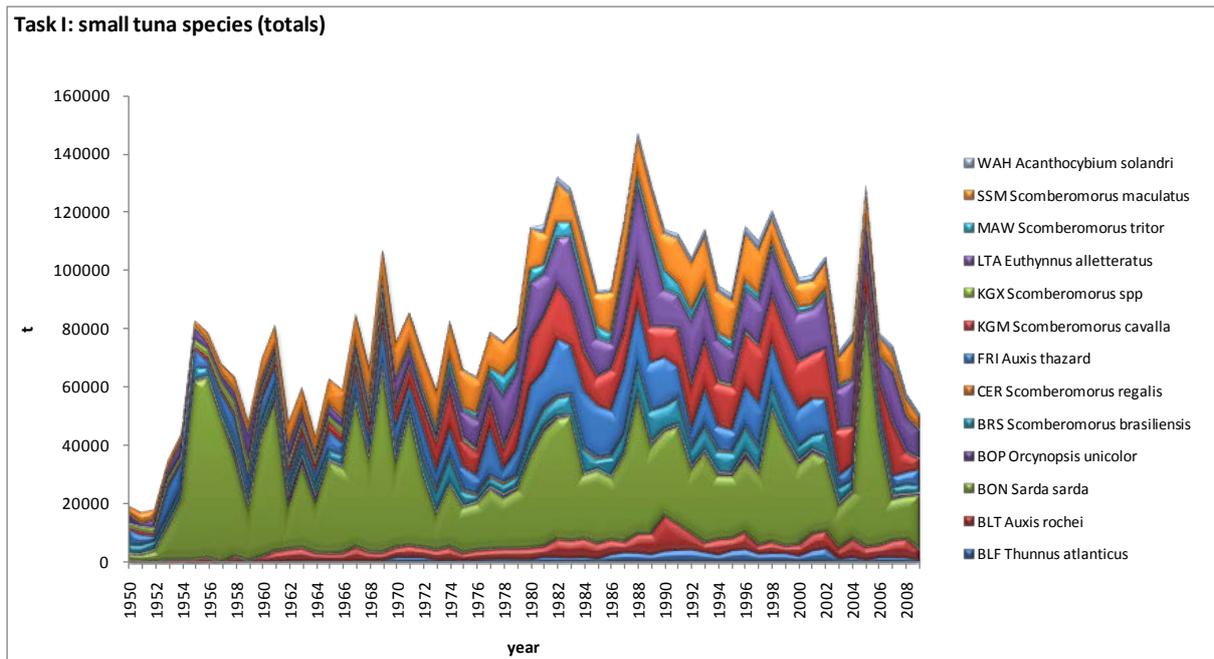
		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
BLF	TOTAL	1403	2822	3462	3322	2834	3888	4202	4353	3535	2719	4051	4488	3027	3238	3185	2358	4034	4756	1303	1926	1031	1937	1927	1793	942	
	A+M																										
	Brasil	133	172	254	229	120	335	130	49	22	38	153	649	418	55	55	38	149	1669	1	118	91	242	233	266	10	
	Cuba	157	486	634	332	318	487	318	196	54	223	156	287	287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Dominica	0	0	0	1	4	19	10	14	15	19	30	0	0	0	79	83	54	78	42	20	38	47	29	37		
	Dominican Republic	90	123	199	4	564	520	536	110	133	239	892	892	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.España	0	0	0	0	0	0	0	307	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.France	755	729	669	816	855	865	1210	1170	1140	1330	1370	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	0	0	0	0	0	0	0	
	Grenada	193	256	141	220	134	293	195	146	253	189	123	164	126	233	94	164	223	255	335	268	306	371	291	290		
	Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Liberia	0	0	0	229	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	12	0	10	9	10	10	12	6	7	
	NEI (ETRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	Netherlands Antilles	55	60	60	70	70	70	60	60	65	60	50	45	45	45	45	45	45	45	45	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	0	0	124	
	St. Vincent and Grenadines	0	0	0	19	15	38	11	7	53	19	20	18	22	17	15	23	24	24	0	0	0	0	0	0	0	
	Sta. Lucia	0	0	2	1	1	17	14	13	16	82	47	35	40	100	41	45	108	96	169	96	126	182	151	179		
	Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	
	U.S.A.	11	32	44	154	87	81	112	127	508	492	582	447	547	707	617	326	474	334	414	675	225	831	422	649	620	
	UK.Bermuda	9	17	11	7	14	13	8	6	5	7	4	5	4	6	6	5	4	5	9	4	5	8	7	6	7	
	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	3	0	0	0	
	Venezuela	0	947	1448	1240	652	1150	1598	2148	1224	21	624	758	498	1034	1192	589	1902	1210	319	732	225	237	777	231	293	
BLT	TOTAL	5240	5059	3740	6483	7110	11994	8777	5715	3421	5300	4301	5909	3070	3986	2646	3924	5819	6049	3798	6217	4438	4079	5701	6279	3584	
	A+M																										
	Algerie	0	0	0	0	0	0	174	270	348	306	230	237	179	299	173	225	230	481	0	391	547	586	477	1134		
	Croatia	0	0	0	0	0	0	24	21	52	22	28	26	26	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.España	2047	1555	631	2669	2581	2985	2226	1210	648	1124	1472	2296	604	487	669	1024	861	493	495	1009	845	1101	3083	3265	0	
	EU.France	0	0	0	0	0	0	8	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.Greece	1419	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1426	1426	0	0	196	125	120	246	226	180	274	157	186	152		
	EU.Italy	1344	1344	906	609	509	494	432	305	379	531	531	229	229	229	462	462	462	2452	1463	1819	866	0	0	342	732	
	EU.Malta	1	13	5	8	18	21	20	11	10	1	2	3	6	6	3	1	0	0	0	0	0	0	4	12	7	
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	263	494	208	166	231	300	791	867	849	322	436	
	Maroc	48	175	178	811	1177	2452	1289	1644	170	1726	621	1673	562	1140	682	763	256	621	246	326	50	199	35	83	336	
	Russian Federation	0	0	0	0	0	0	2171	814	70	100	0	0	0	1672	0	420	1053	468	128	102	139	22	5	23	48	
	Serbia & Montenegro	0	0	0	0	0	0	13	1	0	0	2	6	6	6	7	8	8	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 Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	75	
	Tunisie	367	538	606	588	660	985	985	35	20	13	14	13	32	93	45	15	2300	932	989	1760	0	0	0	0	0	
	Turkey	0	0	0	0	0	0	35	0	324	77	0	0	0	0	316	316	316	316	0	284	1020	1031	993	836	1873	
	U.S.A.	0	2	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.	0	0	0	357	723	3634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Yugoslavia Fed.	14	32	14	41	42	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BON	TOTAL	24905	21320	29712	46382	29721	28908	33334	21992	30595	21719	21219	25134	24519	45253	35702	27151	27637	24580	14424	15828	78766	38531	14165	14713	18643	
	ATL	6946	5892	7395	22354	17766	6811	8079	6881	4598	6037	6030	7939	10441	15523	7532	5179	5400	8864	3307	4580	4391	6790	5533	4671	9598	
	MED	17959	15428	22317	24028	11955	22097	25255	15111	25997	15682	15189	17195	14078	29730	28170	21972	22236	15716	11117	11247	74375	31740	8632	10042	9045	
	ATL																										
	Angola	120	101	144	180	168	128	102	4	49	20	9	39	32	0	2	118	118	118	0	0	138	0	931	0	1979	
	Argentina	1399	699	1607	2794	1327	1207	1794	1559	434	4	138	108	130	12	68	19	235	1	129	269	110	0	0	0	0	
	Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	
	Benin	30	6	3	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Brasil	179	523	345	214	273	226	71	86	142	142	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	
	Cuba	0	0	23	173	26	28	0	0	0	0	0	0	0	230	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	6	16	16	9		
	EU.Bulgarie	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.España	398	145	41	91	57	18	8	39	5	3	2	2	1	0	12	12	10	5	23	9	2	15	14	13	36	
	EU.Estonia	0	0	0	668	859	187	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.France	492	431	331	395	427	430	820	770	1052	990	990	610	610	610	24	32	0	18	0	0	0	0	122	59	25	
	EU.Germany	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	714	0	0	0	0	0	38	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	0	
	EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	56	
	EU.Latvia	0	0	0	1191	1164	221	7	4	0	3	19	301	887	318	0	416	396	639	0	0	0	0	0	0	0	
	EU.Lithuania	0	0	0	1041	762	162	11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	793	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	0	0	0	344	539	539	

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	EU.Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EU.Portugal	50	168	371	377	80	202	315	133	145	56	78	83	49	98	98	162	47	61	40	50	38	318	439	212	124
	EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	30
	Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0
	Georgia	0	0	0	39	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Germany Democratic Rep.	40	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ghana	10	0	943	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	0	24	6	14	16	7	10	10	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	0	0	0	24	0	0	0
	Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maroc	268	251	241	589	566	492	794	1068	1246	584	699	894	1259	1557	1390	2163	1700	2019	928	989	1411	1655	1053	1419	2523
	Mexico	212	241	391	356	338	215	200	657	779	674	1144	1312	1312	1632	1861	1293	1113	1032	1238	1066	654	1303	1188	1113	1063
	Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rumania	32	71	3	255	111	8	212	84	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	948	29	0	0	0	0	0	4960	0	0	574	1441	461	16	79	316	259	52	368
	Senegal	495	510	463	2066	869	525	597	345	238	814	732	1012	1390	2213	948	286	545	621	195	182	484	729	1020	1154	2545
	Sierra Leone	10	10	10	10	10	10	4	6	0	0	0	0	0	0	0	11	245	44	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
	St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	18	0	16	23	27	15
	Sta. Lucia	0	0	0	1	0	3	3	3	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Togo	254	138	245	400	256	177	172	107	311	254	145	197	197	197	197	0	0	0	0	1583	1215	2298	0	0	0
	Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	17	703	169	266	220	30	117	117	56	452	188	280	81	7	7	16	208
	U.S.A.	110	84	130	90	278	299	469	498	171	128	116	156	182	76	83	142	120	139	44	70	68	40	97	47	50
	U.S.S.R.	2073	1085	1083	8882	7363	706	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
	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
	Ukraine	0	0	0	1385	985	0	0	25	0	0	0	342	2786	1918	1114	399	231	1312	30	0	0	0	0	0	0
	Uruguay	0	3	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Venezuela	774	1401	1020	1153	1783	1514	1518	1454	5	1661	1651	1359	1379	1659	1602	2	0	61	13	0	16	18	19	12	38
MED	Albania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Algerie	880	459	203	625	1528	1307	261	315	471	418	506	277	357	511	475	405	350	597	0	609	575	684	910	1042	0
	Croatia	0	0	0	0	0	0	49	128	6	70	0	0	0	25	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EU.Bulgaria	1	0	13	0	0	17	17	20	8	0	25	33	16	51	20	35	35	35	0	0	0	0	0	0	0
	EU.Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	10	10	6	4	3	0	0	0
	EU.España	1045	729	51	962	609	712	686	228	200	344	632	690	628	333	433	342	349	461	544	272	215	429	531	458	247
	EU.France	0	0	0	10	0	1	10	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	15	34	20	0
	EU.Greece	1321	1027	1848	1254	2534	2534	2690	2690	2690	1581	2116	1752	1559	945	2135	1914	1550	1420	1538	1321	1390	845	1123	587	476
	EU.Italy	1437	1437	2148	2242	1369	1244	1087	1288	1238	1828	1512	2233	2233	2233	4159	4159	4159	4579	2091	2009	1356	0	0	1323	1131
	EU.Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	2	2	1	0	0	0	0	0	0	2	7	5	0
	Egypt	62	68	35	17	358	598	574	518	640	648	697	985	725	724	1442	1442	1128	1128	0	0	0	0	0	0	0
	Libya	0	0	0	0	0	0	0	71	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maroc	57	51	127	108	28	69	69	31	25	93	37	67	45	39	120	115	5	61	85	78	38	89	87	142	131
	NEI (MED)	359	359	537	561	342	311	311	311	300	300	300	300	75	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	0
	Serbia & Montenegro	0	0	0	0	0	0	45	0	3	2	6	10	12	12	14	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tunisie	482	504	500	600	422	488	305	643	792	305	413	560	611	855	1350	1528	1183	1112	848	1251	0	0	0	0	0
	Turkey	12281	10756	16793	17613	4667	14737	19151	8863	19548	10093	8944	10284	7810	24000	17900	12000	13460	6286	6000	5701	70797	29690	5965	6448	7036
	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	0
	Yugoslavia Fed.	34	38	62	36	98	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOP	TOTAL	133	87	564	1482	1116	473	608	641	630	791	703	2196	481	177	868	1207	1012	923	736	581	217	32	1047	533	449
	ATL	124	86	538	1474	1109	436	507	465	378	615	588	2064	254	47	651	1062	858	786	713	573	215	32	875	426	442
	MED	9	1	26	8	7	37	101	176	252	176	115	132	227	130	217	145	154	137	23	8	2	0	172	107	6
ATL	Benin	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	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	5	3	1	2	11	0
	Maroc	83	33	487	1422	1058	369	486	423	348	598	524	2003	246	28	626	1048	830	780	706	503	132	0	634	391	273
	Mauritania	40	50	50	50	50	50	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	16	20	41	29	16	63	60	5	18	24	14	28	6	7	70	78	29	240	33	158
MED	Algerie	0	0	0	0	0	0	87	135	198	153	92	119	224	128	216	135	145	128	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	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	1	0	0	0	0
	Libya	0	0	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maroc	9	1	26	8	7	37	14	1	14	23	23	13	3	2	1	10	9	9	20	7	1	0	172	107	6

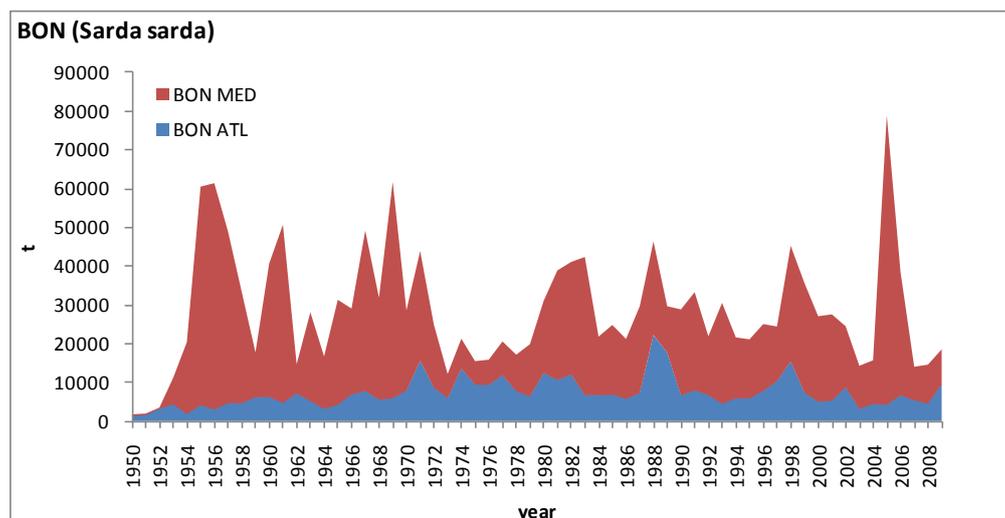
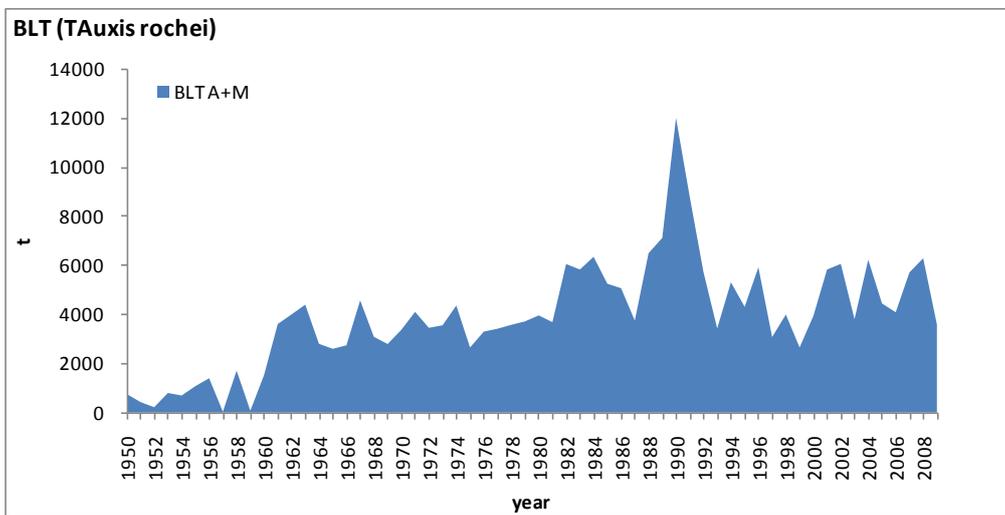
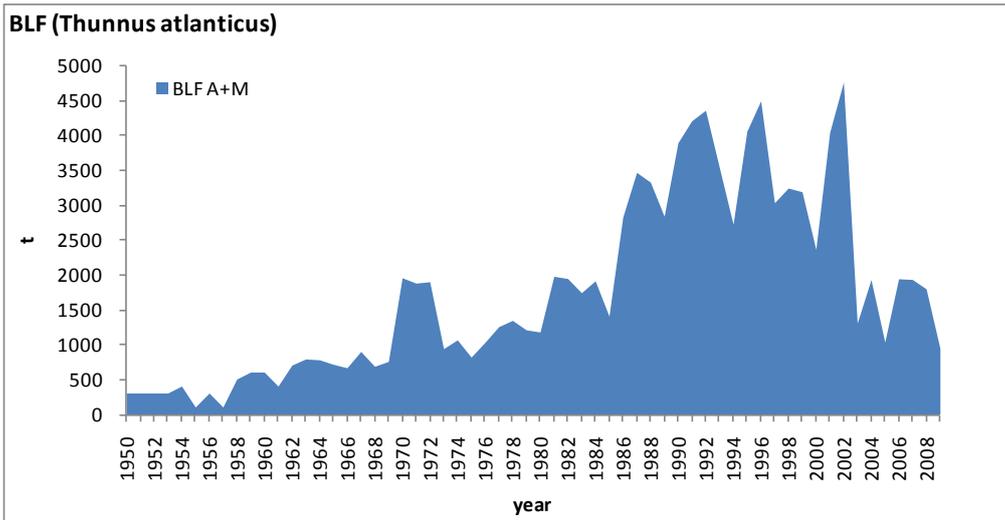
			1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
		Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0
		Mexico	2303	2643	3067	3100	2300	2689	2147	3014	3289	3097	3214	4661	4661	3583	4121	3688	4200	4453	4369	4564	3447	4201	3526	3113	3186
		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	7
		Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	9	1	1	0	1	1	1	2	0	1
		Trinidad and Tobago	11	38	82	752	541	432	657	0	1192	0	471	1029	875	746	447	432	410	1457	802	578	747	661	661	567	318
		U.S.A.	6011	7486	7530	7100	5681	4127	8213	9344	9616	7831	7360	7058	8720	7373	6453	6780	6603	6061	6991	7129	7123	2837	13482	3013	
		UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		Venezuela	833	933	940	1330	1500	1069	1228	1308	801	2484	2558	2140	2139	340	2424	2424	2424	2424	0	0	0	0	0	0	0
KGX	TOTAL	A+M	22	149	261	491	105	131	225	266	301	508	512	824	156	251	1	229	48	0	15	0	1	26	16	0	2
		Barbados	0	138	159	332	68	51	45	51	55	36	42	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Brasil	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
		Colombia	22	11	102	159	37	25	7	12	21	148	111	539	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	236	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	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	1	26	16	0
		Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	145	79	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	0	0
		Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	0	0	44	48	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
		Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	53	84	86	134	106	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	14	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sta. Lucia	0	0	0	0	0	55	79	150	141	98	80	50	0	0	0	48	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	0
		Ukraine	0	0	0	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LTA	TOTAL		12974	8960	20759	26182	30791	12622	11214	22045	16562	14182	11701	14257	15099	15750	15382	16483	15347	18392	13747	15785	12188	8849	17354	12140	9508
		ATL	10934	6794	18335	23777	28756	10005	8891	20289	15296	12977	9799	12138	13495	12836	12506	13189	12484	15750	13065	14347	11148	7248	15668	9881	7929
		MED	2040	2166	2424	2405	2035	2617	2323	1756	1266	1205	1902	2119	1604	2914	2875	3294	2863	2642	682	1438	1040	1602	1686	2259	1579
		ATL	1433	1167	1345	1148	1225	285	306	14	175	121	117	235	75	406	118	132	132	132	0	2	0	4365	0	1644	
		Argentina	11	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Benin	30	90	14	7	43	66	61	49	53	60	58	58	196	83	69	69	69	69	0	0	0	0	0	0	0
		Brasil	785	479	187	108	74	685	779	935	985	1225	1059	834	507	920	930	615	615	615	0	320	280	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	0
		Cape Verde	160	29	14	1	18	65	74	148	17	23	72	63	86	110	776	491	178	262	143	137	40	160	348	518	498
		Cuba	16	24	55	53	113	88	63	33	13	15	27	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Côte D'Ivoire	0	20	5300	38	4900	2800	100	142	339	251	253	250	114	108	0	108	0	0	0	0	270	298	404	1677	
		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	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	0
		EU.España	34	12	11	7	11	55	81	1	0	10	55	27	110	6	2	22	8	1	489	50	16	0	38	35	
		EU.Estonia	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EU.France	0	0	0	0	195	0	74	13	8	54	59	22	215	21	696	631	610	613	0	10	27	12	0	1	50
		EU.Germany	0	0	0	0	38	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	0
		EU.Latvia	0	0	0	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EU.Lithuania	0	0	0	0	0	9	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	0	0	0	0	14	69	8
		EU.Poland	0	0	6	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	80	21	86	91	2	61	73	45	72	72	218	320	171	14	50	0	2	16	19	21	24	43	10	6
		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	7
		Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	0	18	159	301	213	57	173	0	0	0	0	0	0	0
		Germany Democratic Rep.	40	10	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Ghana	901	649	5551	11588	12511	323	201	11608	359	994	513	113	2025	359	306	707	730	4768	8541	7060	5738	216	4449	3188	1497
		Israel	76	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	447	47	108	49	14	367	57	370	44	43	230	588	195	189	67	101	87	308	76	91	33	0	40	2	63
		Mauritania	60	50	50	50	50	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mixed flags (FR+ES)	78	151	1017	1017	900	1152	2422	2678	4975	2071	1279	3359	2836	2936	3846	4745	4238	3334	1082	1148	1018	1159	715	410	1181
		NEI (ETRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	8	20	0	0	0	0	0	0	0	33	2	0	22	0	0	0	0
		Netherlands Antilles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Rumania	126	81	7	88	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	617	306	265	189	96	49	0	88	0	0	0	74	13	0	0	0	0	0	0
		S. Tomé e Príncipe	0	0	0	30	36	52	46	48	41	40	43	40	50	39	37	33	33	33	33	178	182	179	0	0	0

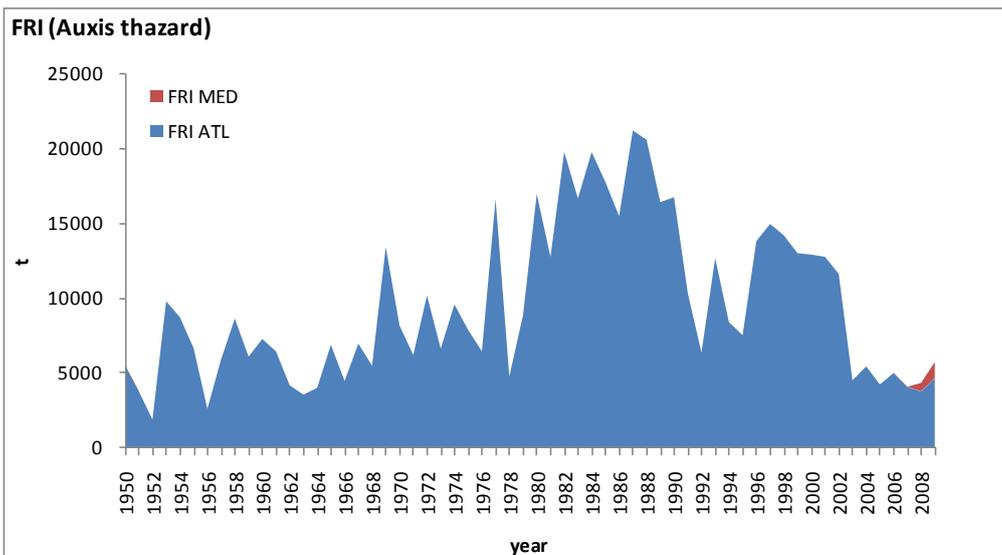
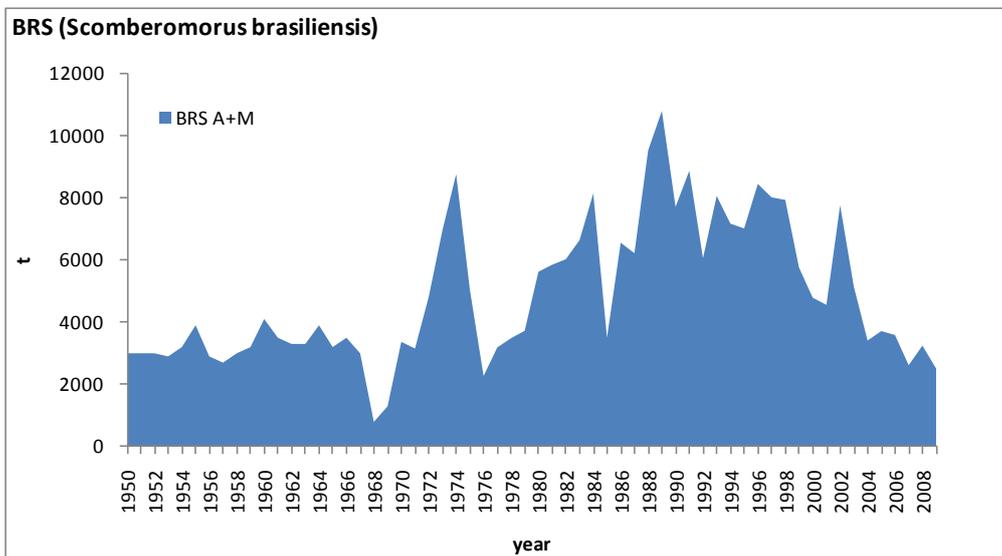
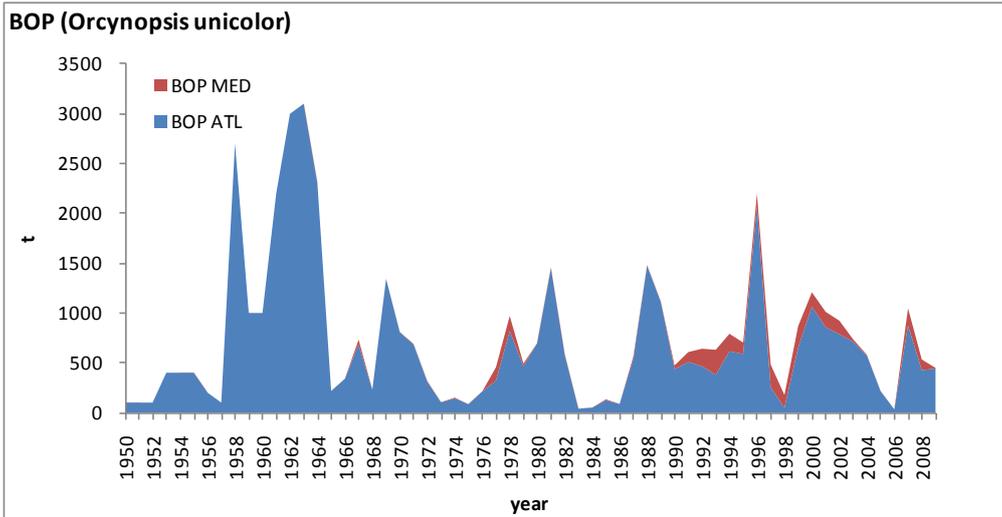
		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
		Senegal	4566	2392	2985	6343	6512	1834	1603	1854	4723	4536	2478	1972	2963	2910	1607	1746	1857	1806	1430	3507	2694	3825	3885	2972	1691
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	2	2	2	0	1	10	1	0	0	1	0	0	0	0
		U.S.A.	74	104	118	204	129	173	228	597	1286	1142	1312	2230	2015	1546	1623	1209	1451	1366	1492	1382	765	1351	1401	963	1245
		U.S.S.R.	1040	271	61	1707	543	667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		UK.Bermuda	7	13	13	17	14	8	10	11	5	6	6	7	6	5	4	2	1	5	4	5	7	5	5	4	3
		Venezuela	1050	1123	1467	1236	1374	1294	1963	1409	1889	2115	2115	1840	1840	2815	2247	2247	2247	2254	50	0	0	0	0	0	30
MED		Algerie	0	0	0	0	0	0	522	585	495	459	552	554	448	384	562	494	407	148	0	158	116	187	96	142	
		Croatia	0	0	0	0	0	0	2	3	2	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EU.Cyprus	32	13	25	41	20	23	25	21	11	23	10	19	19	19	19	19	19	19	0	0	0	0	6	5	4
		EU.España	12	5	0	5	0	0	0	0	0	15	18	9	15	0	8	82	32	0	41	262	116	202	212	86	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	0
		EU.Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	112	69	72	183	148
		EU.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	24	38	34	0	0	0	486	0
		EU.Malta	0	0	0	0	0	0	8	1	8	8	8	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8
		Israel	259	284	273	135	124	129	108	126	119	119	215	119	119	119	119	119	119	119	0	0	0	0	0	0	0
		Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	52	0	5	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
		Maroc	0	0	0	12	0	16	0	0	0	0	1	0	1	14	8	0	0	3	1	0	9	0	331	19	24
		NEI (MED)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Palestina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	59	61	60	60	60	129	0	0	0	0	0	0	0	0
		Serbia & Montenegro	0	0	0	0	0	0	5	0	28	21	35	22	18	20	18	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0
		Syria Rep.	95	73	121	99	121	127	110	156	161	156	155	270	350	417	390	370	370	330	0	0	0	0	193	133	0
		Tunisie	1441	1590	1803	1908	1566	2113	1343	664	242	204	696	824	333	1113	752	1453	1036	960	657	633	0	0	0	0	0
		Turkey	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	750	750	750	750	0	568	507	1230	785	1074	1309
		Yugoslavia Fed.	1	1	2	5	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAW	TOTAL	A+M	3989	3292	1799	3921	2938	6626	4160	3648	2741	2070	3414	2829	2249	2001	1397	1995	1236	1927	1072	528	824	389	845	190	305
		Angola	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	50	104	17	13	334	211	214	202	214	194	188	188	362	511	205	205	205	0	0	0	0	0	0	0	0
		EU.Estonia	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EU.Latvia	0	0	0	0	0	208	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EU.Lithuania	0	0	0	0	0	52	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	298	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	0	0	0	0	1	1
		Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Germany Democratic Rep.	1	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	3000	1453	0	1457	1457	1500	2778	899	466	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Russian Federation	0	0	0	143	195	1032	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
		S. Tomé e Príncipe	0	0	0	6	4	6	5	3	5	6	6	8	7	8	5	6	6	6	6	21	12	13	0	0	0
		Senegal	732	1516	1754	2159	753	2429	1028	2450	2038	1870	3220	2633	1880	1397	1187	1763	1025	1376	1054	506	812	375	845	189	304
		U.S.S.R.	206	219	28	143	195	1240	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	90	0	0	0	0	0	0	0	21	0	42	12	0	0	0	0	0	0	0
SSM	TOTAL	A+M	11590	14207	14461	12671	13845	12782	15318	16285	16317	14490	13697	16571	15403	8641	9837	8220	8383	9414	9793	13449	10470	6282	6102	5900	4251
		Colombia	101	81	72	151	112	76	37	95	58	69	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Cuba	443	621	1606	803	746	665	538	611	310	409	548	613	613	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	0
		Dominican Republic	1267	1271	1321	1415	1401	1290	728	735	739	1330	2042	2042	231	191	125	158	158	158	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	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
		Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265	0	0	0	0	0	0	0
		Grenada	4	17	0	0	1	3	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		Mexico	5789	6170	6461	5246	7242	8194	8360	9181	10066	8300	7673	11050	11050	5483	6431	4168	3701	4350	5242	3641	5723	3856	3955	4155	4251
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5330	0	0	0	0	0
		Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	27	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	0
		U.S.A.	3986	6047	5001	5056	4343	2554	5655	5663	5143	4380	3363	2866	3509	2968	3282	3893	4524	4613	4552	4477	4747	2425	2147	1746	0
WAH	TOTAL	A+M	920	1151	1235	1635	1527	1498	1721	1834	2670	2143	2408	2515	3085	2488	2957	2020	2296	2202	2049	2580	1692	1611	2202	1914	1436
		Antigua and Barbuda	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Aruba	115	120	90	80	80	70	60	50	50	125	40	50	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0
		Barbados	120	138	159	332	51	51	60	51	91	82	42	35	52	52	41	41	0	34	45	26	41	36	27	17	0
		Benin	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Brasil	21	141	133	58	92	52	64	71	33	26	1	16	58	41	0	0	0	0	405	519	449	111	75	76	70
		Cape Verde	142	205	306	340	631	458	351	350	326	361	408	503	603	429	587	487	578	500	343	458	45	537	454	811	273

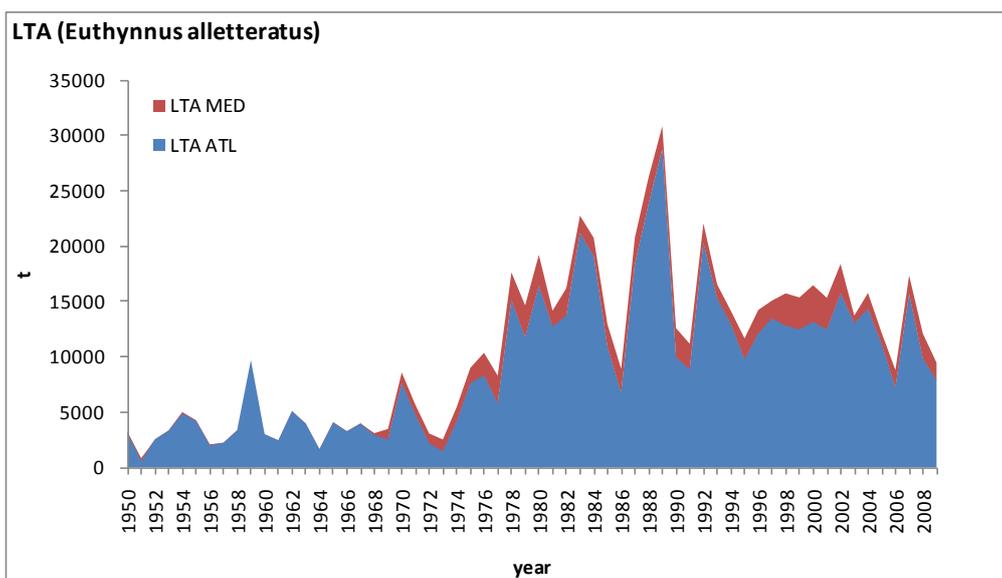
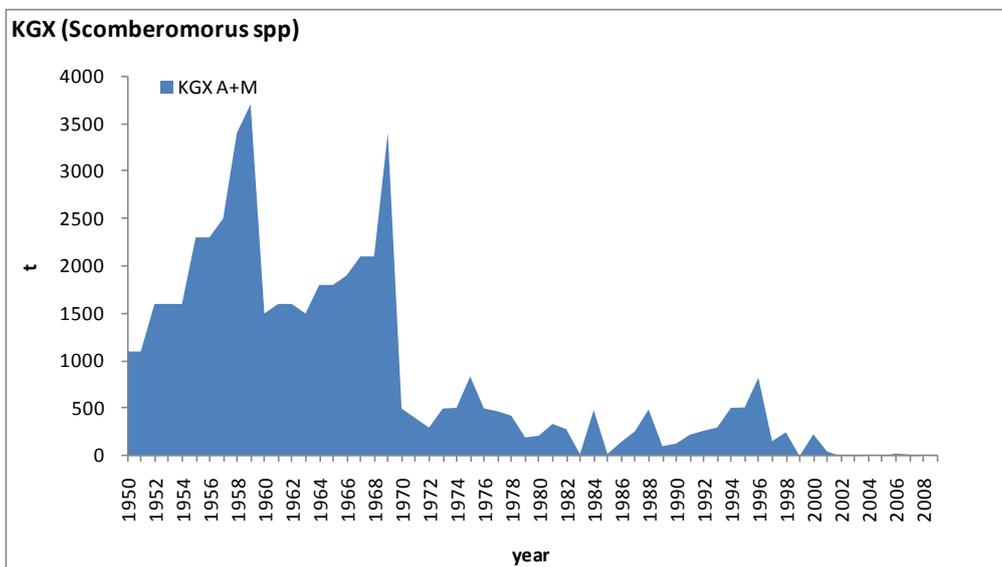
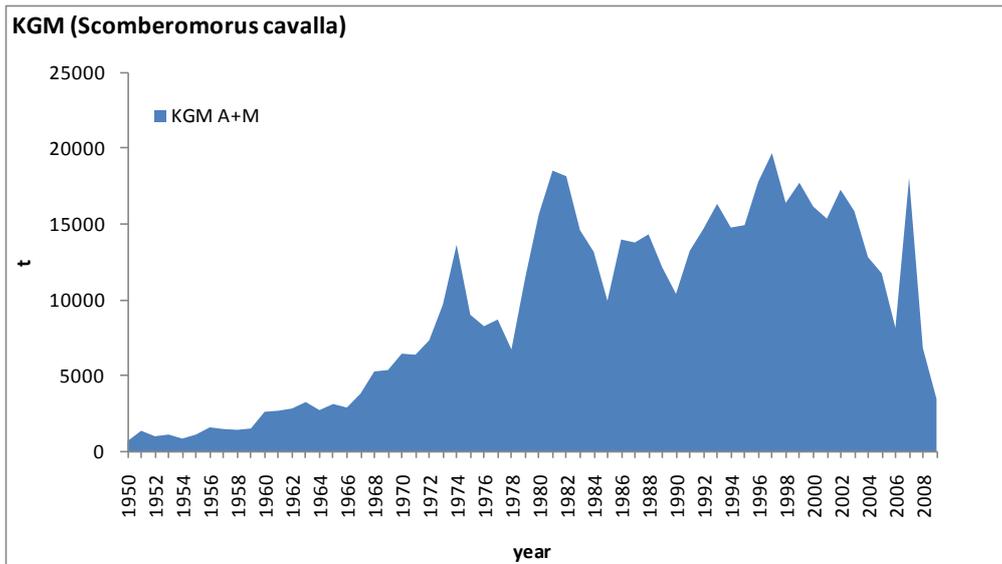
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Dominica	0	0	0	0	0	38	43	59	59	59	58	58	58	58	50	46	11	37	10	6	8	15	14	16	
Dominican Republic	0	0	0	1	3	6	9	13	7	0	0	0	325	112	31	35	35	35	0	0	0	0	0	0	
EU.España	4	9	9	32	18	23	28	32	22	20	15	25	25	29	28	32	38	46	48	305	237	110	66	38	73
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	1
EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	4	3
Grenada	51	82	54	137	57	54	77	104	96	46	49	56	56	59	82	51	71	59	44	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	1
Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	
Netherlands Antilles	245	250	260	280	280	280	250	260	270	250	230	230	230	230	230	230	230	230	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	91	240	120	86
S. Tomé e Príncipe	0	0	0	23	20	28	34	27	36	39	46	80	52	56	62	52	52	52	94	88	76	0	0	0	
Saint Kitts and Nevis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	7	0	0	0	
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0	1	0	0	5	0	0	0	5	0	1	1	0	0	2
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	4	4	28	33	33	41	28	16	23	10	65	52	46	311	17	40	60	0	241	29	24	31
Sta. Lucia	0	0	0	0	0	77	79	150	141	98	80	221	223	223	310	243	213	217	169	238	169	187	0	171	195
Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	118	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1	9	7	6	6	7	7	5	6
U.S.A.	13	13	57	128	110	82	134	203	827	391	764	608	750	614	858	640	633	846	789	712	558	89	1123	495	522
UK.Bermuda	46	65	43	61	63	74	67	80	58	50	93	99	105	108	104	61	56	91	87	88	83	86	124	117	101
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	3	0	0	
UK.Sta Helena	15	15	18	18	17	18	12	17	35	26	25	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
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	
Venezuela	147	113	106	141	101	159	302	333	514	542	540	487	488	360	467	4	17	13	9	7	16	13	33	9	25

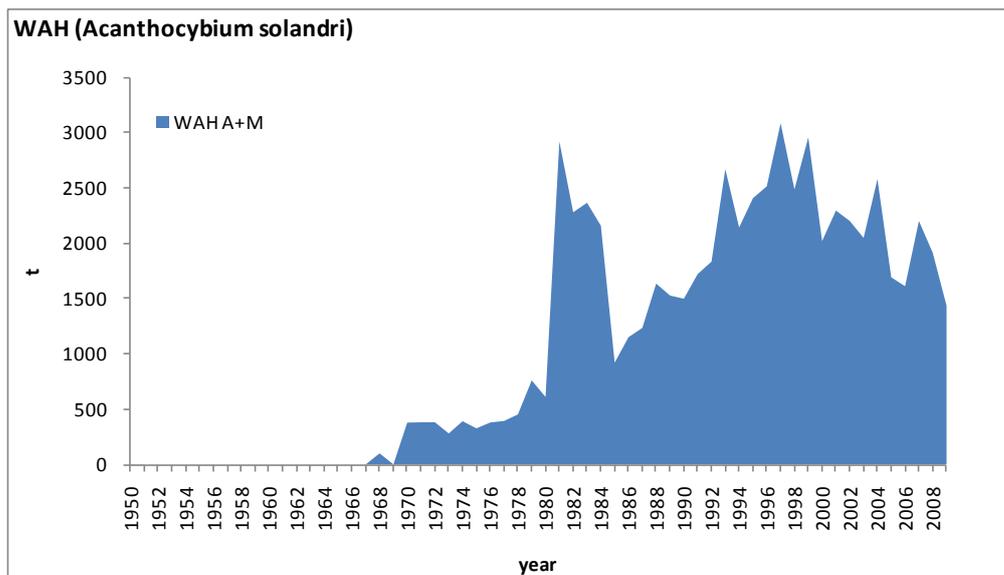
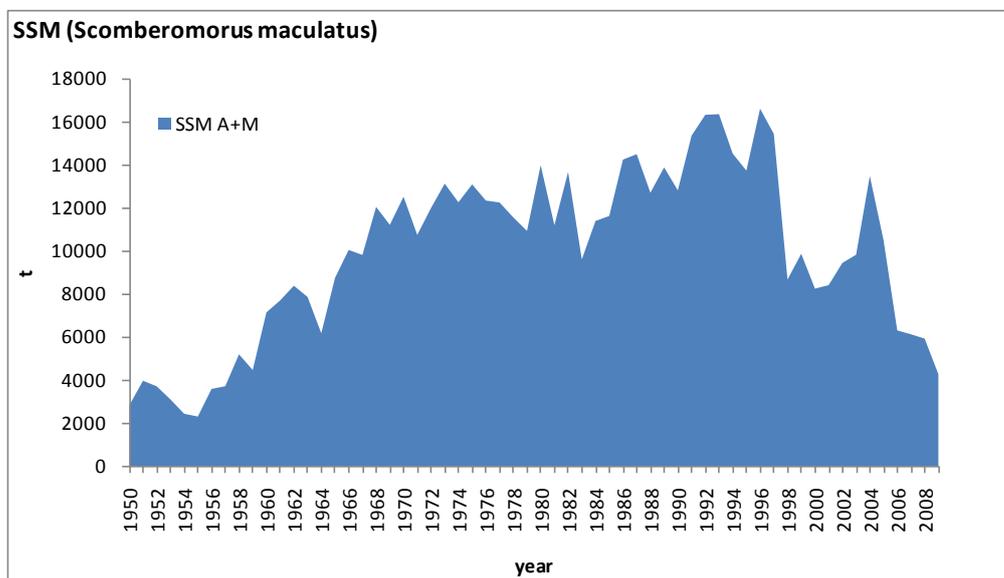
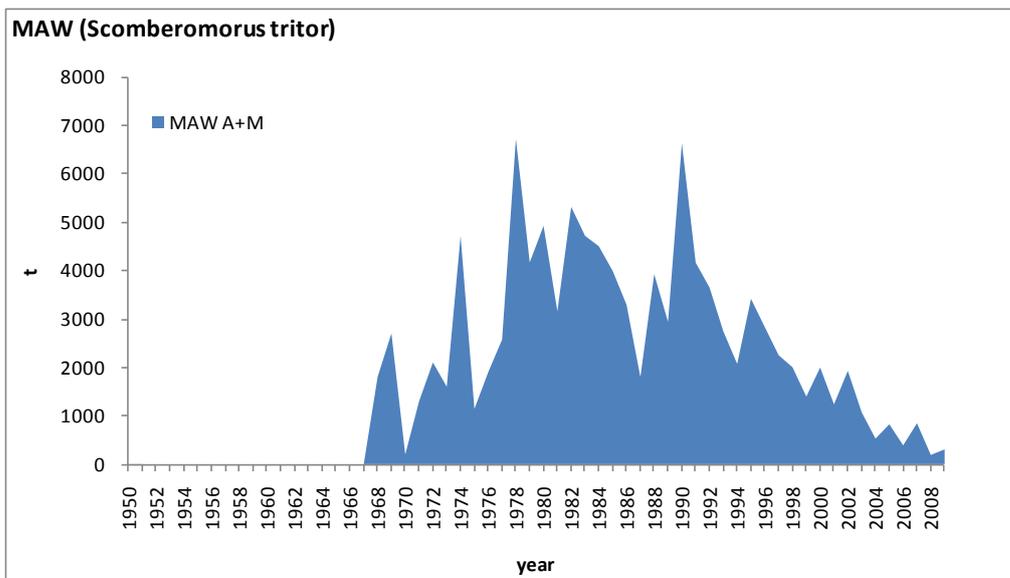


SMT-Figure 1. Débarquements estimés (t) de thonidés mineurs, toutes espèces combinées, dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2009. Les données des dernières années sont incomplètes.









SMT-Figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2009. Les données des dernières années sont incomplètes.

8.12 SHK - REQUINS

En réponse à la *Recommandation supplémentaire de l'ICCAT concernant la conservation des requins capturés en association avec les pêcheries gérées par l'ICCAT* [Rec. 06-10], une évaluation actualisée des stocks de requin peau bleue (*Prionace glauca*) et de requin-taupe bleue (*Isurus oxyrinchus*) a été réalisée en 2008. Des évaluations des risques écologiques (ERA, sigle anglais) ont également été conduites pour neuf autres espèces prioritaires d'élasmobranches pélagiques, pour lesquelles les données disponibles sont très limitées (*Isurus Paucus*; *Alopias superciliosus*; *Alopias vulpinus*; *Carcharhinus longimanus*; *C. falciformis*; *Lamna nasus*; *Sphyrna lewini*; *Sphyrna zygaena* et *Pteroplatytrygon violacea*). En 2009, une évaluation des stocks de requin-taupe commun a été réalisée conjointement avec le CIEM, en réponse à la *Résolution de l'ICCAT sur le requin-taupe commun (lamna nasus)* [Rés. 08-08].

La quantité et la qualité des données disponibles (prises historiques et information de CPUE, par exemple) pour réaliser des évaluations des stocks se sont améliorées par rapport aux données disponibles lors des premières évaluations de requins (2004) (Anon. 2005c) conduites par l'ICCAT. Toutefois, elles apportent toujours peu d'information, laquelle n'est pas consistante pour l'évaluation. A moins que ces questions et d'autres encore ne soient résolues, l'évaluation de l'état des stocks de toutes les espèces de requins pélagiques continuera à être très incertaine et notre capacité à détecter des niveaux de raréfaction des stocks se situant en-dessous du niveau de l'objectif de la Convention demeurera assez faible.

Un résumé des conclusions du Comité, basées sur les résultats des évaluations de 2008 (Anon. 2009b) et 2009 (Anon. 2010c), est présenté ci-après. Bien que les requins pélagiques soient capturés dans l'Océan Atlantique par une grande variété d'engins de pêche, le plus grand volume de la plupart des espèces qui font l'objet de préoccupation prioritaire pour l'ICCAT sont capturées par les pêcheries palangrières pélagiques.

Le Comité a évalué les requins peaux bleues et taupes bleues en 2008, en postulant l'existence de trois stocks distincts : Nord, Sud et Méditerranée. Toutefois, les données disponibles pour le Comité en ce qui concerne la Méditerranée n'ont pas été considérées comme suffisantes pour réaliser des évaluations quantitatives de cette espèce. Les résultats de l'évaluation ont présenté des niveaux élevés d'incertitude en raison de la limitation des données. De la même manière, le Comité a évalué, en 2009, le requin-taupe commun en postulant l'existence de quatre stocks différents : Nord-Ouest, Nord-Est (y compris la Méditerranée, pour laquelle on ne dispose que d'informations limitées), Sud-Ouest et Sud-Est. Les résultats de l'évaluation des stocks de requin-taupe commun du Sud ont également présenté des niveaux élevés d'incertitude en raison de la limitation des données.

Une augmentation des programmes de recherche et de collecte de données est requise pour permettre au Comité d'améliorer l'avis à soumettre à ce titre.

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 de 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 épipelagique, 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 épipelagique 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, le requin soyeux, etc.

Le requin peau bleue et le requin-taupe bleu présentent une vaste distribution géographique, le plus souvent entre 50°N et y 50°S de latitude. En revanche, le requin-taupe commun présente une distribution limitée aux eaux froides-tempérées, de préférence à proximité du continent des deux hémisphères, où le chevauchement de cette espèce avec les activités de pêche des flottilles ciblant les thonidés et les espèces apparentées est rare. Ces trois espèces ont une stratégie de reproduction ovovivipare, ce qui augmente la probabilité de survie de leurs nouveau-nés, avec des portées de seulement quelques spécimens dans le cas du requin-taupe bleu et du requin-taupe commun, et des portées moyennes abondantes de 40 nouveau-nés dans le cas du requin peau bleue. Leurs taux de croissance sont différents entre les sexes et entre ces trois espèces. La première maturité est généralement atteinte à une taille élevée dans le cas des femelles. Une caractéristique de ces espèces est une tendance à la

ségrégation spatio-temporelle par tailles-sexe, en fonction de leurs processus respectifs d'alimentation, d'accouplement-reproduction, de gestation et de mise bas. De nombreux aspects de la biologie de ces espèces sont encore très peu connus ou voire méconnus, notamment pour certaines régions, ce qui contribue à augmenter 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 incluses 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 pour orienter la gestion des pêcheries vers des niveaux de capture optimums. Le **SHK-Tableau 1** présente les prises déclarées et estimées de requin peau bleue, de requin-taube bleu et de requin-taube commun. Etant donné que les déclarations des prises à l'ICCAT sont incomplètes, le Comité a tenté de développer une estimation plus précise de la mortalité et de la capture des requins liées aux flottilles thonières de l'Atlantique, en se basant sur la proportion prévue entre les requins et les thonidés dans les débarquements de ces flottilles (**SHK-Figures 1 à 4**), et en utilisant également les données du commerce des ailerons de requins. Ces jeux de données ont été utilisés en vue de reconstruire des estimations plausibles des prises historiques utilisées dans les évaluations de requin-peau bleue et de requin-taube bleue en 2008 et de requin-taube commun en 2009.

Plusieurs séries de données de CPUE standardisée pour le requin peau bleue et le requin-taube bleue ont été présentées en 2008 en tant qu'indices d'abondance relative. Le Comité a porté l'accent sur l'utilisation des séries correspondant aux pêcheries qui opèrent dans les eaux océaniques dans de vastes zones. La **SHK-Figure 5** présente la tendance centrale des séries disponibles pour les quatre stocks de ces deux espèces.

Compte tenu des limitations quantitatives et qualitatives des informations disponibles pour le Comité, les résultats présentés en 2008, tout comme ceux des évaluations réalisées en 2004 (Anon. 2005c), ne sont pas concluants. Lors de l'évaluation du requin-taube commun conduite en 2009 (Anon. 2010e), 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-taube commun, et elles pourraient être fortement variables dans le cas des pêcheries capturant ces requins en tant que prises accessoires.

En ce qui concerne les espèces pour lesquelles des ERA ont été conduites, le Comité estime que, malgré des incertitudes existantes, les résultats permettent d'identifier les espèces qui sont plus susceptibles et vulnérables (en se basant uniquement sur la productivité) pour identifier les priorités en termes de recherches et de mesures de gestion (**SHK-Tableau 2**). Ces ERA dépendent des variables biologiques utilisées pour estimer la productivité et des valeurs de susceptibilité pour les différentes flottilles et pourraient donc changer à l'avenir au fur et à mesure de la disponibilité de nouvelles informations.

SHK-3 Etat des stocks

Des évaluations des risques écologiques pour 11 espèces prioritaires de requins (dont le requin peau bleue et le requin-taube bleu) capturées dans les pêcheries de l'ICCAT ont démontré que la plupart des requins pélagiques de l'Atlantique ont une productivité biologique exceptionnellement limitée et peuvent donc être surpêchés, même à de très faibles niveaux de mortalité par pêche. Les analyses ont notamment indiqué que le renard à gros yeux, la petite taube et le requin-taube bleu ont la plus grande vulnérabilité (et la productivité biologique la plus faible) parmi les espèces de requins étudiées (le renard à gros yeux étant considérablement moins productif que les autres espèces). Toutes les espèces prises en compte dans l'ERA, en particulier le requin marteau commun, la petite taube, le renard à gros yeux et le requin crocodile, nécessitent une amélioration des données biologiques afin d'évaluer précisément leur productivité biologique et des projets spécifiques de recherche devraient donc être appuyés à cette fin. Le **SHK-Tableau 2** donne un classement de productivité des espèces considérées. Les ERA devraient être actualisées avec de meilleures informations relatives à la productivité et susceptibilité de ces espèces.

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 semble se situer au-dessus de la biomasse correspondant à la PME et les niveaux de capture actuels 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

Les estimations de l'état du stock du requin-taupe bleu de l'Atlantique Nord obtenues avec les différentes approches de modélisation appliquées en 2008 étaient bien plus variables que pour le requin peau bleue. Pour l'Atlantique Nord, la plupart des résultats des modèles indiquaient une raréfaction du stock de près de 50% de la biomasse estimée pour les années 1950. Certains résultats des modèles indiquaient que la biomasse du stock était proche ou en-dessous de la biomasse qui permettrait d'atteindre la PME avec des niveaux de capture actuels supérieurs à F_{PME} , alors que d'autres estimaient des niveaux de raréfaction considérablement inférieurs et aucune surpêche (**SHK-Figure 7**). À la lumière des informations biologiques indiquant que le point auquel B_{PME} est atteint, en ce qui concerne la capacité de transport, se produit à des niveaux plus élevés que pour le stock de requin peau bleue et de nombreux autres stocks de téléostéens, il existe une probabilité non-négligeable que le stock de requin-taupe bleu de l'Atlantique Nord se situe en-dessous de la biomasse correspondant à la PME. Le Comité est parvenu à une conclusion similaire en 2004, et les récentes données biologiques montrent une diminution de la productivité de cette espèce. Une seule approche de modélisation a pu être appliquée au stock de requin-taupe bleu, laquelle a donné lieu à une estimation de la biomasse non-exploitée peu vraisemblable d'un point de vue biologique. Le Comité n'est donc pas en mesure de tirer des conclusions sur l'état du stock du sud.

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. 2010e). En général, les données pour le requin-taupe commun de l'hémisphère Sud sont trop limitées pour fournir une indication solide de l'état des stocks. Pour l'Atlantique Sud-Ouest, les données limitées indiquent une chute de la CPUE de la flottille uruguayenne, les modèles suggérant donc une baisse potentielle de l'abondance du requin-taupe commun à des niveaux inférieurs à la PME, et des taux de mortalité par pêche en-dessus de ceux qui permettraient d'atteindre la PME (**SHK-Figure 8**). Mais les données de capture et 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. 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 actuel par rapport à la biomasse vierge. Des évaluations exploratoires indiquent que la biomasse actuelle est en-dessous de B_{PME} et que la mortalité par pêche récente est proche ou possiblement en-dessus de F_{PME} (**SHK-Figure 9**). 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 actuel de la CE (436 t), en vigueur dans l'Atlantique Nord-Est, pourrait permettre au stock de rester stable, à son niveau actuel de biomasse épuisée, dans le cadre des scénarios les plus crédibles du modèle. Des prises se situant aux alentours du TAC actuel (c'est-à-dire 400 t) pourraient permettre le rétablissement à B_{PME} dans le cadre de certains scénarios du modèle, mais avec un fort degré d'incertitude et à une échelle temporelle de 60 (40-124) ans.

Une actualisation de 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 en-dessous de B_{PME} et des taux de mortalité par pêche actuels également en-dessous de F_{PME} (**SHK-Figure 10**). L'évaluation canadienne a projeté que sans mortalité par pêche, le stock pourrait se rétablir à B_{PME} dans près de 20-60 ans alors que les projections basées 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 est prévu que le stock se rétablisse dans 30 à plus de 100 ans, conformément aux projections canadiennes.

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.

Pour les espèces faisant l'objet de grandes préoccupations (en termes de surpêche), et qui sont considérées comme ayant une grande survie aux engins de pêche après remise à l'eau, le Comité recommande que la Commission interdise la rétention et les débarquements de ces espèces pour minimiser la mortalité par pêche. Le Comité reconnaît que la difficulté à identifier des espèces qui se ressemblent pourrait compliquer l'application des mesures de gestion adoptées pour ces espèces.

Pour toutes les espèces, mais notamment celles dont l'identification peut facilement être erronée, il est indispensable que le Comité avance dans la collecte des données et la recherche sur le cycle vital, ainsi que sur les interactions avec les pêcheries de thonidés, dans l'objectif final d'évaluer l'état des stocks. Tant que ces informations ne sont pas disponibles, la Commission devrait envisager d'adopter des mesures effectives visant à réduire la mortalité par pêche de ces stocks. Ces mesures pourraient inclure des limites de taille minimum ou maximum au débarquement (aux fins de la protection des juvéniles ou du stock reproducteur, respectivement), ainsi que toute autre mesure technique d'atténuation, telles que modifications d'engins, restrictions spatio-temporelles, ou autres, le cas échéant. De telles mesures de gestion devraient être combinées à des activités de recherche afin de fournir des informations sur leur efficacité.

Il a été estimé que les stocks de requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Ouest et de l'Atlantique Nord-Est étaient surpêchés, le stock Nord-Est connaissant le plus grand épuisement. La principale source de mortalité par pêche pour ces stocks provient des pêcheries qui ciblent le requin-taupe commun, lesquelles ne relèvent pas directement de l'ICCAT. Ces pêcheries sont principalement gérées par les Parties contractantes à l'ICCAT par le biais de la législation nationale qui prévoit des quotas et d'autres mesures de gestion.

Le Comité recommande par ailleurs que les pays entreprennent des projets de recherche en vue de déterminer les moyens de minimiser les prises accessoires et la mortalité par rejets des requins, avec l'objectif spécifique de recommander à la Commission des mesures complémentaires aux fins de la minimisation des prises accessoires de requin-taupe commun dans les pêcheries ciblant les thonidés et les espèces apparentées. S'agissant du requin-taupe commun, le Comité recommande que la Commission collabore avec les pays capturant des requins-taupes communs, notamment avec les pays disposant de pêcheries ciblant cette espèce, ainsi qu'avec les ORGP pertinentes pour garantir le rétablissement des stocks de requin-taupe commun de l'Atlantique Nord et éviter la surexploitation des stocks de l'Atlantique Sud. 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 de ces stocks, et l'ICCAT devrait faciliter la communication opportune.

Le Comité recommande la poursuite des travaux conjoints avec le Groupe de travail sur les poissons élamobranques du CIEM. Compte tenu du changement de méthodes intervenu dans la formulation de l'avis du CIEM, passant d'une Approche de précaution à F_{PME} , l'évaluation sur le requin-taupe commun (*Lamna nasus*) conjointement menée en 2009 par l'ICCAT et le CIEM devrait être révisée. Des représentants du Comité devraient assister en 2011 à la réunion du Groupe de travail sur les poissons élamobranques (Copenhague, juin 2011) afin d'actualiser l'évaluation du requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Est avec les données récentes, en vue de la préparation d'une évaluation complète en 2012. Il conviendrait, en outre, de discuter des stocks d'intérêt mutuel et des domaines de chevauchement, notamment les espèces qui se trouvent en Méditerranée.

Etant donné que a) le requin océanique (*Carcharhinus longimanus*), comme c'est le cas du renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) a été classé parmi les cinq espèces ayant le plus haut degré de risque dans une évaluation des risques écologiques réalisée par le SCRS en 2008 pour les requins, en raison de la non communication de données ; b) que sa survie à bord du navire est élevée et qu'il représente une faible part de la prise de requins ; c) qu'il s'agit de l'une des espèces de requins la plus facile à identifier, notamment grâce à ses ailerons caractéristiques ; et d) qu'une part considérable de la prise de cette espèce est composée de juvéniles ; le Groupe recommande d'avoir recours à une approche de précaution et de suggérer, pour cette espèce, l'instauration d'une taille minimum dans la longueur totale. C'est pourquoi le Comité recommande l'adoption d'une taille minimum de 200 cm de longueur totale qui permettrait la protection des premiers âges reproducteurs. Le Comité recommande, en outre, que des programmes de recherche soient réalisés afin de mieux déterminer les cycles vitaux qui sont plus importants pour la productivité du stock.

Le Comité devrait convoquer en 2011 une réunion de préparation des données dans le but de créer une base de données plus grande et améliorée destinée à actualiser l'évaluation des risques écologiques réalisée en 2008. A cette fin, les scientifiques nationaux devraient rassembler et présenter toutes les informations disponibles sur les opérations des pêcheries et sur le cycle vital des requins pélagiques. Il est tout particulièrement intéressant de recevoir des informations sur les opérations des pêcheries recueillies par les programmes nationaux d'observateurs et se rapportant au chevauchement des pêcheries avec la distribution géographique des requins pélagiques, au chevauchement des engins avec la distribution verticale des espèces individuelles (notamment l'information collectée avec les marques satellite), ainsi qu'à l'état, la destination et la taille des spécimens hissés à bord du navire.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN PEAU BLEUE DE L'ATLANTIQUE NORD

Production de 2007		61.845 t ¹
Production provisoire (2009)		33.208 t ²
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

¹ Prise estimée utilisée dans les évaluations de 2008.

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 de 2007		37.075 t ¹
Production provisoire (2009)		22.439 t ²
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 ⁶

¹ Prise estimée utilisée dans les évaluations de 2008.

² Prise de la Tâche I

³ Gamme obtenue des modèles BSP (faible) et 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 des modèles BSP (faible) et CFASP (élevé).

⁶ Gamme obtenue des modèles BSP (faible) et CFASP (élevé).

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

Production de 2007		5.996 t ¹
Production provisoire (2009)		3.844 t ²
Biomasse relative	B ₂₀₀₇ /B _{PME}	0,95 - 1,65 ³
	B ₂₀₀₇ /B ₀	0,47 - 0,73 ⁴
Mortalité par pêche relative	F _{PME}	0,007-0,05 ⁵
	F ₂₀₀₇ /F _{PME}	0,48 - 3,77 ⁶
Mesures de gestion en vigueur		Rec. 04-10 ; Rec. 07-06

¹ Prise estimée utilisée dans les évaluations de 2008.

² Prise de la Tâche I

³ Gamme obtenue des modèles BSP (faible) et CFASP (élevé). La valeur de CFASP est SSB/SSB_{PME}.

⁴ Gamme obtenue des modèles BSP (faible), ASPM, et CFASP (élevé). La valeur de CFASP est SSB/SSB₀.

⁵ Gamme obtenue des modèles BSP (faible) et CFASP (élevé).

⁶ Gamme obtenue des modèles BSP (élevé) et CFASP (faible).

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 en vigueur		TAC de 185 t et 11,3 t ⁵

¹ Prise estimée allouée à la zone de stock du Nord-Ouest.

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 est de 185 t (la capture à PME se situe à 250 t). Le TAC pour les Etats-Unis s'élève à 11,3 t.

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
Mesures de gestion en vigueur		Néant

¹ Prise estimée allouée à la zone de stock Sud-Ouest.

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).

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
Mesures de gestion en vigueur		TAC de 436 t ⁵ Taille maximale de débarquement de 210 cm LF ⁵

¹ Prise estimée allouée à la zone de stock du Nord-Est.

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 to 1,26.

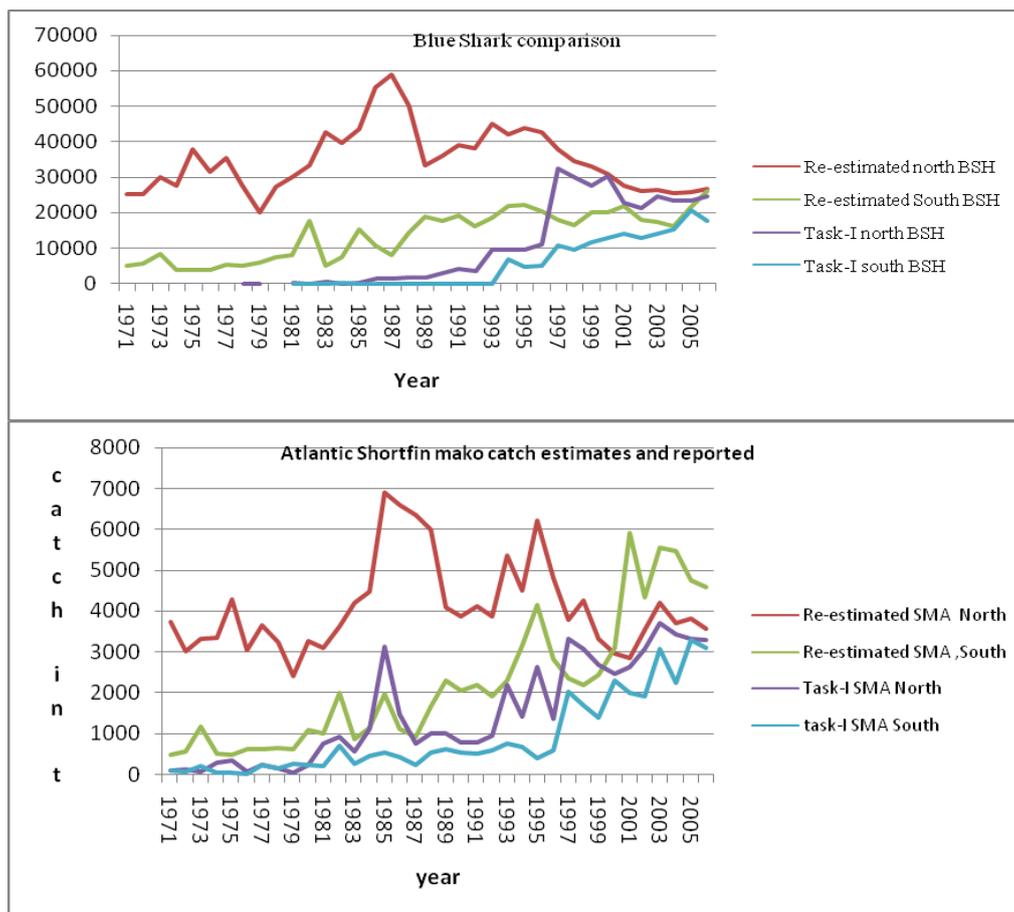
⁵ Dans la Communauté européenne.

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

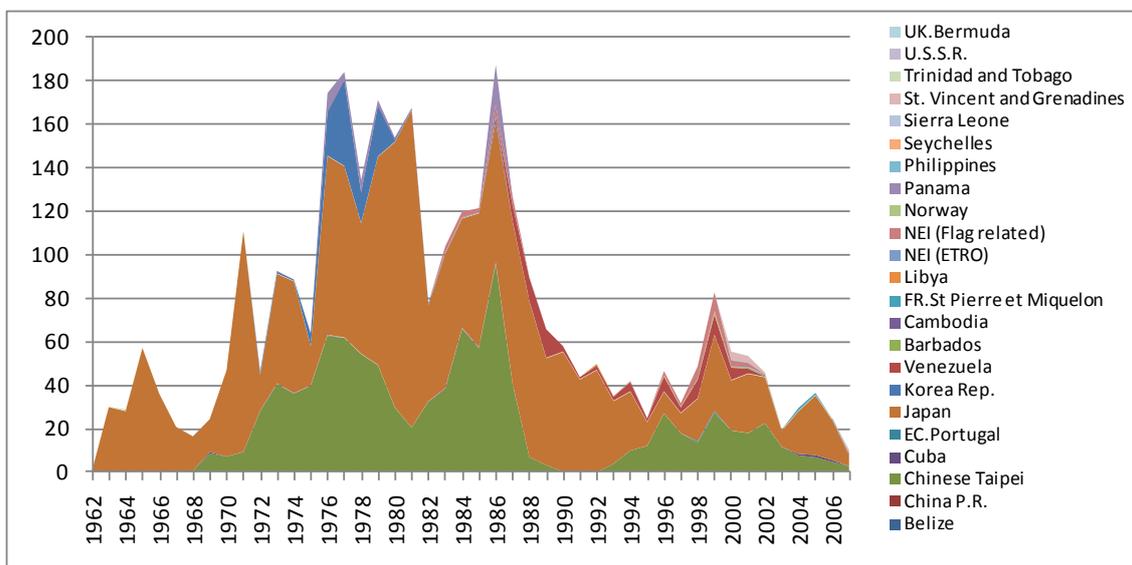
		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
TOTAL		380	1482	1614	1835	1810	3028	4307	3643	9577	9562	9634	9560	37610	33809	35093	39101	34447	32735	35572	36304	43071	40351	47044	54231	55832	
	ATN	380	1482	1614	1835	1810	3028	4299	3536	9566	8084	8285	7258	29053	26510	25741	27965	21022	20037	22911	21740	22357	23215	26925	30879	33208	
	ATS	0	0	0	0	0	0	8	107	10	1472	1341	2301	8409	7238	9332	11091	13378	12682	12650	14438	20642	16957	20068	23272	22439	
	MED	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	2	148	61	20	44	47	17	10	125	72	178	51	80	185	
Landings	ATN Longline	0	0	0	0	0	1387	2257	1583	5734	5880	5871	5467	27618	25288	24405	26473	20013	18426	21936	20304	21033	22090	25966	30600	32443	
	Other surf.	380	1482	1088	1414	1330	900	1270	1768	2696	1632	1793	1086	1255	1030	1228	1355	904	1543	975	1372	1258	1080	905	150	664	
	ATS Longline	0	0	0	0	0	8	107	10	1472	1341	2294	8398	7231	9305	11091	13376	12678	12645	14339	20638	16898	19998	22883	22433		
	Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	27	0	1	4	6	99	3	59	10	375	6		
	MED Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	2	148	61	20	44	47	17	10	44	72	83	49	79	18		
	Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	95	2	1	167		
Discards	ATN Longline	0	0	526	421	480	741	772	184	1136	572	621	602	180	170	104	137	105	68	0	63	66	45	53	129	100	
	Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	22	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
	ATS Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	60	14		
	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	ATN Belize	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	114
	Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Canada	0	320	147	968	978	680	774	1277	1702	1260	1494	528	831	612	547	624	581	836	346	965	1134	977	843	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	0	
	China P.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185	104	148	0	0	0	0	367	109	88	
	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	206	240	588	292	112	94		
	EU.Denmark	0	0	0	0	2	2	1	1	0	1	2	3	1	1	0	2	1	13	5	1	0	0	0	0		
	EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24497	22504	21811	24112	17362	15666	15975	17314	15006	15464	17038	20788	24465		
	EU.France	39	50	67	91	79	130	187	276	322	350	266	278	213	163	399	395	207	221	57	106	120	99	167	119	84	
	EU.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	31	66	11	2	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	0	0	0	0	0	1	
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	1387	2257	1583	5726	4669	4722	4843	2630	2440	2227	2081	2110	2265	5643	2025	4027	4338	5283	6167	6252	
	EU.United Kingdom	0	0	0	0	1	0	0	0	12	0	0	1	0	1	0	12	9	6	4	6	5	3	6	6	96	
	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	1	
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	1203	1145	618	489	340	357	273	350	386	558	1035	1729	1434	1921	2686			
	Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	254	892	613	1575	
	Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456	0	0	0	0	43	134	255		
	Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	2	1	1	0	2	8		
	U.S.A.	341	1112	874	355	271	87	308	215	680	29	23	283	211	255	217	291	39	0	0	7	2	2	1	8	3	
	UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	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	9	26	10	18	7	71		
ATS	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	259	0	236	109		
	Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	743	1103	0	179	1683	2173	1971	2166	1667	2523	2591	2258	1986	1274		
	China P.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	565	316	452	0	0	0	585	40	109		
	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	521	800	866	1805	2177	1862	1318		
	EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5272	5574	7173	6951	7743	5368	6626	7366	6410	8724	8942	9615	13099			
	EU.Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0			
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	847	867	1336	876	1110	2134	2562	2324	1841	1863	3184	2751	4493	4866	5358			
	EU.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	239	0	0	14		
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	1388	437	425	506	510	536	221	182	343	331	209	236	525	896	1945			
	Namibia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2213	0	1906	6616	0	0	1829	207		
	Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168	22	0	0	0	0	0	0	0	521			
	Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0			
	South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	21	0	83	63	232	128	154	90	82	126	119	
	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0			
	Uruguay	0	0	0	0	0	8	107	10	84	57	259	180	248	118	81	66	85	480	462	376	232	337	359	942		
MED	EU.Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	3	6	5	0	0	0			
	EU.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146	59	20	31	6	3	3	4	8	61	3	2	7		

SHK-Tableau 2. Valeurs de productivité classées de la plus faible à la plus élevée

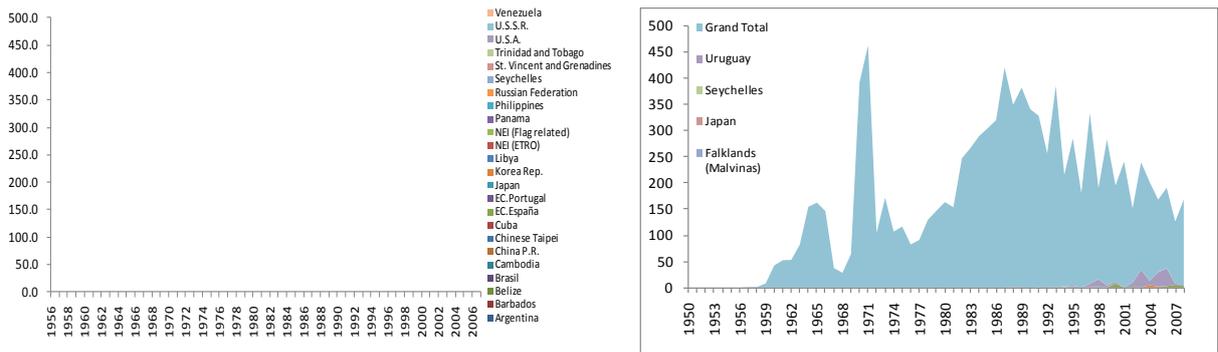
<i>Species</i>	<i>Productivity (r)</i>	<i>Productivity rank</i>
BTH (<i>Alopias superciliosus</i>)	0.010	1
SMA (<i>Isurus oxyrinchus</i>)	0.014	2
LMA (<i>Isurus paucus</i>)	0.014	3
POR (<i>Lamna nasus</i>)	0.053	4
FAL (<i>Carcharhinus falciformis</i>)	0.076	6
OCS (<i>Carcharhinus longimanus</i>)	0.087	7
SPL (<i>Sphyrna lewini</i>)	0.090	8
SPZ (<i>Sphyrna zygaena</i>)	0.124	9
ALV (<i>Alopias vulpinus</i>)	0.141	10
PST (<i>Pteroplatytrygon violacea</i>)	0.169	11
BSH (<i>Prionace glauca</i>)	0.301	12
CRO (<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>)	-	-



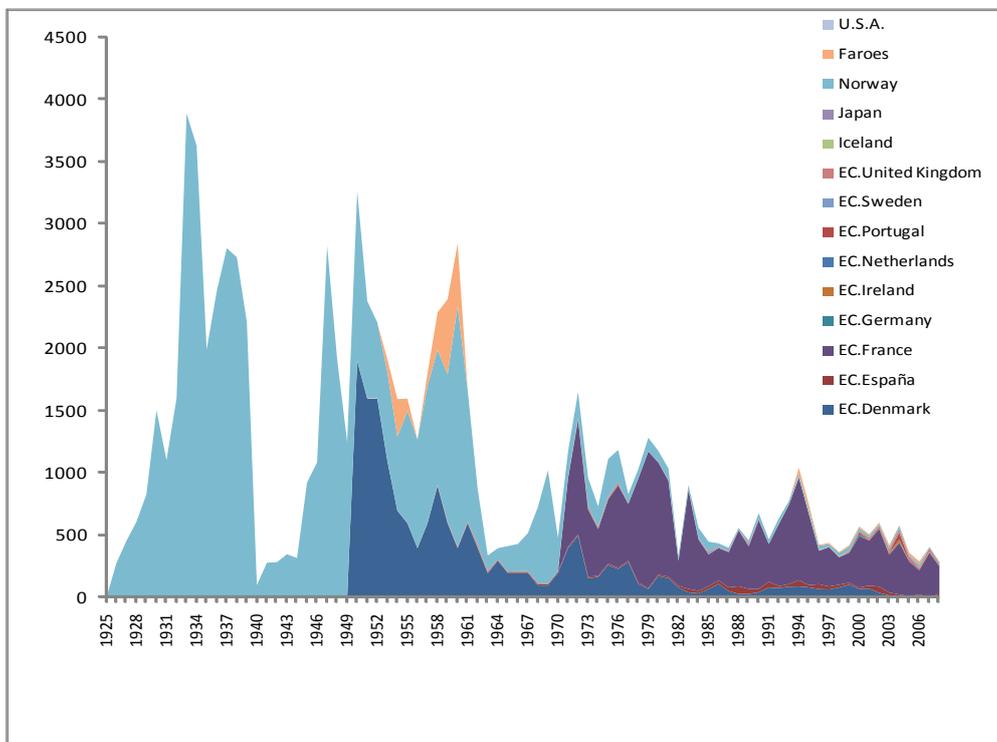
SHK-Figure 1. Prises de requin peau bleue et de requin taupe bleue déclarées à l'ICCAT et estimées par le Comité.



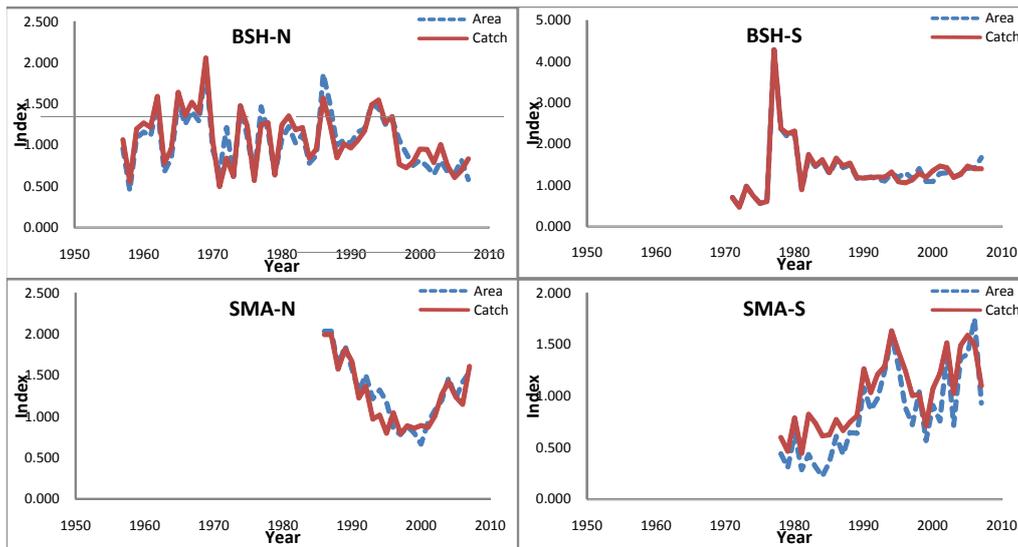
SHK-Figure 2. Prise estimée de requin-taupe commun réalisée par les flottilles palangrières ne déclarant pas de données en utilisant les ratios de capture pour le stock Nord-Ouest. Les observations limitées dans la série temporelle donnent lieu à une incertitude non quantifiée dans les estimations.



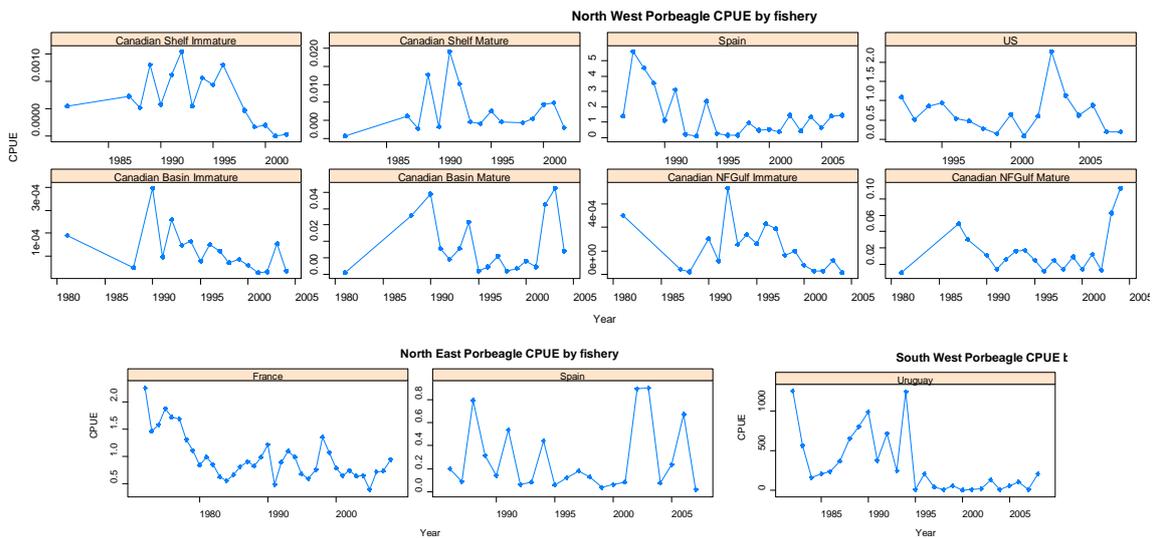
SHK Figure 3. Panneau de gauche: Prise estimée de requin-taupo commun réalisée par les flottilles palangrières ne déclarant pas de données en utilisant les ratios de capture pour le stock Sud-Ouest. Les observations très limitées dans la série temporelle donnent lieu à une incertitude élevée mais non quantifiée dans les estimations. Panneau de droite: Comparaison des estimations pour les flottilles palangrières ne déclarant pas de données et des niveaux de capture inclus dans le jeu de données de la Tâche I pour la zone de stock Sud-Ouest.



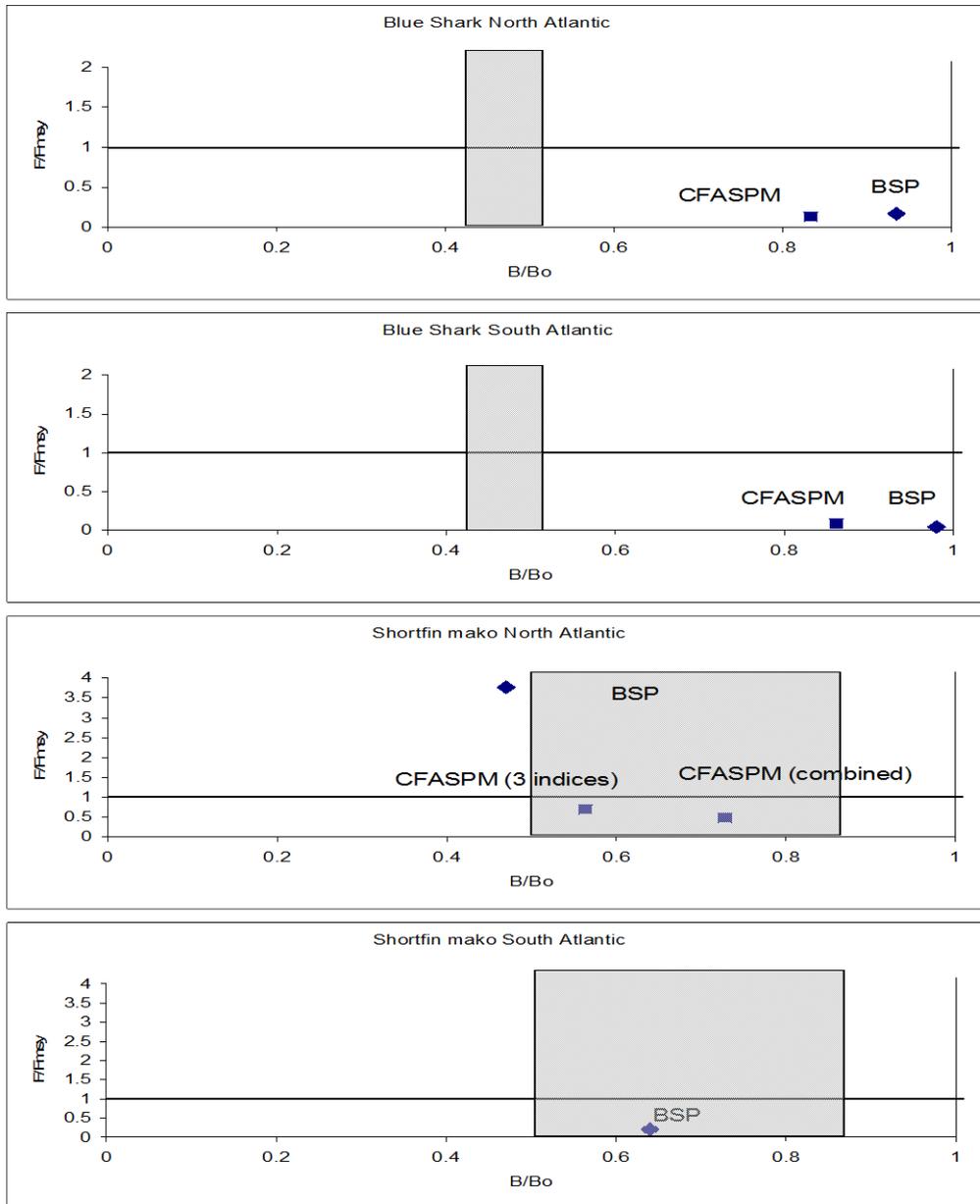
SHK Figure 4. Prise par pavillon de requin-taupo commun de l'Atlantique Nord-Est utilisée dans l'évaluation. Bien que ces captures soient considérées comme les meilleures données disponibles, on pense qu'elles sous-estiment les prises palangrières pélagiques de cette espèce.



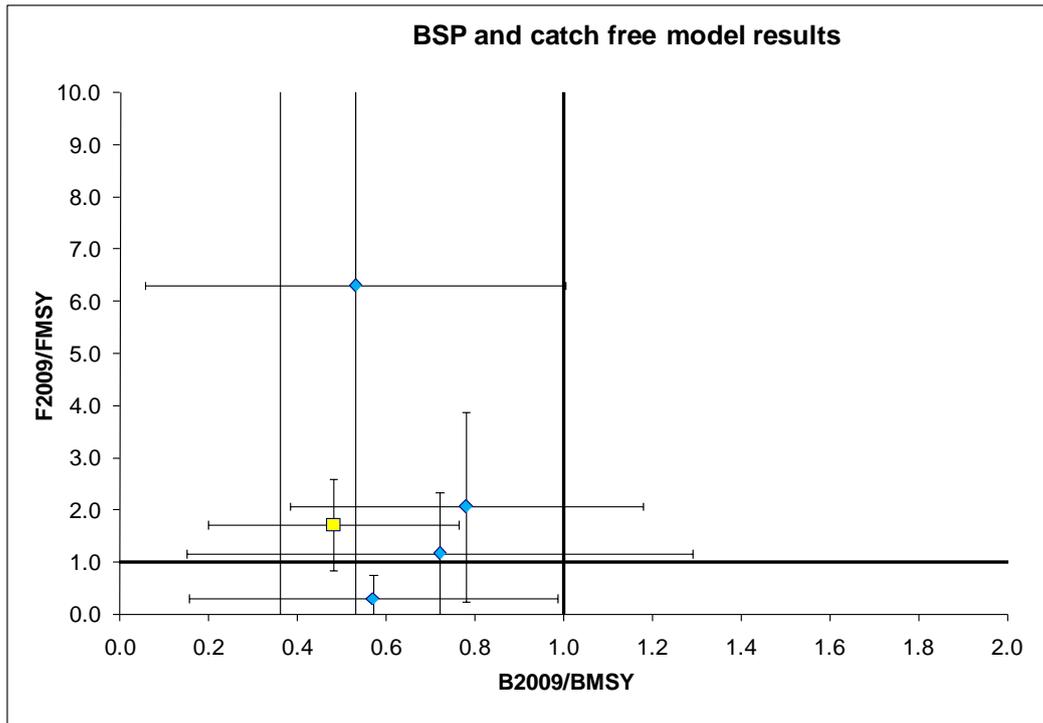
SHK-Figure 5. Tendances moyennes des séries de CPUE utilisées dans les évaluations du requin peau bleue (BSH) et du requin taupe bleue (SMA). Les moyennes ont été calculées en pondérant les séries disponibles, soit par leur prise relative, soit par la couverture spatiale relative des pêcheries respectives.



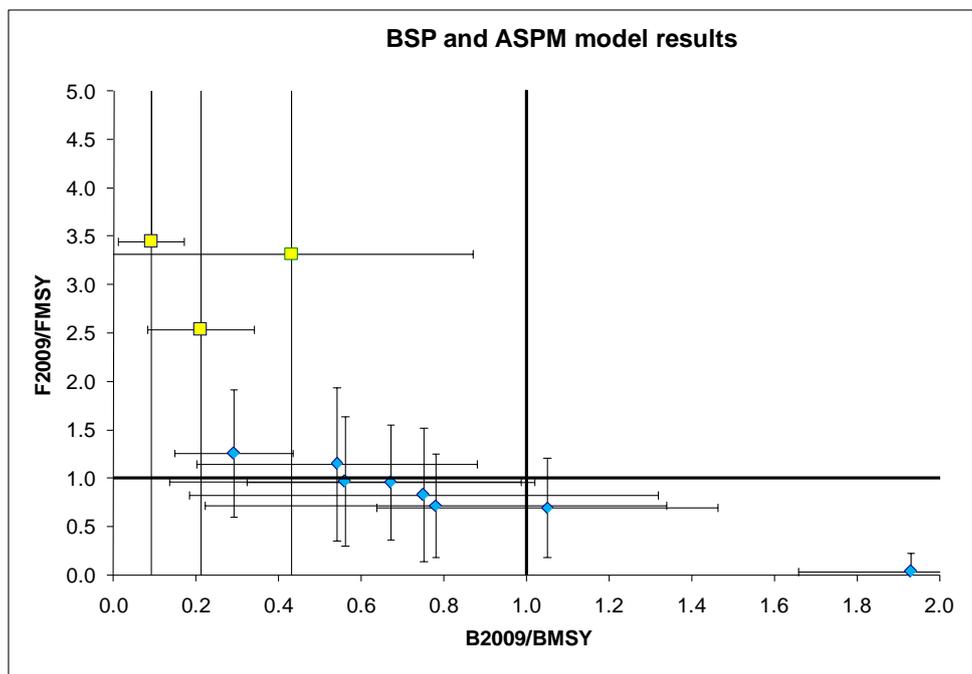
SHK-Figure 6. Séries de CPUE pour le stock de requin-taupe commun du stock Nord-Ouest (figures du haut), du stock Nord-Est (figures du bas à gauche) et du stock Sud-Ouest (figure du bas à droite).



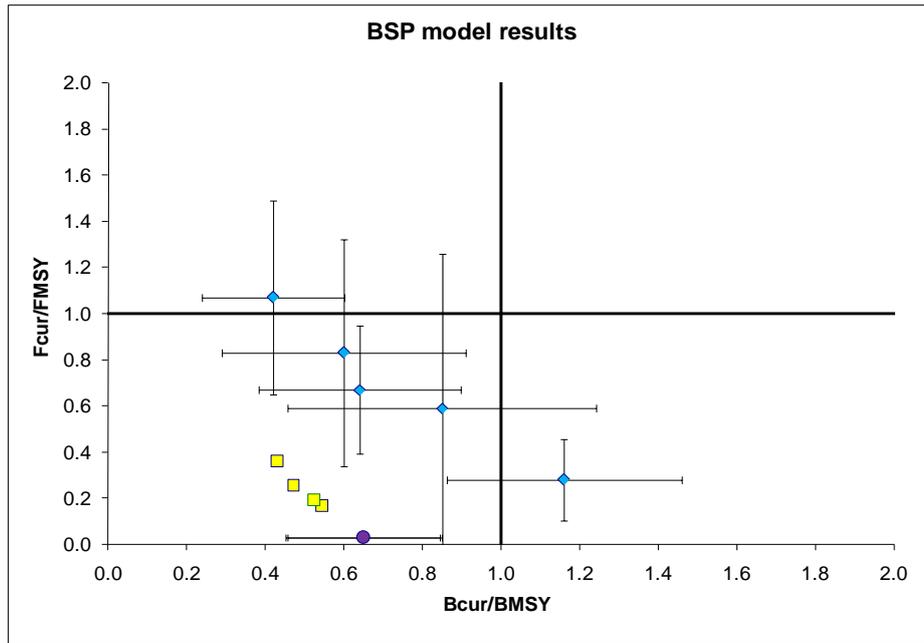
SHK-Figure 7. Diagrammes de phase résumant les résultats des scénarios de base pour l'état actuel du stock de requin peau bleue (BSH) et de requin taupe bleue (SMA). BSP= Modèle de production excédentaire de type bayésien ; CFASPM= Modèle de production structuré par âge "sans capture". Les parties ombrées 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. 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 9. 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 10. 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 N_{2009}/N_{1961} 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 2010 ont été présentés, l'accent étant particulièrement mis sur ceux qui n'étaient pas directement liés à des évaluations de stocks du fait que leurs résultats ne sont pas inclus et présentés dans les Résumés exécutifs. Les réunions ci-après ont été présentées.

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

Le principal mandat du Groupe de travail visait à recommander à la Commission la façon dont l'approche de précaution pourrait être exprimée de la meilleure façon dans la Convention de l'ICCAT. Outre les changements que le Groupe a suggéré de faire au texte de la Convention afin d'y incorporer l'approche de précaution, il a également été recommandé d'harmoniser les procédures d'estimation et des directives pour l'application de la matrice de stratégie de Kobe II ont été établies. Il a été recommandé que tous les groupes d'espèces élaborent une matrice de stratégie de Kobe II (K2SM) et qu'ils documentent clairement la façon dont la matrice a été élaborée.

Débat

Lors des discussions qui ont suivi, l'importance des aspects socio-économiques a été reconnue, même s'il a été noté que la capacité au sein du SCRS pour ce type de travail traînait encore derrière celle pour l'évaluation des stocks. En réponse à une recommandation relative au test de simulation des méthodes utilisé pour la standardisation de la CPUE, on a souligné l'importance de comprendre les changements opérationnels dans les pêcheries dans le temps.

Le document SCRS/2010/010 contient le rapport détaillé de la réunion.

9.2 Réunion de préparation des données du thon obèse

Le groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux s'est réuni deux mois avant l'évaluation afin de préparer les données nécessaires aux fins des analyses des populations. La réunion poursuivait le double objectif de préparation des données générales de base des pêcheries, telles que les estimations de la prise totale et les estimations de l'abondance relative, et les données hautement spécifiques requises pour soutenir l'utilisation des modèles de population structurés par âge fondés sur des statistiques (MULTIFAN-CL et SS3). Ce dernier point nécessite beaucoup plus de temps pour préparer les valeurs d'entrée que pour la VPA et les modèles de production, le temps nécessaire à cet effet n'aurait pas été disponible pendant la réunion d'évaluation.

La réunion de préparation des données a atteint ses objectifs principaux : outre l'obtention d'estimations de la prise, la majorité des données requises pour les valeurs d'entrée pour les modèles de population structurés par âge fondés sur des statistiques a été élaborée pendant la réunion de préparation des données.

Le document SCRS/2010/011 contient le rapport détaillé de la réunion.

Débat

Le SCRS a pris acte des analyses et de la présentation exhaustives relatives à l'évaluation du thon obèse pendant 2010. Il a été observé que l'utilisation de plusieurs modèles d'évaluation fournit un meilleur aperçu des niveaux d'incertitude de l'évaluation globale. Le Président du groupe de travail a mis en évidence les avantages et les limitations de la tenue d'une réunion de préparation des données et d'une session d'évaluation. Il a été remarqué qu'il n'est pas possible de réaliser, au cours d'une seule réunion, la mise en œuvre de modèles complexes tels que les modèles de prise statistique qui requièrent un effort important de préparation et d'intégration des données entre les scientifiques et le Secrétariat, ainsi que suffisamment de temps pour réaliser des modèles alternatifs.

9.3 Réunion de préparation des données du makaire bleu

Une réunion de préparation des données du makaire bleu a été tenue du 17 au 21 mai 2010 à Madrid dans le but d'examiner et de mettre à jour les informations de base, d'examiner et de compiler les nouvelles informations biologiques et sur l'habitat, d'examiner les rapports de capture et de mettre à jour les indices d'abondance relative pour le makaire bleu de l'Atlantique. Le groupe de travail a réalisé une analyse des informations de base (données de prise et des flottilles de Tâche I, données de prise, d'effort et de taille de Tâche II) et des révisions

et des nouvelles données déclarées pendant la réunion ont été saisies dans la base de données de l'ICCAT. Des informations relatives aux tailles ont été analysées en détail en raison de leur utilisation éventuelle dans des modèles d'évaluation intégrés et la possibilité d'obtenir à l'avenir une estimation de la prise par taille/âge qui sera utilisée dans des modèles types structurés. De nouvelles informations sur l'estimation de la structure démographique et la croissance du makaire bleu ont été présentées. De plus, une nouvelle recherche sur l'incidence de la zone de minimum d'oxygène (OMZ) dans l'Atlantique tropical oriental sur l'utilisation de la composante verticale de l'habitat du makaire bleu a fourni un nouvel aperçu de sa vulnérabilité aux engins de surface et la variation potentielle de la capturabilité à l'intérieur et à l'extérieur de la OMZ. Les analyses des prises déclarées ont généré de nouvelles estimations de la prise totale pour le stock. Ces analyses comprenaient la désagrégation de prises déclarées, telles que les istiophoridés non classifiés, ainsi que l'élimination des lacunes des séries temporelles des flottilles ayant des rapports historiques incomplets. Plusieurs indices d'abondance relative ont été présentés à la réunion y compris les mises à jour des pêcheries des palangriers brésiliens, des pêcheries récréatives et palangrières des États-Unis, des pêcheries à petite échelle du Venezuela et des pêcheries récréatives. Trois indices supplémentaires ont été générés pour le Japon, le Taipei chinois et la Corée pendant la réunion pour lesquels la standardisation comprenait un facteur binomial fondé sur la OMZ dans l'Atlantique (à savoir à l'intérieur par rapport à l'extérieur de la OMZ).

Cet examen a fourni suffisamment d'informations pour soutenir l'objectif d'évaluation du makaire bleu pendant la réunion de 2011.

Le document SCRS/2010/012 présente le rapport détaillé de la réunion. Aucun point à débattre n'a été soulevé pendant la séance plénière.

9.4 Réunion intersession du Sous-comité des écosystèmes

Le Groupe a révisé le rapport de la réunion intersession tenue à Madrid entre le 31 mai et le 4 juin (Anon 2010d). Les principaux points de l'ordre du jour (points 2 à 6) incluaient la révision des nouvelles informations disponibles sur l'écosystème, la couverture optimale d'observateurs nécessaire pour obtenir des estimations fiables de la prise accessoire, les indicateurs écosystémiques utiles pour le SCRS, l'examen des travaux réalisés dans le cadre du contrat à court terme du coordinateur des prises accessoires et toute information additionnelle sur la collecte, l'évaluation et la gestion des données sur les oiseaux marins.

De nouvelles informations ont été présentées sur les modèles écosystémiques (y compris SEAPODYM et modèles de production plurispécifiques et spatiaux) et la section « considérations écosystémiques » du rapport sur l'état des pêcheries de l'IATTC a été examinée, conjointement avec les nouvelles informations sur la description des prises accessoires et les mesures d'atténuation des prises accessoires. En ce qui concerne la couverture optimale d'observateurs, à l'issue de la présentation des documents et des analyses réalisées, il a été conclu que la couverture optimale dépend à la fois de la fréquence à laquelle chaque espèce est capturée et de la variabilité du volume (soit la CPUE) de prise accessoire, et il est donc difficile de fournir un niveau unique de couverture par observateur pour tous les taxons et toutes les flottilles. Toutefois, le Groupe a convenu qu'une couverture d'observateurs minimum devrait être de l'ordre de 5-10%. Le Groupe a présenté et discuté des différents indicateurs écosystémiques, couvrant quelques-uns des principaux types d'indicateurs identifiés dans la bibliographie, en termes des exigences, de la signification et de l'utilité des données. Les données disponibles dans la base de données de l'ICCAT ont été examinées. Le Sous-comité a indiqué d'utiliser avec prudence ces données, sachant que la déclaration des prises accessoires avait varié par le passé. Le Sous-comité a également révisé les travaux menés dans le cadre du contrat du coordinateur des prises accessoires et a formulé quelques suggestions à des fins d'amélioration. Le rapport final est présenté dans le document SCRS/2010/047rev. Finalement, de nouvelles informations sur la collecte, l'évaluation et la gestion des données ont été présentées, y compris les derniers avis sur les mesures d'atténuation qui concordaient avec l'avis formulé en 2009.

Par ailleurs, le Sous-comité a formulé une série de recommandations relatives à la collecte des données des prises accessoires par le biais de programmes d'observateurs, au développement de mécanismes de déclaration et à la recherche sur la description des prises accessoires, les mesures d'atténuation et les modèles et indicateurs écosystémiques. Le Sous-comité a également réaffirmé les recommandations formulées en 2009 en ce qui concerne l'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer.

Le document SCRS/2010/013 contient le rapport détaillé de la réunion.

9.5 Session d'évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée

La réunion a été tenue à Madrid, Espagne, du 28 juin au 2 juillet 2010. Le résumé exécutif sur l'espadon de la Méditerranée reflète les principaux résultats obtenus dans le cadre de cette évaluation. Le rapport détaillé de la réunion est présenté dans le document SCRS/2010/033.

9.6 Réunion de préparation des données du germon de la Méditerranée

La réunion s'est tenue à Madrid, du 28 juin au 2 juillet 2010, à la demande du groupe d'espèces sur le germon ; celle-ci avait pour objet d'examiner et de préparer la prochaine évaluation du stock.

Les pêcheries de germon se caractérisent par une forte variabilité spatio-temporelle dans les débarquements et les schémas de pêche. Les engins utilisés sont la palangre de surface, la ligne traînante et les filets maillants principalement dans la Méditerranée occidentale. La canne à l'appât vivant et la canne et moulinet sont également utilisées. Au cours de la dernière décennie, 69% des prises totales méditerranéennes ont été déclarées par UE-Italie, tandis que UE-Grèce en déclarait environ 20 %, suivie de UE-Espagne (5 %), de UE-Chypre (4 %) et de la Turquie (2 %).

Plusieurs associations sportives de la Méditerranée ont réalisé une enquête auprès de leurs membres pour déterminer le changement de disponibilité du germon au sein de la pêcherie sportive. Il a été indiqué que le germon a disparu en grande mesure de ces zones.

On a examiné les données de prise nominale de la Tâche I, les données de prise et d'effort et de fréquence de taille de la Tâche II, ainsi que les informations sur le marquage conventionnel. On a remarqué l'importance des engins non-classifiés dans les captures globales (près de 100 % dans les années 1980, environ 40 % dans les années 1990 et 30 % dans la décennie 2000). La distinction des engins (palangre, filet maillant) est capitale pour la description fondée sur les pêcheries et les approches de modélisation ultérieures (capturabilité des diverses composantes de la flottille, estimations des indices d'abondance de la biomasse, taux d'exploitation et schémas de sélectivité).

Les données de prise et d'effort disponibles (SCRS/2010/016, **Tableau 2**) illustrent la mauvaise couverture des statistiques, lorsque les deux sont considérées. Dans le même temps, il existe une forte hétérogénéité dans le niveau de stratification (notamment les strates temporelles, les strates géographiques, diverses unités d'effort pour le même engin), même au sein d'une même CPC. Cette révision devrait faciliter la standardisation de la CPUE à l'avenir. Il s'est avéré difficile de faire coïncider les données déclarées dans la Tâche I et Tâche II avec les données de prise et d'effort au niveau des pêcheries (combinaisons flottille/engin).

L'information sur la composition des tailles présente une faible couverture (Tâche II). Il n'y a pas d'estimation des taux de capture des diverses flottilles ciblant le germon.

Des informations biologiques, telles que la relation taille-poids et les paramètres de croissance, sont partiellement disponibles pour certaines régions de la Méditerranée. Le stock connaît une insuffisance de données. Divers indicateurs ont été proposés. L'évaluation de la solidité des indicateurs utilisés pour la gestion est cruciale. La crédibilité auprès des parties prenantes revêt son importance, surtout lorsque les résultats se fondent sur des données incomplètes.

Le document SCRS/2010/016 contient le rapport détaillé de la réunion.

9.7 Session d'évaluation du stock de thon obèse

Veillez consulter le point 9.2 qui décrit le rapport de la réunion de préparation des données et la réunion d'évaluation ainsi que les discussions relatives.

Le document SCRS/2010/017 contient le rapport détaillé de la réunion.

9.8 Réunion de préparation des données du thon rouge

Le SCRS a tenu une réunion de préparation des données sur le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée du 14 au 19 juin 2010 à Madrid, Espagne. Le document SCRS/2010/014 contient le rapport détaillé de la réunion.

9.9 Session d'évaluation du stock de thon rouge

Le SCRS a réalisé une évaluation exhaustive du thon rouge de l'Atlantique et de la Méditerranée du 6 au 14 septembre en utilisant les données disponibles (statistiques de prise, effort et taille) jusqu'en 2009 inclus.

Le rapport détaillé de la session d'évaluation du stock de thon rouge a été adopté par correspondance pendant la séance plénière du SCRS (*cf.* SCRS/2010/018).

10 Rapport des programmes spéciaux de recherche

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

M. Antonio Di Natale, coordinateur général, a présenté le rapport des activités du Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP) réalisées en 2010.

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

10.2 Programme de recherche intensive sur les istiophoridés

Le rapport du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés, conjointement avec le budget proposé pour 2011, a été présenté par son coordinateur, M. David Die.

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

11 Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques

M. Mauricio Ortiz a présenté le rapport (**Appendice 8**) du Sous-comité des statistiques qui s'est réuni à Madrid les 27 et 28 septembre 2010. Lors de l'examen des recommandations de 2009 du Sous-comité, il a été observé ce qui suit : i) La proposition de la politique de confidentialité des données de 2009 pour l'ICCAT était toujours en attente d'approbation par la Commission. Le Sous-comité a rappelé l'importance de cette proposition et a suggéré de la soumettre de nouveau en tant que recommandation principale du SCRS cette année ; ii) Le Secrétariat a amélioré le matériel de connexion internet par wifi ce qui a grandement facilité l'accessibilité au réseau pendant les réunions intersessions 2009/2010 et les réunions du SCRS.

Les principaux points soumis au débat pendant la réunion du Sous-comité des statistiques de 2010 ont été les suivants : i) Confusion entourant les dates de soumission des données pour les réunions intersession, notamment entre les réunions de préparation des données et les sessions d'évaluation, ii) zones géographiques non définies déclarés pour les données de Tâche I et iii) rapport des informations sur les prises accessoires par les CPC.

Enfin, le Comité a approuvé les recommandations adoptées par le Sous-comité des statistiques qui seront annexées aux recommandations générales du SCRS.

12 Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes

M. Haritz Arrizabalaga, Coordinateur du Sous-comité des écosystèmes, a présidé la réunion du Sous-comité des écosystèmes et a présenté le rapport de la réunion qui s'est tenue à Madrid le 29 septembre 2010 (**Appendice 9**).

Le Comité a convenu qu'il était nécessaire de compléter les bases de données créées dans le cadre du contrat à court terme du coordinateur pour les prises accessoires et de les maintenir opérationnelles afin d'être utiles et de contribuer à atteindre les objectifs et le mandat du SCRS. En outre, il a été reconnu qu'il était nécessaire de travailler sur les questions relatives aux prises accessoires convenues par l'Atelier conjoint des ORGP thonières sur les prises accessoires réuni à Brisbane. Étant donné que les travaux rattachés aux prises accessoires sont amenés à s'intensifier à l'avenir, le Comité a appuyé la demande selon laquelle la Commission finance un poste à temps complet de coordinateur pour les prises accessoires basé au Secrétariat.

Le Comité a approuvé les recommandations adoptées par le Sous-comité des écosystèmes qui seront annexées aux recommandations générales du SCRS.

13 Examen des implications des ateliers des ORGP thonières tenus en 2010 à Barcelone et à Brisbane

13.1 Réunion d'experts visant à mettre en commun les meilleures pratiques sur la formulation de l'avis scientifique

M. Laurie Kell a présenté le rapport de la réunion conjointe d'experts d'ORGP thonières visant à mettre en commun les meilleures pratiques sur la formulation de l'avis scientifique (Barcelone, Espagne, 31 mai – 2 juin 2010).

Toutes les ORGP thonières sont confrontées à des problèmes semblables, en ce sens que les mêmes espèces thonières sont pêchées dans le monde entier au sein d'écosystèmes pélagiques hauturiers similaires alors que la plupart des flottilles thonières et des engins sont très mobiles, utilisent la même technologie et vendent sur des marchés similaires. C'est pourquoi les problèmes scientifiques auxquels sont confrontées toutes les ORGP thonières en ce qui concerne les évaluations de stocks sont très semblables. L'atelier a examiné et a formulé des recommandations sur les priorités futures de la collecte de données et de la recherche sur les thonidés dans le but de permettre aux ORGP de fournir des avis scientifiques plus effectifs et totalement transparents sur leurs stocks de thonidés et leurs écosystèmes pélagiques.

Les points traités à l'ordre du jour étaient les suivants : 1) Données courantes annuelles, 2) Données biologiques, 3) Évaluation du stock, 4) Communication entre les ORGP et le monde et 5) Renforcement de la coopération entre les ORGP thonières. De plus, diverses présentations ont été réalisées portant sur les activités de la FAO spécifiques aux thonidés, la recherche intégrée et coordonnée reposant sur l'écosystème (CLIOTOP) visant à formuler un avis scientifique amélioré sur les pêcheries thonières au niveau mondial. Le développement d'une procédure de gestion par la CCSBT et le renforcement des capacités par les ORGP. Le rapport de la réunion et l'ensemble des présentations sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.iccat.int/Documents/Meetings/Announce/2010-RFMO/2010-RFMO-1.htm>.

Les principales recommandations qui ont été dégagées lors de la réunion sont les suivantes :

Données courantes recueillies par an. Données de prise, d'effort et de taille.

1. Tous les membres des ORGP thonières sont appelés à donner la priorité absolue à la transmission de données de bonne qualité et en temps opportun, conformément aux exigences obligatoires existantes en matière de données des ORGP thonières, afin de faciliter les travaux des organes scientifiques des ORGP thonières au niveau de la formulation de l'avis scientifique fondé sur les informations les plus récentes.
2. Une utilisation complète des technologies de communication (p.ex. fondées sur la web) permettrait de réduire les retards dans la soumission des données halieutiques. Des efforts devraient être réalisés afin d'harmoniser les formats de données de base.
3. Des efforts devraient être déployés afin de faire en sorte que les données de base utilisées dans les évaluations de stocks (prise, effort et tailles par pavillon et strates spatio-temporelles) fournies par les membres devraient être diffusées par le biais des sites web des ORGP thonières ou par d'autres moyens.
4. Les données opérationnelles à fine échelle devraient être disponibles en temps opportun afin d'appuyer les travaux d'évaluation des stocks. Il conviendra de résoudre les préoccupations relatives à la confidentialité par le biais de normes d'ORGP et de procédures destinées à la protection de l'accès et la sécurité des données.
5. Les ORGP thonières devraient assurer un échantillonnage adéquat de la capture, l'effort et la composition des tailles sur toutes les flottilles et notamment les palangriers opérant en eaux lointaines pour lesquels cette information est de plus en plus limitée.
6. Les ORGP thonières devraient coopérer afin d'améliorer la qualité des données, notamment pour que les méthodes estiment : (1) la composition par espèce et par taille des thonidés capturés par les senneurs et les pêcheries artisanales et (2) la prise et la taille des thonidés engraisés dans les fermes.
7. Les ORGP thonières devraient utiliser des sources alternatives de données, notamment des données des observateurs et des conserveries, en vue de valider les informations déclarées de façon systématique par les Parties et d'estimer les prises des flottilles non-déclarantes.

Données biologiques

8. Il conviendrait d'élaborer des programmes de grande envergure de marquage réguliers, conjointement avec des systèmes de déclaration adéquats, afin d'estimer la mortalité naturelle, la croissance et les schémas de déplacement par sexe et d'autres paramètres fondamentaux pour les évaluations de stocks.
9. Le marquage au moyen de marques-archives devrait être une activité continue des programmes de marquage, dans la mesure où il fournit un aperçu additionnel sur le comportement des thonidés et leur vulnérabilité.
10. Il convient d'encourager les aspects spatiaux de l'évaluation au sein de toutes les ORGP thonières afin de justifier les mesures de gestion spatiale.
11. Il conviendrait d'encourager l'utilisation de cadres de modélisation écosystémique spatiale à haute résolution au sein de toutes les ORGP thonières, étant donné qu'ils permettent de mieux intégrer les caractéristiques biologiques des stocks de thonidés et de leur environnement.

Évaluation des stocks

12. Les ORGP thonières devraient encourager les examens par les pairs de leurs travaux d'évaluation des stocks.
13. Les ORGP thonières devraient utiliser plus d'un modèle d'évaluation des stocks et éviter l'emploi de modèles riches en postulats dans des situations pauvres en données.
14. Les présidents des Comités scientifiques devraient conjointement dresser des listes de vérification et établir des normes minimales pour les évaluations de stocks.

Communication par les ORGP thonières

15. Toutes les ORGP thonières devraient élaborer des résumés exécutifs standardisés aux fins de leur examen afin de récapituler l'état des stocks et les recommandations de gestion. Les présidents des Comités scientifiques devraient examiner et proposer ces résumés lors de la réunion de Kobe III.
16. La matrice de stratégie de Kobe II devrait être élargie dans son application et être appliquée essentiellement aux stocks disposant de suffisamment d'informations.
17. Les ORGP thonières devraient développer des mécanismes visant à fournir au public, en temps opportun, des informations adéquates sur leurs résultats scientifiques.
18. L'ensemble des documents, données et postulats relatifs aux évaluations réalisées antérieurement par les ORGP thonières devrait être disponible afin que les parties prenantes intéressées puissent les examiner.

Coopération renforcée entre les ORGP thonières

19. Les présidents des Comités scientifiques devraient établir une liste annotée des questions communes devant être conjointement abordées par les ORGP thonières et les classer par ordre de priorité aux fins de discussion à la réunion Kobe III.
20. Les ORGP thonières devraient activement coopérer aux programmes intégrant des approches écosystémiques et socio-économiques, telles que le programme CLIOTOP, en vue d'appuyer la conservation des ressources plurispécifiques.

Renforcement des capacités

21. Dans les cas où les ORGP thonières le déterminent, il conviendrait d'entreprendre un examen de l'efficacité de l'assistance au renforcement des capacités déjà fournie. Il conviendrait également d'entreprendre, à leur demande, un examen de la capacité de gestion scientifique des thonidés dans les pays en développement, dans le cadre de leurs ORGP respectives.
22. Les pays développés devraient renforcer, d'une manière durable, leur appui financier et technique pour le renforcement des capacités dans les pays en développement, notamment les petits Etats insulaires en développement, sur la base d'accords institutionnels adéquats dans ces pays et de la pleine utilisation des synergies locales, sous-régionales et régionales.
23. Les ORGP thonières devraient disposer de fonds d'assistance couvrant diverses formes de renforcement des capacités (p.ex. formation des techniciens et des scientifiques, bourses d'études, bourses de recherche, assistance aux réunions, création d'institutions, développement des pêcheries).
24. S'il y a lieu, les ORGP thonières devraient assurer la formation régulière des techniciens chargés de la collecte et du traitement des données dans les pays en développement, notamment ceux où des thonidés sont débarqués.
25. Il conviendrait de remédier à la faiblesse structurelle des mécanismes de réception du renforcement des capacités dans un pays en travaillant en étroite collaboration avec les ORGP thonières.

13.2 Réunion conjointe des ORGP thonières sur les questions de gestion des ORGP thonières en ce qui concerne les prises accessoires

M. Haritz Arrizabalaga a présenté le rapport de l'Atelier international sur la gestion des questions relatives aux prises accessoires par les ORGP thonières qui a eu lieu à Brisbane (Australie) du 23 au 25 juin 2010, l'accent étant mis sur les questions relatives au SCRS. Ce rapport a été passé en revue par le SCRS.

Les objectifs de la réunion visaient à examiner les informations disponibles sur les prises accessoires, à fournir un avis aux ORGP thonières sur les meilleures pratiques, méthodes et techniques destinées à évaluer et réduire la mortalité accidentelle, à développer et coordonner les programmes de recherche et d'observateurs pertinents, et à recommander des mécanismes en vue de simplifier les travaux des ORGP thonières dans ce domaine et éviter les doubles emplois.

Cinq documents de référence ont été élaborés et distribués aux participants, lesquels récapitulaient les informations pertinentes disponibles pour chacun des taxons (tortues, oiseaux marins, mammifères, requins et poissons téléostéens).

Les discussions ont mis en lumière les difficultés rencontrées par les ORGP thonières pour décrire l'impact de leurs pêcheries, par exemple parce que les impacts d'autres pêcheries qui ne relèvent pas du mandat de l'ORGP doivent être pris en compte, ainsi que d'autres sources de mortalité, telles que les menaces à terre, le manque d'expertise/de connaissances sur les espèces accessoires, l'absence de données, etc. Le Groupe a également souligné l'importance de la mise en œuvre de programmes d'observateurs (avec une couverture minimum de 5%) et de la réalisation d'évaluations des risques écologiques, afin d'identifier les espèces qui requièrent une attention immédiate.

Les principales recommandations ayant des implications pour le SCRS sont récapitulées ci-dessous :

- Adoption de normes pour la collecte des données de prise accessoire qui permettent d'évaluer l'impact des pêcheries sur les populations ainsi que l'efficacité des mesures relatives aux prises accessoires.
- Évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation, ainsi que de l'impact sur les espèces cibles. Identification des priorités de la recherche et soumission d'un recueil complet d'informations sur les techniques d'atténuation.
- À titre prioritaire, établissement d'un groupe de travail technique conjoint des ORGP thonières chargé de promouvoir la coopération et la coordination sur les questions relatives aux prises accessoires. Le groupe de travail serait composé de deux-trois représentants de chacune des ORGP thonières et aurait le mandat suivant :
 - Harmoniser les protocoles de collecte de données.
 - Identifier les espèces d'intérêt nécessitant une action immédiate.
 - Examiner les méthodes visant à déterminer l'état de la population.
 - Examiner les analyses visant à identifier les facteurs contribuant aux prises accessoires.
 - Passer en revue les mesures d'atténuation existantes et étudier l'utilité des nouvelles mesures, sur la base des conclusions de la recherche.
 - Réviser et compiler l'information sur la recherche consacrée aux prises accessoires et définir les priorités futures de la recherche.
- Collaborer avec l'industrie de la pêche, les organisations intergouvernementales (IGO), les ONG, les universités et d'autres parties, si nécessaire.
- Promouvoir les programmes de renforcement des capacités pour les pays en développement.

14 Examen de la planification des activités futures

14.1 Plans de travail annuels

Les rapporteurs ont présenté les plans de travail au titre de 2011 des différents groupes d'espèces. Ces plans ont été adoptés et figurent à l'**Appendice 5**.

En fonction de la décision de la Commission, les réunions intersessions de l'année prochaine seront les suivantes : Atelier sur l'utilisation du langage R, Groupe de travail sur l'analyse des prospections aériennes de thon rouge, marquage conventionnel et échantillonnage biologique, Groupe de travail sur les questions ayant trait à l'organisation du SCRS, Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation du stock, Réunion d'évaluation du makaire bleu et réunion de préparation des données sur le makaire blanc, Sous-comité des écosystèmes, Groupe de travail sur les tropicaux sur la révision des statistiques ghanéennes (phase I), Groupe de travail sur le thon rouge sur les questions méthodologiques et le marquage électronique, Réunion de préparation des données des requins visant à réaliser des analyses de risques écologiques, Sessions d'évaluation sur le germon de l'Atlantique Sud et de la Méditerranée. La planification prévue est jointe en tant que **Tableau 14.1**.

14.2 Réunions intersessions proposées pour 2011

Compte tenu des évaluations mandatées par la Commission et des recommandations du Comité visant à la coordination de la recherche, les réunions intersessions proposées au titre de 2011 sont présentées au **Tableau 14.1**. Le Comité a constaté qu'il s'agissait d'un calendrier ambitieux et qu'il était nécessaire de faire preuve de souplesse afin de tenir compte de tout changement susceptible de se produire à l'issue des délibérations que tiendra la Commission en novembre 2010 et des réunions planifiées par les autres ORGP.

14.3 Lieu et dates de la prochaine réunion du SCRS

La prochaine réunion du SCRS se tiendra à Madrid, dans les bureaux du Secrétariat de l'ICCAT, du 3 au 7 octobre 2011. Les groupes d'espèces se réuniront du 26 au 30 septembre 2011 dans les bureaux du Secrétariat de l'ICCAT.

Tableau 14.1 Calendrier proposé de réunions scientifiques de l'ICCAT pour 2011.

RÉUNIONS DE L'ICCAT EN 2011																																	
	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	
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	
Fév				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		
										Atelier outils R							GBYP AS/ Tag. conv/ Échant. bio.																
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		
					Organisation GT																					GT méthodes							
Avr	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			
																										Éval.BUM/données WHM							
Mai		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		
					hameçons circ.Miami						SC-ECO Miami																Symp. madrague Maroc						
Juin				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			
				GT TROP ph.1																											ATE		
Juill	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		
											ORGP 3e réunion																Réunion prép. des données SHK						
Août				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	
Sept							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	
											Évaluation ALB Atl.Sud/Méd.																						
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		
			SCRS																														
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	28		
Déc							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	
											Réunion scientifique																						
									Jours fériés potentiels de l'ICCAT																								

15 Recommandations générales à la Commission

15.1 Recommandations à la Commission qui ont des implications financières

Germon

Le Comité a recommandé de lancer un programme de recherche sur le germon qui se concentrerait sur le germon de l'Atlantique Nord. La recherche sur le germon de l'Atlantique Nord dépend des fonds disponibles apportés tous les ans à titre individuel par les Parties contractantes prenant part aux pêcheries de germon. Le programme de recherche sera axé sur trois domaines de recherche principaux : biologie et écologie, données halieutiques et avis de gestion durant une période de quatre ans. Le document SCRS/2010/155 présente des informations détaillées sur les objectifs de la recherche. Les fonds requis pour élaborer ce programme de recherche ont été estimés à 4 millions d'euros. Des informations détaillées sur le plan économique se trouvent dans le plan de travail pour les stocks de germon de l'Atlantique Nord et Sud et de la Méditerranée au titre de 2011 (**Appendice 5**).

Thon rouge

Le SCRS recommande que la Commission adopte une méthodologie définie de façon à garantir le financement régulier du Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP), en vue d'appuyer le suivi régulier du programme et de fournir à toutes les CPC concernées une méthode pour calculer leurs contributions volontaires.

Le SCRS recommande que toutes les CPC concernées fournissent l'appui nécessaire au Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (ICCAT-GBYP) afin de :

- Aider les initiatives du Secrétariat de l'ICCAT dans le cadre du GBYP, notamment en ce qui concerne les contacts avec les autorités nationales concernées;
- Garantir l'assistance pour les permis nécessaires concernant les activités du GBYP dans leurs eaux territoriales ou espaces aériens ;
- Fournir les contacts nécessaires au niveau national pour garantir le fonctionnement normal du GBYP.

La Commission devrait examiner le bien-fondé d'un TAC de recherche qui serait mis de côté pour contribuer au financement du GBYP. Une allocation de recherche de 50 t pourrait s'avérer utile pour appuyer la recherche dans le cadre du GBYP, tout en réduisant la nécessité de contributions volontaires pour le programme.

Les informations indépendantes des pêcheries sont capitales pour réduire les incertitudes dans les modèles d'évaluation qui seraient sinon basés uniquement sur les données de prise et d'effort de pêche, notamment lorsque ces données deviennent faussées en raison des réglementations de gestion. Le Comité recommande fermement le développement d'un programme de marquage à grande échelle et de prospections de l'abondance indépendantes des pêcheries afin de mieux suivre la trace des tendances de la biomasse et de mieux estimer les taux de mortalité par pêche.

Compte tenu des questions susmentionnées, il est indispensable que la Commission recherche les moyens de financer intégralement le GBYP.

Istiophoridés

La Commission devrait en 2011 accroître, de 10.000 euros, la contribution au programme de recherche intensive sur les istiophoridés afin de permettre au programme de se réaliser pleinement.

Thonidés tropicaux

Le Comité recommande la mise en œuvre d'un « Programme de marquage à grande échelle pour les thonidés tropicaux de l'océan Atlantique » (AOPTTP), commençant en 2011, d'une durée de cinq ans et d'un coût avoisinant 11.400.000 euros (**Appendice 5**).

Sous-comité des écosystèmes

Le SCRS recommande de mettre en œuvre, dans les meilleurs délais possible, des programmes d'observateurs et de carnets de pêche afin de pouvoir quantifier la prise totale (y compris les prises accessoires), sa composition et sa destination. La couverture minimale initiale d'observateurs recommandée s'élève à 5-10 %, même si la précision des estimations des prises accessoires peut demeurer à un niveau faible pour certaines espèces et une couverture plus élevée peut être justifiée en fonction des objectifs de la Commission.

De plus, l'ampleur des travaux rattachés aux prises accessoires s'intensifie de manière continue et il est indispensable que la Commission finance un poste à temps plein de coordinateur des prises accessoires basé au Secrétariat afin de faire en sorte que toutes les informations soient opérationnelles et utiles au mandat du SCRS.

Travailler en vue d'atteindre l'harmonisation des activités ayant trait aux prises accessoires avec d'autres ORGP.

Sous-comité des statistiques de 2010

En raison de la charge de travail générale et croissante, le Comité est préoccupé par le fait que l'appui structurel dont dispose le Secrétariat ne soit plus suffisant pour répondre à ses tâches et responsabilités en matière scientifique et d'application, notamment dans le cas de l'utilisation de modèles plus complexes qui vont demander un appui très renforcé en matière de préparation des données. Par conséquent, le Comité recommande qu'une évaluation soit entreprise sur les besoins structurels et humains en vue de faire face à ces difficultés prévisibles.

15.2 Autres recommandations*Germon*

Afin de réaliser l'évaluation du stock de l'Atlantique Sud (Rec. 07-03) en 2011, il est recommandé que les scientifiques impliqués dans les pêcheries de surface (Namibie, Afrique du Sud) et de palangre (Taïpei chinois, Japon) participent à la session d'évaluation ; dans le cas contraire, les résultats des analyses pourraient pâtir d'un manque d'expertise sur la nature des données et des informations disponibles.

Dans le cas de la première tentative d'évaluation du stock de germon de la Méditerranée, il est important de suivre le plan de travail et les recommandations formulées à la réunion de préparation des données (SCRS/2010/015) et de faire participer des scientifiques connaissant bien les principales pêcheries exploitant le stock.

Thon rouge

Le Comité a répété qu'il était capital d'obtenir des échantillons représentatifs d'otolithes et d'autres tissus de l'ensemble des principales pêcheries dans toutes les zones. Ces collections fourniront des estimations directes de la composition démographique de la capture (évitant les biais associés à la détermination de l'âge à partir de la taille), des estimations directes du stock d'origine (facteur clef pour améliorer notre capacité à mener des analyses sur les mélanges et elles permettront de vérifier les postulats actuels concernant l'âge à maturité et la fécondité à l'âge. Cette activité devrait être coordonnée avec le GBYP.

Thonidés tropicaux

Le Comité est favorable aux programmes de recherche visant à atténuer les prises accessoires dans les pêcheries de senneurs (surtout avec DCP), tels que le programme que l'ISSF a lancé. Le Comité constate que certaines questions et solutions potentielles sont spécifiques à chaque région, et il recommande donc qu'une partie de la recherche soit menée dans l'océan Atlantique.

Le Comité a noté que certains scientifiques nationaux souhaiteraient avoir accès aux données des conserveries que les compagnies participant à l'ISSF soumettent au Secrétariat. Ceci s'avérerait extrêmement utile à plusieurs égards. A titre d'exemple, si les livres de bord que consultent les scientifiques nationaux concordent avec l'information des conserveries, sortie par sortie, les estimations des prises par espèces en seraient améliorées. C'est pourquoi le Comité encourage l'élaboration d'un protocole d'entente qui permettra à ces scientifiques

nationaux d'accéder aux données tout en protégeant les aspects confidentiels des soumissions de données de l'ISSF.

Thonidés mineurs

Inclusion du thon à nageoires noires (*Thunnus atlanticus*) dans la liste des thonidés mineurs pour le Manuel de l'ICCAT et inclusion de la coryphène (*Coriphaena spp.*) parmi les espèces examinées par le Groupe de travail sur les thonidés mineurs.

Requins

Compte tenu de la vulnérabilité de ces espèces et des informations statistiques insuffisantes les concernant, il est indispensable d'avancer dans la recherche et la collecte des données, aux fins de l'évaluation des stocks.

Le Comité recommande que les pays lancent des programmes de recherche visant à minimiser les prises accessoires et la mortalité par rejets des requins.

Le Comité recommande la poursuite des activités avec le Groupe des requins de la CIEM, en participant à la réunion de préparation des données sur le requin-taupe commun que la CIEM tiendra en 2011 et à la prochaine évaluation qui aura lieu en 2012.

Étant donné que le requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) se trouve parmi les cinq espèces courant le plus grand risque dans l'évaluation des risques écologiques réalisée en 2008, qu'il constitue une faible part des captures, qu'il connaît des taux élevés de survie et qu'il est facilement identifiable, qu'une proportion significative de ses captures est composée de juvéniles, le Comité recommande que des programmes de recherche soient réalisés afin de mieux déterminer les cycles vitaux qui sont plus importants pour la productivité du stock.

Espadon

Participation aux Groupes de travail. Le SCRS a constaté que la participation aux réunions intersessions suscite de plus en plus de préoccupations. À titre d'exemple, lors de la récente évaluation de l'espadon de l'Atlantique, une des plus longues séries temporelles de CPUE a été transmise par correspondance, sans la présence de l'auteur ou d'un autre scientifique connaissant bien les analyses. Il a par conséquent été difficile d'évaluer la pertinence de la série temporelle. Le Comité recommande que les CPC qui peuvent apporter de précieuses contributions aux évaluations fassent le nécessaire pour garantir la présence de leurs scientifiques nationaux à ces réunions.

Sous-comité des écosystèmes

Le SCRS recommande que des recherches soient menées sur les mesures visant à atténuer les prises accessoires dans les pêcheries de l'ICCAT. La recherche devrait porter notamment sur l'effet des mesures d'atténuation sur les espèces cibles et les espèces accessoires. Le SCRS recommande également que les CPC transmettent régulièrement au SCRS des rapports récapitulatifs sur des thèmes comme la description des prises accessoires, les tendances des taux de prise accessoire, l'impact des mesures d'atténuation, etc.

Évaluations et méthodes

Pour ce qui est des pratiques de standardisation parmi les ORGP thonières, le Comité a conclu que l'harmonisation devrait être encouragée parmi les ORGP en matière de saisies, structure et formats des données, mais pas nécessairement pour les méthodes d'évaluation. Le Comité encourage la diffusion sur la web des données qui peuvent être utilisées dans le cadre de la recherche de type méta-analyse pour les espèces de grands migrants. Afin de faciliter ce processus d'harmonisation, le Comité recommande de tenir des réunions conjointes avec des scientifiques d'autres ORGP thonières.

Sous-comité des statistiques

Le Comité réitère l'importance d'adopter une politique de confidentialité des données pour le Secrétariat de l'ICCAT, et il rappelle à la Commission que le SCRS avait, en 2009, approuvé et présenté une proposition à cet

égard. Le Comité a également décidé que la politique de confidentialité des données sera soumise à nouveau à la Commission de l'ICCAT lors de sa réunion de 2010.

Le Comité a approuvé le protocole préparé par le Secrétariat au sujet du financement des frais de voyage pour la participation aux réunions scientifiques et a recommandé que les demandes de financement des frais de voyage soient obligatoirement présentées au moins deux semaines à l'avance.

16 Réponses aux requêtes de la Commission

16.1 Définition d'une méthodologie standardisée aux fins de la collecte de données des pêcheries sportives et récréatives pour toutes les espèces relevant du mandat de l'ICCAT, comprenant les estimations de la mortalité après la remise à l'eau ainsi que les données des programmes d'échantillonnage, de marquage et de comptabilisation

En 2006, la Commission a décidé qu'il conviendrait que le SCRS constitue un groupe de travail afin d'évaluer les activités de la pêche sportive et récréative. Le groupe de travail :

- a) Examinera l'impact biologique et économique des activités de la pêche sportive et récréative sur les stocks gérés par l'ICCAT et évaluera le niveau des captures.
- b) Sur la base des informations disponibles, identifiera des approches visant à gérer les activités de la pêche sportive et récréative dans les pêcheries de l'ICCAT.
- c) Rendra compte des résultats de ses délibérations à la Commission, selon le cas, proposera des recommandations pour les prochaines démarches à suivre dans la gestion des activités de la pêche sportive et récréative dans la zone de la Convention. Les CPC devront communiquer avant la réunion du groupe de travail les techniques utilisées pour gérer leurs pêcheries sportives et récréatives, ainsi que les méthodes employées afin de collecter ces données.

En ce qui concerne le point a), le groupe a reconnu que les activités de la pêche sportive et récréative peuvent avoir une incidence importante au niveau biologique et économique sur les stocks gérés par l'ICCAT. De plus, ces incidences ne sont pas estimables actuellement en raison d'un manque général de données.

En ce qui concerne le point b), le groupe a reconnu que l'évaluation des mesures de gestion adéquates requiert que toutes les CPC comptant d'importantes activités de pêche sportive et récréative déclarent des statistiques fiables et que cette évaluation soit davantage améliorée par des données socio-économiques concomitantes. Le groupe a recommandé que les CPC déploient des efforts accrus pour collecter et déclarer ces informations.

En ce qui concerne le point c), les CPC ayant participé au groupe ont réalisé des rapports sur leurs activités de pêche sportive et récréative ainsi que sur les techniques utilisées pour recueillir des données et gérer ces activités. Ces rapports ont été compilés et seront présentés au SCRS pendant la réunion de 2011 du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks.

TENANT COMPTE de la nécessité d'améliorer les évaluations des stocks en obtenant des estimations fiables des ponctions totales (prise+rejets morts) des stocks gérés par l'ICCAT, le Comité recommande ce qui suit :

- 1 Afin de développer des estimations adéquates de prise et de rejets morts dans le cadre des activités de pêche sportive et récréative, le SCRS a recommandé que chaque CPC :
 - a) Identifie « l'univers » des participants à la pêche récréative.
 - b) Échantillonne cet univers avec une couverture appropriée afin de permettre l'estimation des ponctions totales avec suffisamment de précision et d'exactitude.
 - c) Produise ou obtienne des estimations de la mortalité lors de la remise à l'eau afin de faciliter la quantification des poissons remis à l'eau vivants qui meurent par la suite en raison de l'interaction avec la pêche.

- 2 Le Comité a conclu que des estimations suffisamment précises et exactes des ponctions totales réalisées dans le cadre de la pêche récréative impliquent que les CPC recueillent les informations mentionnées ci-dessous par le biais de programmes d'échantillonnage nationaux et/ou régionaux. Ces données seraient conservées par les CPC, mais utilisées dans le but de développer les estimations des ponctions totales récréatives déclarées à l'ICCAT. Les éléments ci-dessous devraient être considérés comme étant les pratiques standards minimales. Il s'agit des éléments fondamentaux permettant que l'estimation des données de Tâche I et de Tâche II atteignent leurs obligations en matière de déclaration.
- a) Prise par espèce
 - b) Taille/poids du poisson débarqué
 - c) Rejets par espèce
 - d) Taille/poids du poisson rejeté
 - e) Destination des rejets (par exemple, remis à l'eau vivant et ayant des possibilités de survivre, remis à l'eau sans possibilité de survivre, rejeté mort ou utilisé comme appât)
 - f) Lieu et moment de la sortie de pêche
 - g) Estimations de la mortalité lors de la remise à l'eau par espèce.
- 3 Le groupe a reconnu que certaines CPC ont déjà développé des programmes d'échantillonnage efficaces et utilisent actuellement les données recueillies dans le cadre de ces programmes pour déclarer des statistiques récréatives de Tâche I et de Tâche II à l'ICCAT. Plusieurs de ces programmes ont été identifiés par le groupe et les méthodologies utilisées ont été examinées. Ces informations seront recompilées et seront évaluées en profondeur par le SCRS en 2011.

16.2 Poursuite de l'évaluation des éléments des données conformément à la Rec. 05-09

En réponse à la Rec. 05-09 de la Commission, le SCRS, par le biais du Sous-comité des statistiques et du Secrétariat, élabore tous les ans un résumé de l'impact de l'absence, des défaillances et des limitations de données disponibles pour les groupes de travail sur l'évaluation des stocks et les évaluations. Depuis 2007, un questionnaire est distribué aux rapporteurs de chaque groupe de travail qui ont tenu une réunion d'évaluation ou de préparation des données pendant l'année. Le questionnaire tente d'évaluer la disponibilité des données pour le groupe de travail et l'impact sur ses analyses, ainsi que de recueillir les recommandations spécifiques visant à améliorer ses travaux d'évaluation. En 2010, trois espèces de l'ICCAT ont été évaluées, unités de stock Est et Ouest du thon rouge, stock de thon obèse et stock d'espadon de la Méditerranée. Deux réunions de préparation des données ont été tenues pour le stock de germon de la Méditerranée et le stock de makaire bleu. La réponse aux questionnaires par les présidents des groupes de travail respectifs en 2010 est présentée dans le document SCRS/2010/165.

16.3 Identification aussi précise que possible des zones de frai du thon rouge en Méditerranée compte tenu de la création de sanctuaires (Rec. 08-05)

La Recommandation de l'ICCAT pour amender la recommandation de l'ICCAT visant à l'établissement d'un programme pluriannuel de rétablissement pour le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée [08-05] de 2008 (paragraphe 25) requiert que le SCRS identifie pour la réunion annuelle de la Commission en 2010 de façon aussi précise que possible les zones de frai de la Méditerranée en vue de la création de sanctuaires.

Pendant plusieurs années, des informations ont été réunies concernant la localisation et le moment de la reproduction du thon rouge en Méditerranée. En dépit de l'existence d'une vaste littérature définissant les zones de frai et les covariables océanographiques dans la région, la réalisation d'une synthèse complète de ces informations nécessiterait beaucoup de temps et des recherches supplémentaires dans le but de comparer les connaissances historiques avec davantage d'observations contemporaines. Une meilleure compréhension de la biologie du thon rouge et de son importance sera également nécessaire afin de pouvoir décrire complètement la reproduction du thon rouge en Méditerranée pour pouvoir atteindre les objectifs de gestion, ce qui constitue l'un des objectifs du GBYP.

La perspective la plus actuelle, bien que provisoire, probablement incomplète et ne comptant pas de données indépendantes des pêcheries, sur les localisations de la reproduction en Méditerranée, prenant en compte le chevauchement avec la pêche, provient des données VMS requises actuellement pour les senneurs (et les autres navires) pêchant du thon rouge en Méditerranée pendant la période de reproduction (entre la mi-mai et la mi-juillet). À cette fin, les concentrations des localisations des senneurs dans les zones de pêche peuvent fournir un aperçu des régions dans lesquelles les bancs de thons rouges peuvent être capturés pendant les concentrations de

ponte et de pré-ponte. Les données VMS des senneurs de 2008-2009 ont été utilisées pour identifier les zones de reproduction pour lesquelles des prospections aériennes du GBYP des stocks de reproducteurs de thon rouge ont été réalisées en 2010 (**Figure 16.3**). Il convient de noter que ces zones coïncident avec les connaissances scientifiques dont le SCRS dispose. Bien qu'il soit connu que la reproduction a lieu en dehors de ces zones générales compte tenu de l'emplacement des larves et d'autres informations, il est estimé que ces six zones principales représentent les zones de reproduction principales récentes et que celles-ci représentent également les zones de concentrations élevées de l'effort de pêche de ces dernières années. Compte tenu des données supplémentaires recueillies dans le cadre du GBYP, une évaluation plus approfondie et plus exhaustive des zones de frai et des comportements du thon rouge en Méditerranée sera possible.

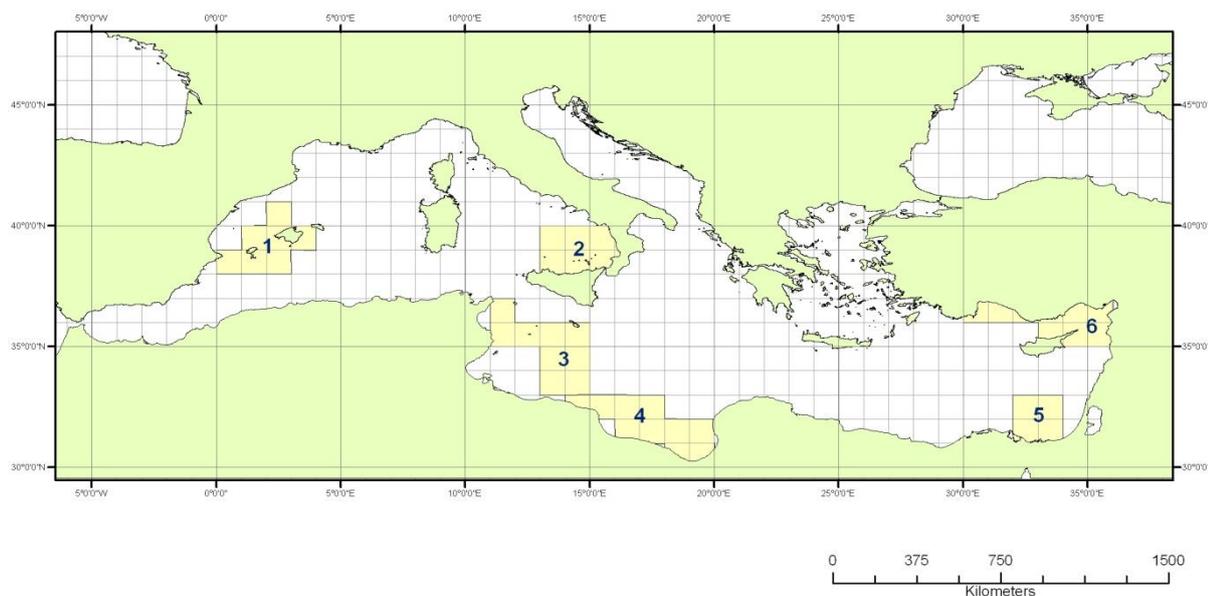


Figure 16.3. Zones de frai identifiées par le biais de l'analyse des données VMS utilisées dans le cadre du programme de prospection aérienne du GBYP de 2010 de la biomasse reproductrice faisant l'objet de la prospection en Méditerranée.

16.4 Examen de l'information sur les taux de croissance du thon rouge engraisé [Recs. 06-07 et 08-05]

La *Recommandation de l'ICCAT pour amender la Recommandation de l'ICCAT visant à l'établissement d'un programme pluriannuel de rétablissement pour le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée* de 2008 (Rec. 08-05) stipule ce qui suit :

96. « Chaque CPC devra définir des coefficients de croissance devant être appliqués au thon rouge engraisé dans ses cages. Elle devra notifier au Secrétariat de l'ICCAT et au SCRS les coefficients et la méthodologie utilisés. Le SCRS devra réviser cette information à ses réunions annuelles en 2009 et 2010 et devra faire rapport à la Commission. Le SCRS devra étudier plus exhaustivement les coefficients de croissance estimés et soumettre un avis à la Commission pour sa réunion annuelle de 2010. »

À la réunion du SCRS de 2009, le Comité a examiné plusieurs études sponsorisées par le secteur industriel et il a conclu que le gain en poids du thon rouge dans les fermes peut être significativement plus élevé que la valeur qui a été utilisée jusqu'à présent (*cf.* Anon. 2010i). Le Comité a recommandé que les Parties contractantes adoptent provisoirement des coefficients de croissance qui sont conformes à ceux inclus dans le **Tableau 16.6** du rapport du SCRS de 2009, bien que le Comité ait prévenu qu'il est important de noter que ces coefficients de croissance ne tiennent pas compte des pertes dont on sait qu'elles se produisent (par exemple en raison de la mortalité, des fuites et d'autres sources de pertes). Le Comité a précisé qu'il est probable que l'application de ces coefficients à un volume de thon rouge mis à mort en vue d'estimer le volume initial mis en cage donnera probablement lieu à une sous-estimation du volume mis en cages.

En 2010, le Comité a examiné les implications de ces coefficients de croissance en les appliquant aux observations des distributions par poids du marché à la criée du frais japonais et a constaté qu'une application des taux de gain de poids du **Tableau 16.6** (Rapport du SCRS de 2009) dans le cadre de laquelle les poids des poissons calculés rétrospectivement à la capture initiale semblaient présenter des distributions de taille irréalistes, en ce que davantage de poissons pesant moins de 30 kg sont calculés comme ayant été capturés par rapport à ce qui pourrait être escompté compte tenu des contrôles existants. Le Comité a souligné de nouveau sa préoccupation concernant l'utilisation des taux disponibles de croissance du thon rouge d'élevage (Anon. 2010i, Rapport annuel du SCRS de 2009) dans le rétrocalcul du poids des poissons individuels, étant donné que ces taux semblent représenter un gain de poids maximal qui ne pourrait être obtenu que dans les meilleures conditions. La surestimation des taux de croissance pourrait entraîner une sous-estimation des tailles au moment de la capture d'origine, comme cela semble être le cas lors de l'application de ces taux aux observations récentes.

Le Comité recommande également que les Parties contractantes continuent de réaliser des études qui pourront donner lieu à une meilleure quantification du volume mis en cages. Ceci inclut les coefficients de croissance moyens qui tiennent compte des pertes. Mais, plus important encore, il est indispensable de développer des méthodes pour mesurer la taille des poissons qui entrent dans les cages.

Étant donné que des échantillons de taille réels au moment de la capture sont nécessaires pour diminuer de manière significative les incertitudes planant sur la future évaluation du stock, il convient d'utiliser systématiquement un système (système de caméra stéréo ou toute autre technologie opérationnelle) qui fournira les tailles des poissons mis en cage. Le SCRS recommande dès lors vivement aux fermes de tester ces systèmes qui ont été élaborés récemment dans les meilleurs délais.

16.5 Examen de la disponibilité des données sur l'interaction des pêcheries thonières avec les oiseaux marins et les tortues marines

La Résolution 03-11 de l'ICCAT encourageait les CPC à déclarer les données relatives aux interactions de leurs flottilles avec les tortues marines dans la zone de la Convention. Pareillement, la Rec. 07-07 prévoyait la soumission de données similaires sur les oiseaux de mer. La communication des informations sur les prises accessoires est indispensable pour caractériser le degré d'interaction des espèces accessoires avec les pêcheries de l'ICCAT et pour évaluer l'impact global de ces pêcheries sur ces espèces.

En 2009, le SCRS a réalisé une évaluation sur les oiseaux de mer. Au cours de l'évaluation, seul un nombre limité de CPC a fourni des informations détaillées sur les interactions avec les oiseaux de mer, ce qui a fortement limité les résultats de l'évaluation (*cf.* Réponse à la Rec. 07-07 en 2009). Les informations sur les prises accessoires ont été généralement diffusées sous la forme de documents du SCRS. Mais il n'a pas été possible de soumettre des statistiques officielles de l'information relative aux interactions avec les oiseaux de mer et les tortues marines en raison de l'absence de mécanismes officiellement établis de soumission des données de prises accessoires (p.ex. formulaires électroniques, etc.).

En 2010, le coordinateur des prises accessoires a compilé dans une base de données les informations sur les prises accessoires disponibles dans différents documents de travail, publications ayant fait l'objet d'un examen par les pairs et rapports. Le coordinateur des prises accessoires et le SCRS ont identifié les exigences minimales en matière de données afin de caractériser la quantité, la composition par espèces et la destination des prises accessoires. Ces exigences portaient notamment sur l'identification des espèces, les quantités (en nombre ou poids), l'indication des tailles, la destination (retenue, remise à l'eau vivante ou rejetée morte), ainsi que sur la proportion de l'effort de pêche observé ou échantillonné.

Même si une partie de ces informations peut être soumise à l'aide des formulaires de déclaration électroniques existants, le SCRS a demandé au Secrétariat d'élaborer, dès que possible, des formulaires électroniques spécifiques pour les prises accessoires afin de faciliter la transmission de ce type d'information. Il est recommandé que les CPC soumettent leurs informations sur les prises accessoires en se servant de ces nouveaux formulaires dès que ceux-ci seront disponibles.

16.6 Examen du plan d'action du Ghana visant à renforcer la collecte des données statistiques.

En 2009, la Commission a demandé au Ghana de soumettre à l'ICCAT un plan d'action visant à renforcer la collecte des données statistiques (Tâches I et II, y compris la composition par taille) et à développer des mesures de contrôle pour garantir la totale mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion (paragraphe 5, Rec. 09-01). C'est pourquoi le Ghana a présenté le document « Plan d'action du Ghana visant à renforcer la collecte des données statistiques (Tâche I et Tâche II) et à développer des mesures de contrôle pour garantir la totale mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion » (Circulaire ICCAT # 908/10).

En résumé, ce programme vise à garantir la collecte des statistiques des pêcheries de la Tâche I et Tâche II en (i) obtenant les données des conserveries de thonidés, ce qui permettra de ventiler la prise totale des navires ghanéens par espèce (Tâche I) ; (ii) en complétant et soumettant aux autorités ghanéennes les livres de bord de l'ICCAT après chaque sortie de pêche, ce qui sera requis par la loi (pour les données de la Tâche II) ; (iii) en augmentant le nombre de poissons échantillonnés, en vertu de la recommandation du SCRS, à 500 spécimens par navire et sortie (données de taille de la Tâche II) ; et (iv) en affectant des observateurs à bord de chaque senneur. Afin de s'assurer que tous les navires sous pavillon ghanéen sont couverts par ce plan d'action, le Ghana a signé un protocole d'entente avec la Côte d'Ivoire visant à échantillonner les navires qui déchargent des thonidés dans le port d'Abidjan. Finalement, comme mesure de contrôle, les licences de pêche seront renouvelées tous les trois mois sous réserve que les données de capture et les données des livres de bord soient correctement soumises.

Le Comité reconnaît l'engagement contracté par le Ghana pour renforcer la collecte des données statistiques et espère que le Ghana débloquera les ressources humaines et financières nécessaires à la réalisation de ce plan. Le Comité encourage les scientifiques ghanéens et toute autre partie intéressée à poursuivre l'analyse et la révision des statistiques ghanéennes. Le Secrétariat a indiqué que quelques données de la flottille ghanéenne déchargeant des thonidés à Abidjan avaient déjà été reçues, même si le format doit être amélioré avant de pouvoir les analyser.

Le Comité constate qu'il pourrait exister de subtiles différences dans les programmes d'échantillonnage visant à recueillir les statistiques halieutiques pour les senneurs à Abidjan et qu'il conviendrait que les deux programmes d'échantillonnage suivent les mêmes normes et critères afin de faciliter l'analyse conjointe des données standardisées. Dans ce sens, comme des équipes différentes sont responsables de l'échantillonnage des senneurs ghanéens et de l'UE en Côte d'Ivoire, il faudrait renforcer la collaboration et la coordination entre les deux groupes. Le Comité recommande, comme première démarche, que les scientifiques ghanéens élaborent un document du SCRS expliquant dans le détail la façon dont l'échantillonnage ghanéen est réalisé.

Le Comité a également discuté de questions spécifiques relatives au programme d'échantillonnage ghanéen ainsi qu'au plan de travail afin d'examiner et d'analyser les statistiques halieutiques ghanéennes actuelles et passées. À titre d'exemple, il a abordé la question de savoir si les « faux poissons » sont ou non comptabilisés dans les livres de bord, ce qui peut être vérifié par croisement au moyen des données des livres de bord et des données des observateurs embarqués. Pareillement, il a été signalé que divers projets destinés à améliorer les statistiques halieutiques ghanéennes ont été menés au sein de l'ICCAT, lesquels devront être examinés afin d'obtenir un aperçu général de la situation actuelle des statistiques ghanéennes.

Compte tenu de ces questions, le Comité recommande l'établissement d'un Groupe de travail auquel participeraient des scientifiques connaissant bien la pêcherie dans la région dans le but d'analyser et d'étudier différentes approches visant à améliorer la collecte des statistiques halieutiques du Ghana et à réviser les données antérieures.

Le mandat de ce groupe de travail est décrit dans le plan de travail sur les thonidés tropicaux au titre de 2011.

16.7 Évaluation de l'effet de la fermeture prévue par la Rec. 08-01 et de fermetures alternatives

En 2008, la Commission a demandé au SCRS d'évaluer la fermeture prévue dans la proposition du Ghana et de la Côte d'Ivoire (Annexe 1 de la Rec. 08-01) et toute autre fermeture, en tenant compte de la nécessité de réduire les prises de poissons juvéniles, et de formuler des recommandations appropriées en vue d'améliorer la fermeture.

À sa réunion de 2009, le Comité a examiné le moratoire sur DCP antérieur (Rec. 99-01), le moratoire sur DCP actuel (Rec. 04-01) et le moratoire sur DCP proposé (Annexe 1 de la Rec. 08-01). Il convient, toutefois, de noter que les données mises à la disposition du Comité ne sont pas suffisamment détaillées ni de la qualité requise pour pouvoir réaliser ce type d'évaluation de manière tout à fait satisfaisante. À titre d'exemple, il manquait les statistiques de capture pour un important pays de cette pêcherie. En outre, le manque d'application du moratoire antérieur/actuel ainsi que les changements survenus dans la population/pêcherie au cours de la période à l'étude, à la suite d'une importante réduction de l'effort, compliquent la séparation des impacts du moratoire et de la réduction de l'effort sur la diminution des prises de juvéniles. Par conséquent, les résultats présentés ci-dessous devraient généralement être considérés peu probants quant à l'évaluation de l'impact du moratoire sur DCP prévu à l'Annexe 1 de la Rec. 08-01. Toutefois, sur la base des analyses conduites par le groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux, le Comité soumet l'avis décrit ci-après.

Le Comité a dû formuler plusieurs postulats afin de développer une série temporelle, structurée spatialement, de données de prise et d'effort des principales flottilles (UE et Ghana). Ces données montrent clairement que les principales prises réalisées sous DCP, qui ont été observées dans la zone du moratoire avant sa mise en œuvre de 1997-2000, n'ont pas été constatées ces dernières années.

En outre, le premier moratoire sur DCP (Rec. 99-01) a considérablement réduit les prises de petits thons obèses réalisées par certaines flottilles dans la zone de fermeture, bien que ce bénéfice ait été en partie contrebalancé par une augmentation des captures de petits poissons, de thon obèse et d'albacore, à l'extérieur de la zone de fermeture et à l'intérieur de celle-ci de la part de navires en infraction, ce qui complique l'évaluation de l'efficacité du moratoire antérieur. Les analyses du Comité indiquent que, par rapport à la fermeture actuelle, le moratoire antérieur réduisait les prises réalisées sous DCP par les flottilles européennes et associées. Cette conclusion a également été étayée par une analyse préliminaire présentée au Comité, qui étudiait les indices directs d'abondance au sein des zones du moratoire.

Le Comité a également réalisé des analyses par recrue pour aborder l'éventuel impact des changements dans l'effort relatif entre les engins, y compris les changements dans l'effort sous DCP. Le Comité note que les résultats de ces analyses reposent, dans une grande mesure, sur la valeur postulée de la mortalité naturelle des petits poissons, laquelle est fortement incertaine. Les résultats de ces analyses confirment la conclusion précédente, selon laquelle il est possible d'obtenir des gains modestes dans la production par recrue (YPR) de l'albacore et du thon obèse en diminuant considérablement la mortalité par pêche sous DCP et, de façon simultanée, en augmentant la mortalité par pêche exercée par les autres flottilles. Les résultats montrent également que des augmentations des niveaux d'effort effectif, en particulier celui des flottilles pêchant sous DCP, donneraient probablement lieu à des réductions substantielles du stock reproducteur par recrue (SPR). Une implication de ces résultats est qu'il serait plus difficile de maintenir la biomasse du stock reproducteur à des niveaux élevés dans le cadre de scénarios tels que la réallocation de l'effort de la flottille de surface d'autres océans vers l'Atlantique tropical. Le Comité n'a pas réalisé d'analyses similaires pour le listao. Néanmoins, compte tenu des caractéristiques biologiques de cette espèce, il a été considéré que l'application de mesures, telles qu'une fermeture spatio-temporelle, ne devrait pas produire de gains dans la YPR mais devrait donner lieu à des prises prévisibles de listao, qui seraient proportionnelles à la taille de la zone fermée et à la période de fermeture.

Des analyses supplémentaires du rendement de la flottille de surface de l'Union européenne, avant et après les différents moratoires ayant été convenus, ont été réalisées afin d'évaluer les incidences potentielles de la fermeture spatio-temporelle alternative définie par la Rec. 08-01. En ce qui concerne le moratoire sur DCP volontaire et les Recommandations de l'ICCAT 98-01 et 99-01, il semble qu'elles remplissent l'objectif de réduction des opérations sous DCP et qu'elles permettent par conséquent d'obtenir une baisse de leurs prises, notamment de juvéniles (**Figure 16.7.1**). En ce qui concerne la Recommandation 04-01 de l'ICCAT, pendant ce moratoire, la flottille de senneurs de l'Union européenne ne s'est pas livrée à des activités de pêche à l'intérieur de la zone de fermeture quand la fermeture est entrée en vigueur, en remplissant cet objectif. Toutefois, l'étendue du moratoire n'était pas suffisante, tant spatialement que temporellement, pour réduire sensiblement les activités de pêche.

La flottille était très présente pendant les mois proposés dans la zone située à gauche et à l'extérieur de la zone proposée dans la Rec. 08-01. Cela pourrait se traduire par une augmentation de l'effort de pêche sous DCP aux alentours de la zone. L'extension de la zone prolongée vers l'ouest pourrait améliorer l'efficacité de cette fermeture spatio-temporelle proposée (**Figure 16.7.2**).

Une évaluation des données de marquage disponibles des périodes pendant et avant le moratoire a également été réalisée. Le volume des informations sur le marquage et la récupération des marques de ces périodes n'était pas suffisant pour tirer des conclusions solides au sujet de l'efficacité des différents moratoires. Il serait nécessaire de réaliser davantage d'expériences de marquage de grande envergure afin de résoudre cette question.

Comme cela a déjà été observé, le Comité n'est pas en mesure de procéder à une évaluation exhaustive et quantitative du moratoire proposé, décrite à l'Annexe 1 de la Rec. 08-01, en raison des limitations exposées précédemment. Les tâches prévues pour 2011 visant à réexaminer en détail les données ghanéennes pourraient constituer une meilleure base aux fins de cette évaluation. Un consensus général se dégage, toutefois, sur le fait qu'il est probable que des moratoires spatio-temporels sur DCP plus vastes soient plus préventifs que des moratoires sur DCP plus restreints, étant entendu que des réductions de la mortalité des juvéniles sont nécessaires pour atteindre les objectifs de gestion et que les observateurs sont présents afin de vérifier le respect des moratoires sur DCP.

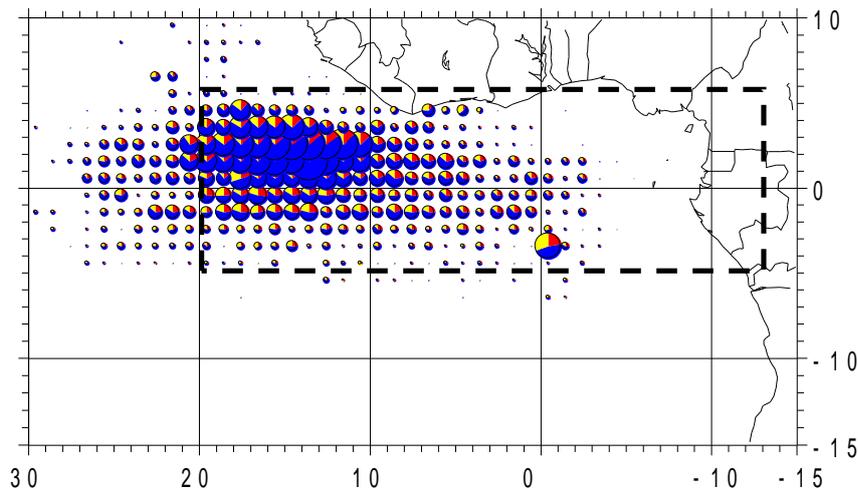


Figure 1 a

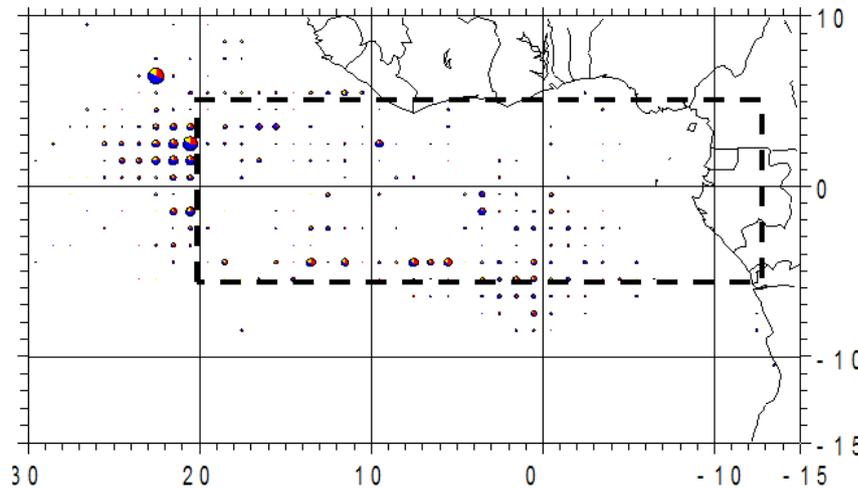


Figure 1 b

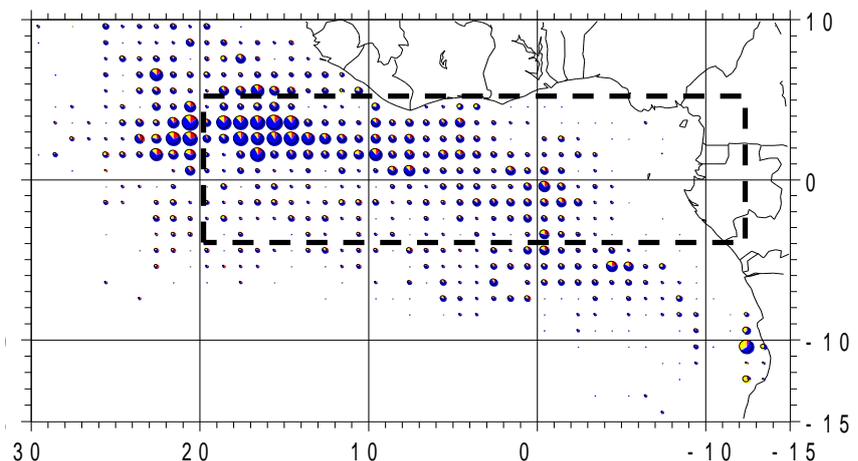


Figure 1 c

YFT  SKJ  BET 
1000 t.

Figure 16.7.1. Distribution des captures sous DCP des senneurs européens durant les mois de novembre, décembre et janvier : Figure 1a avant le moratoire sur DCP (1991-1996), Figure 1b pendant le moratoire volontaire sur DCP (1997-2000) et Figure 1c après ce moratoire entre 2001 et 2008.

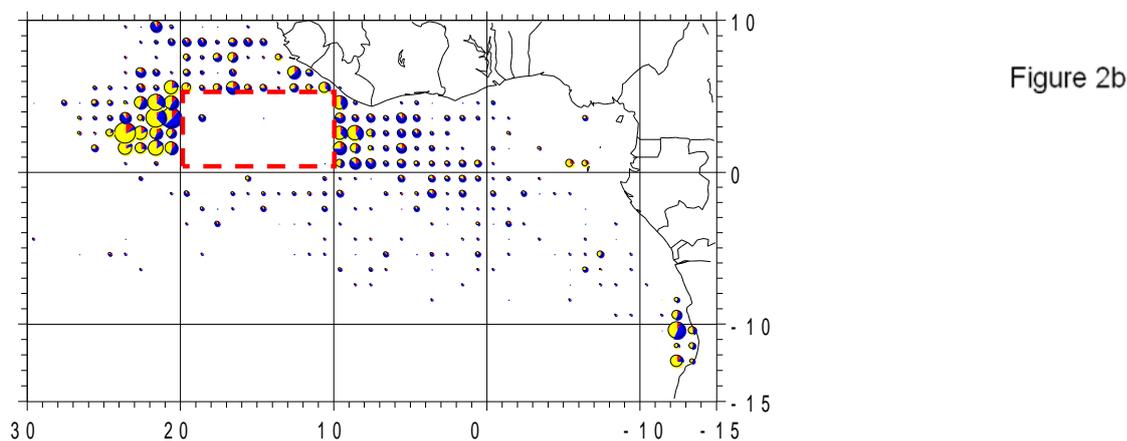
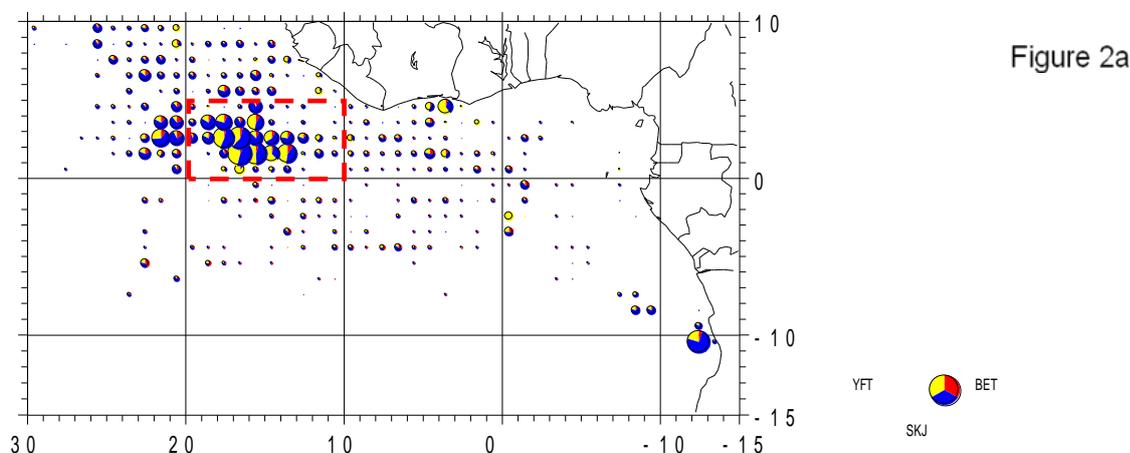


Figure 16.7.2. Distribution spatiale des captures totales réalisées par les senneurs européens : Figure 2a avant (2000-2004) et Figure 2b durant (2005-2009) la mise en place de la zone de fermeture totale à la pêche de surface dans la zone dite *Piccolo* au mois de novembre.

16.8 Information sur le niveau de couverture des données scientifiques sur le thon rouge atteint par les programmes d'observateurs de chaque Partie contractante [Rec. 08-05]

La Recommandation de l'ICCAT pour amender la Recommandation de l'ICCAT visant à l'établissement d'un programme pluriannuel de rétablissement pour le thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée de 2008 [Rec. 08-05] établit deux programmes d'observateurs : l'un destiné à être mis en œuvre par les Parties contractantes et l'autre, de portée régionale, géré par le Secrétariat.

La Recommandation prévoit que la Commission élabore un ensemble de conditions et de procédures qui, tout en tenant compte des exigences de confidentialité des CPC, permettra la transmission au SCRS des données recueillies dans le cadre de ces programmes. En outre, pour les aspects scientifiques du programme, la Recommandation prévoit que le SCRS déclare le niveau de couverture atteint par chaque CPC, récapitule les données recueillies et formule des recommandations visant à des améliorations.

16.8.1 Programme régional d'observateurs (ROP-BFT)

– Navires

La couverture d'observateurs ciblée est de 100% sur les senneurs de plus de 24 m pendant toute la saison de pêche annuelle et sur tous les senneurs participant à des opérations de pêche conjointes. En outre, les observateurs devront être présents pendant tout le transfert du thon rouge dans les cages et la mise à mort. La Recommandation est entrée en vigueur après la fermeture de la saison de pêche de 2009 des senneurs, et c'est pourquoi les Parties contractantes ont été priées de recourir à leurs propres programmes d'observateurs si elles souhaitent mettre intégralement en œuvre les dispositions de cette Recommandation avant même son entrée en vigueur officielle.

Un appel d'offres a été lancé en septembre 2009 en vue de l'attribution du contrat avant la saison de pêche de 2010. Un consortium a été sélectionné et engagé pour la mise en œuvre du programme à bord des navires et dans les fermes.

Les observateurs ont été engagés et formés afin d'être déployés à bord de 94 navires comme suit :

<i>Pavillon du navire</i>	<i>Observateurs</i>
Croatie	12
UE	24
Corée	1
Libye	17
Maroc	1
Tunisie	21
Turquie	18

Deux de ces navires (sous pavillon libyen et sous pavillon turc) ne se sont pas livrés à la pêche en raison de problèmes techniques. Au moment de rédiger le présent document, la plupart des observateurs ont été débarqués de leurs navires et font actuellement l'objet de séances de debriefing.

Les données obtenues dans le cadre du programme d'observateurs déployés à bord de navires ne présentent donc pour l'instant que très peu, si ce n'est aucune valeur scientifique étant donné que les observateurs se chargent principalement du suivi de l'application des exigences de la Recommandation 08-05. Les Recommandations mentionnées ci-dessous, si elles sont mises en œuvre en 2011 et au cours des années suivantes, pourraient se traduire par des informations significatives pouvant contribuer aux évaluations des stocks (*cf.* Recommandations).

– Fermes

La Rec. 08-05 prévoit également l'affectation, dans le cadre du ROP, d'observateurs dans les fermes pendant toute la durée de la mise en cage et de la mise à mort. En 2009, le Secrétariat a mis en œuvre le programme couvrant les mises à mort pour deux Parties contractantes. En 2009, quelques CPC ont participé au ROP dans les fermes et des données scientifiques ont été collectées et fournies à l'ICCAT. Ces données, provenant des fermes de Croatie et de Turquie, n'ont pas encore été complètement saisies dans les bases de données de l'évaluation étant donné que celles-ci ont été remises au Secrétariat à la fin du mois de septembre 2010. À l'avenir, les données scientifiques recueillies dans le cadre de ces programmes devraient être déclarées de manière plus ponctuelle et respecter les délais de présentation pour la déclaration de Tâche I et de Tâche II. En 2010, quatre Parties contractantes ont fait part de leur intention d'y participer (Croatie, UE, Tunisie et Turquie). Quelques mises à mort ont fait l'objet d'une couverture et des observateurs sont actuellement déployés pour couvrir des mises en cage. Quelques données brutes sont disponibles, mais ne sont pas encore complètes. Des échantillons de taille ont été collectés pendant les mises à mort. Les données sont envoyées aux Parties contractantes concernées et peuvent être ajoutées aux déclarations de Tâche II tel que le requiert la Rec. 08-05.

16.8.2 Programme d'observateurs des CPC

Le Programme d'observateurs national nécessite les niveaux de couverture suivants :

- 20% des senneurs actifs entre 15-24 m
- 20% des chalutiers actifs
- 20% des palangriers actifs
- 20% des canneurs actifs
- 100% des madragues réalisant des captures.

Dans le cadre de la réunion du SCRS de 2010 (réunion de préparation des données sur le thon rouge), seuls le Japon et le Maroc ont fourni les niveaux de couverture (20,1% pour le Japon et 100% dans le cas des madragues marocaines) de leurs programmes nationaux d'observateurs (SCRS/2010/066, Rapport annuel du Maroc). En ce qui concerne le reste des CPC, si quelques informations sont disponibles sur leurs niveaux de couverture ciblés, aucune information n'est disponible sur le niveau réel de couverture atteint ou sur les données collectées.

- Recommandations

En vue de faciliter la déclaration de la couverture d'observateurs atteinte par les Parties contractantes, le Comité continue de recommander que le Secrétariat développe des formulaires de déclaration adéquats en prenant en considération les rapports du Sous-comité des écosystèmes et de la réunion sur les prises accessoires de Kobe II de 2010 ainsi que le formulaire qui sollicite aux CPC la présentation d'informations. Les informations minimum que les observateurs doivent consigner incluent l'identification des espèces, la quantité, la taille et le sort, ainsi que le ratio de l'effort de pêche observé par rapport à l'effort de pêche exercé. Il est également recommandé d'enregistrer la prise de toutes les espèces afin de disposer d'une description complète des ponctions totales.

Le Comité est par ailleurs convaincu qu'il pourrait être utile que la Commission tienne compte des *Normes et procédures suggérées pour la protection, l'accès et la diffusion des données compilées par l'ICCAT (Appendice 10 du Rapport du SCRS de 2009)*, étant donné que celles-ci pourraient aider la Commission à élaborer ses exigences et ses procédures en matière de soumission des données d'observateurs.

De surcroît, le Comité continue de recommander que la Commission requiert que les observateurs réalisent des tâches scientifiques dans le cadre du Programme d'observateurs des Parties contractantes ainsi que dans le cadre du Programme régional d'observateurs (le paragraphe 88 et l'annexe 7 de la Rec. [08-05] stipule que « l'observateur devra réaliser des tâches scientifiques, comme par exemple la collecte des données de la Tâche II, à la demande de la Commission, sur la base des instructions du SCRS »). Ces travaux scientifiques devraient couvrir les éléments ci-après :

- Échantillons de taille représentatifs
- Informations sur la prise et l'effort de pêche
- Accès aux échantillons biologiques, si les circonstances le permettent
- En général, activités d'appui au Programme de recherche sur le thon rouge (GBYP).

17 Autres questions

17.1 Participation continue avec l'ISSF

L'*International Seafood Sustainability Foundation (ISSF)* est une ONG composée des principaux intérêts du secteur de la mise en conserve de thonidés et du WWF, qui vise à entreprendre des initiatives reposant sur des bases scientifiques pour la conservation et l'utilisation durable à long terme des stocks de thonidés. L'ISSF a invité M. Gerald Scott à devenir membre de son Comité scientifique consultatif. Le rôle du Comité scientifique consultatif, composé de scientifiques connaissant bien les diverses ORGP thonières, consiste à réviser un rapport scientifique rédigé par l'ISSF afin de s'assurer qu'il est conforme aux évaluations scientifiques réalisées par les ORGP. M. Scott a pris part à une réunion du Comité scientifique consultatif tenue du 13 au 16 avril à La Jolla, aux États-Unis. De plus, les sociétés prenant part à l'ISSF ont fourni des données sur les prises directement à l'ICCAT (et à d'autres Organisations de gestion des pêcheries) et, comme l'indiquait une lettre reçue le 1^{er} octobre 2010 (**Appendice 10**), l'ISSF a l'intention de fournir ces jeux de données aux fins de leur

utilisation d'une façon significative par les organes scientifiques des ORGP. Afin que les scientifiques nationaux réalisent des analyses nécessaires à l'amélioration du travail du Comité scientifique en tant qu'élément du processus de l'ICCAT, l'ISSF a suggéré qu'il conviendrait de concevoir un mécanisme permettant d'accéder aux données de façon à ce que la confidentialité soit conservée, et dans le respect des cadres ayant déjà été établis (tels que le groupe de l'ICCAT sur les thonidés tropicaux par exemple) afin de soutenir ces initiatives de recherche.

Le Comité a observé que certains scientifiques nationaux souhaiteraient accéder aux données des conserveries que les sociétés prenant part à l'ISSF soumettent au Secrétariat. Cela serait extrêmement utile à plusieurs titres. Par exemple, si les scientifiques nationaux disposent de carnets de pêche, qui pourraient correspondre aux informations des canneries pour chaque sortie, cela permettrait d'améliorer les estimations des prises par espèce. Ce travail sera nécessaire afin de compléter le plan de travail de 2011 des thonidés tropicaux et c'est pour cela que le Comité encourage le développement d'un mécanisme qui permettrait à ces scientifiques nationaux d'accéder aux données tout en protégeant les éléments confidentiels des présentations des données de l'ISSF. Un cadre pour ledit mécanisme a été examiné et adopté par le SCRS en 2009 (*cf.* Pièce jointe 2 à l'Addendum 3 de l'Appendice 10 du SCRS 2009).

18 Élection du Président

Le Brésil a proposé la nomination de M. Josu Santiago (UE) au poste de Président du SCRS. La nomination a été appuyée par le Ghana. M. Santiago a été élu à l'unanimité. Le nouveau Président du SCRS a remercié tout le monde et a expliqué qu'il avait occupé les fonctions de rapporteur du germon, mais qu'il avait dû abandonner le SCRS lorsqu'il s'est consacré à la gestion. Toutefois, il a pris part aux réunions de la Commission et a observé l'augmentation de la charge de travail du SCRS, même s'il ne pensait pas assumer le défi et la responsabilité que représente la présidence de celui-ci. Il a remercié tous les présidents qui l'ont précédé et a déclaré qu'assumer la présidence du SCRS représentera un grand défi. Il a également remercié le soutien et l'assistance que le SCRS et le Secrétariat lui ont témoignés.

Le Président sortant, M. Gerry Scott, a remercié tout le monde pour le soutien qui lui a été fourni pendant la durée de sa présidence et a offert son soutien au nouveau président si celui-ci en avait besoin. Le Secrétaire exécutif a indiqué combien il était difficile de dire au revoir à quelqu'un et a transmis ses remerciements au grand travail réalisé par M. Scott pendant son mandat. M. Scott a bien présidé le SCRS et a notamment obtenu un franc succès en communiquant les résultats aux autres. Il a rempli un rôle clé dans le développement de la matrice de Kobe, qui devrait plutôt s'appeler la « matrice de Scott ». On lui a souhaité bonne chance et on lui a déclaré qu'on souhaitait le revoir au cours des prochaines réunions de SCRS. Finalement, le Secrétaire exécutif a souhaité la bienvenue à M. Santiago et a affirmé qu'il pourra compter sur le soutien du Secrétariat. Ensuite, M. Scott s'est vu remettre un cadeau, à savoir une gravure d'une madrague de thon rouge.

Finalement, M. Alain Fonteneau a loué la qualité du travail réalisé par le Secrétariat de l'ICCAT, notamment en ce qui concerne la page web et le bulletin statistique. Il a mis en évidence l'efficacité miraculeuse du Secrétariat par rapport à d'autres. M. Gerry Scott a également vanté le travail du Secrétariat, non seulement le travail de ceux qui sont en première ligne, mais également ceux qui travaillent dans les coulisses, y compris le travail des interprètes.

19 Adoption du rapport et clôture

Le Président du SCRS a remercié les participants pour leur collaboration et a félicité le Secrétariat pour l'excellent travail accompli.

Après avoir félicité le Comité pour ses travaux, le Secrétaire exécutif a fait part de sa reconnaissance pour le professionnalisme et l'efficacité du personnel du Secrétariat et des équipes d'interprétation qui travaillent pour l'ICCAT.

Le rapport de la réunion de 2010 du SCRS a été adopté.

La réunion de 2010 du SCRS a été levée.

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 comprenant la matrice de Kobe avec les niveaux correspondants de capture pour le thon rouge et le thon obèse [Rés. 09-12]: YFT-Albacore, BET-Thon obèse, SKJ-Listao, ALB-Germon, BFT-Thon rouge, BIL-Istiophoridés, SWO-Atl.-Espadon, SWO-Med.-Espadon, SBF-Thon rouge du Sud, SMT-Thonidés mineurs, SHK-Requins
9. Rapport des réunions intersessions
 - 9.1 Réunion du groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks
 - 9.2 Réunion de préparation des données du thon obèse
 - 9.3 Réunion de préparation des données du makaire bleu
 - 9.4 Réunion intersession du Sous-comité des écosystèmes
 - 9.5 Session d'évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée
 - 9.6 Réunion de préparation des données du germon de la Méditerranée
 - 9.7 Session d'évaluation du stock de thon obèse
 - 9.8 Réunion de préparation des données du thon rouge
 - 9.9 Session 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
11. Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques
12. Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes
13. Examen des implications des ateliers des ORGP thonières tenus en 2010 à Barcelone et à Brisbane.
14. Examen de la planification des activités futures
 - 14.1 Plans de travail annuels
 - 14.2 Réunions intersessions proposées en 2011
 - 14.3 Lieu et dates de la prochaine réunion du SCRS
15. Recommandations générales à la Commission
 - 15.1 Recommandations générales à la Commission qui ont des implications financières
 - 15.2 Autres recommandations
16. Réponses aux requêtes de la Commission
 - 16.1 Définition d'une méthodologie standardisée aux fins de la collecte de données des pêcheries sportives et récréatives pour toutes les espèces relevant du mandat de l'ICCAT, comprenant les estimations de la mortalité après la remise à l'eau ainsi que les données des programmes d'échantillonnage, de marquage et de comptabilisation.
 - 16.2 Poursuite de l'évaluation des éléments des données conformément à la Rec. 05-09.
 - 16.3 Identification aussi précise que possible des zones de frai du thon rouge en Méditerranée compte tenu de la création de sanctuaires (Rec. 08-05).
 - 16.4 Examen des informations relatives au taux de croissance du thon rouge engraisé (Rec. 06-07 et 08-05)
 - 16.5 Examen de la disponibilité des données sur l'interaction des pêcheries thonières avec les oiseaux marins et les tortues marines.
 - 16.6 Examen du plan d'action du Ghana visant à renforcer la collecte des données statistiques.
 - 16.7 Évaluation de l'effet de la fermeture prévue par la [Rec. 08-01] et de fermetures alternatives.
 - 16.8 Information sur le niveau de couverture des données scientifiques sur le thon rouge atteint par les programmes d'observateurs de chaque Partie contractante [Rec. 08-05].
17. Autres questions
18. Élection du Président
19. Adoption du rapport et clôture

LISTE DES PARTICIPANTS

PARTIES CONTRACTANTES**Président du SCRS****Scott, Gerald P.**

SCRS Chairman, NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Science Center Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149, ESTADOS UNIDOS

Tel: +1 305 361 4261, Fax: +1 305 361 4219, E-mail: gerry.scott@noaa.gov

ANGOLA**Lutuba Nsilulu, Henriette**

Cadre Supérieure de Biologie, Institut d'Investigation de Pêches, Av. 4 de fevereiro, 26 - Edifício Atlântico, C.P. 2601, Luanda

Tel: +244 923347560, Fax: +244 2 330 630, E-mail: henrim60@yahoo.com; @hotmail.com

BRÉSIL**Hazin, Fabio H. V.**

Commission Chairman, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE / Departamento de Pesca e Aquicultura - 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

Agreli Andrade, Humber*

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC Depto. Informática e Estatística, INE/CTC Caixa Postal 476, Florianópolis Santa Catarina

Tel: + 55 48 3721 9942, Fax: + 55 48 3721 9566, E-mail: humber@inf.ufsc.br; humber.andrade@gmail.com

Burgess, George*

Florida Program for Shark Research, Florida Museum of Natural History, University of Florida, Gainesville Florida 32611, ESTADOS UNIDOS

Tel: +352 392 2360, Fax: +352 392 7158, E-mail: gburgess@flmnh.ufl.edu

Carvalho, Felipe*

7922 NW, 71 St., Gainesville Florida 32653, ESTADOS UNIDOS

Tel: +352 246 4240, Fax: E-mail: fcorreia@ufc.edu

Ferreira de Amorim, Alberto*

Centro de Pesquisa Pesqueira Marinha do Instituto de Pesca, Avenida Bartholomeu de Guzman, 192, Santos São Paulo

Tel: +55 13 3261 5529, Fax: +55 13 3261 1900, E-mail: crisamorim@uol.com.br

Henrique de Lima, Luis

Coordenador Geral de Monitoramento e Informações Pesqueira, Secretaria de Monitoramento e Controle da Pesca e Aquicultura, Ministério da Pesca e Aquicultura, Departamento de Monitoramento e Controle, SBS Quadra 02, Lote 10, Loco J; Edifício Carlton Tower - 7º andar, CEP 70.070-120 Brasília D.F.

Tel: +55 61 2023 3009; 3540, Fax: +55 61 2023 3909, E-mail::

Pimentia, Eduardo

Universidade Veiga de Almeida, Estrada de Perynas, s/nº1, Cabo Frio, Recife

Tel: +55 22 2647 5275 ramal 244, Fax: E-mail: epimenta@uva.br

Travassos, Paulo

Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Laboratorio de Ecologia Marinha - LEMAR, Departamento de Pesca e Aquicultura - DEPAq, Avenida Dom Manoel Medeiros s/n - Dois Irmaos, CEP 52.171-900 Recife Pernambuco

Tel: +55 81 3320 6511, Fax: +55 81 3320 6515, E-mail: p.travassos@depaq.ufrpe.br

CANADA**Neilson, John D.**

Head, Large Pelagic and Pollock Projects, Population Ecology Section, Fisheries and Oceans Canada, St. Andrews Biological Station, 531 Brandy Cove Road, St. Andrews New Brunswick E5B 2L9

Tel: +1 506 529 5913, Fax: +1 506 529 5862, E-mail: john.neilson@dfo-mpo.gc.ca

* Délégués n'ayant participé qu'aux Groupes d'espèces.

Carruthers, Thomas*

335 Fisheries Centre, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia
Tel: Fax: E-mail: t.carruthers@fisheries.ubc.ca

Hanke, Alex

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

Landry, Jean

Senior Advisor, Fish Population Science Branch; Ecosystem Science Directorate, National Headquarters, 200 Kent Street, 12th Floor, Ottawa K1A 0E6
Tel: +1 613 993 0029, Fax: +1 613 991 1378, E-mail: jean.landry@dfo-mpo.gc.ca

Maguire, Jean-Jacques

1450 Godefroy, Quebec City Quebec G1T 2E4
Tel: +1 418 688 5501, Fax: +1 418 688 7924, E-mail: jjmaguire@sympatico.ca

Paul, Stacey*

Large Pelagic Biologist, St. Andrews Biological Station/ Biological Station, Fisheries and Oceans Canada, 531 Brandy Cove Road, St. Andrews New Brunswick E5B 2L9
Tel: +1 506 529 5904, Fax: +1 506 529 5862, E-mail: stacey.paul@dfo-mpo.gc.ca

CAP VERT

Marques da Silva Monteiro, Vanda

Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas, Cova de Inglesa, C.P. 132, Mindelo Sao Vicente
Tel: +238 232 13 73, Fax: +238 232 16 16, E-mail: vamarmon@hotmail.com; vanda.monteiro@indp.gov.cv

CHINE, (R.P.)

Li, Yunkai

College of Marine Sciences, Shanghai Ocean University, 999 Huchenghuan Rd. Pudong Area, 201306 Shanghai
Tel: +86 2161900311, Fax: +86 2161900304, E-mail: YkLi@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

Zhang, Xinfeng

College of Marine Sciences, Shanghai Ocean University, Room 423, 999 Huchenghuan Rd. Pudong Area, 201306 Shanghai
Tel: +86 21 6190 0344, Fax: +86 21 6190 0304, E-mail: xfzhang@shou.edu.cn; lmsong@shou.edu.cn

CORÉE (RÉP. DE)

Hwang, Seon-Jae

National Fisheries Research & Development Institute, Distant-water Fisheries Resources Division, 152-1 Haean-ro, Gijang-up, Gijang-gun, 619-705 Busan
Tel: +82 51 720 2325, Fax: +82 51 720 2337, E-mail: sjhwang@nfrdi.go.kr

CÔTE D'IVOIRE

Amon Kothias, Jean-Baptiste

Centre de Recherches Océanologiques - CRO, 25 BP 1577, Abidjan 25
Tel: +225 21 356 448, Fax: +225 21 351 155, E-mail: amonjibak@yahoo.fr; jibakamon@gmail.com

CROATIE

Franicevic, Vlasta

Head of Unit Aquaculture, Ministry of Agriculture Fisheries and Rural Development, Directorate of Fisheries, Ivana Mazuranica 30, 23000 Zadar
Tel: +385 23 309 820, Fax: +385 23 309 830, E-mail: mps-uprava-ribarstva@zd.htnet.hr

Ticina, Vjekoslav

Institute of Oceanography and Fisheries Set. I., Mestrovica 63 - P.O.Box 500, 21000 Split
Tel: +385 21 408 000/408 037, Fax: +385 21 358 650, E-mail: ticina@izor.hr

ETATS-UNIS

Brown, Craig A.

NOAA Fisheries Southeast Fisheries Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149,
Tel: +1 305 361 4590, Fax: +1 305 361 4562, E-mail: craig.brown@noaa.gov

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, Office of Science and Technology /ST4, National Marine Fisheries Service, 1315 East-West Highway,
Silver Spring MD 20910
Tel: +1 301 713 2363, Fax: +1 301 713 1875, E-mail: guillermo.diaz@noaa.gov

Die, David

Cooperative Unit for Fisheries Education and Research 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

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

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

JAPON**Nakano, Hideki**

Director, BFT Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, 5-7-1 Orido, Shimizu-Ku, Shizuoka-
City, Shizuoka 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, Fax: +81 54 335 9642, E-mail: hnakano@affrc.go.jp

Kimoto, Ai

Researcher, Ecologically Related Species Section, Tuna and Skipjack Resources Division, National Research Institute of Far
Seas Fisheries, 5-7-1- Orido Shimizu, Shizuoka 424-8633
Tel: +81 543 36 6036, Fax: +81 543 35 9642, E-mail: aikimoto@affrc.go.jp

Kurota, Hiroyuki

Senior Researcher, Temperate Tuna Section, BFT Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries,
Fisheries Research Agency of Japan, 5-7-1, Chome Orido, Shizuoka-Shi Shimizu-ku 424-8633
Tel: +81 543 36 6000, Fax: +81 543 35 9642, E-mail: kurota@affrc.go.jp

Kuwahara, Satoshi*

Assistant Director, International Affairs Division, Resources Management Department, 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 3502 0571, E-mail: satoshi_kuwahara@nm.maff.go.jp

Matsunaga, Hiroaki*

Senior Researcher, Tropical Tuna Fish Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries
Research Agency, Ecologically Related Species Section, 5-7-1 Orido Shimizu-ku, Shizuoka 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, Fax: +81 54 335 9642, E-mail: matsuh@fra.affrc.go.jp

Minami, Hiroshi

National Research Institute of Far Seas Fisheries, 5-7-1-Orido, Shimizu, Shizuoka 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, Fax: +81 54 335 9642, E-mail: hminami@affrc.go.jp

Miyake, Makoto P.

National Research Institute of Far Seas Fisheries, 3-3-4 Shimorenjaku, Mitaka-Shi Tokyo
Tel: +81 422 46 3917, Fax: E-mail: p.m.miyake@gamma.ocn.ne.jp

Ochi, Daisuke*

Ecologically Related Species Section, Tropical Tuna Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, 5-7-1- Orido, Shimizu-Ku, Shizuoka 424-8633
Tel: +81 543 36 6046, Fax: +81 543 35 9642, E-mail: otthii@affrc.go.jp

Satoh, Keisuke

Tropical Tuna Section, Tuna and Skipjack Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency of Japan, 5-7-1, Chome Orido, Shizuoka-Shi Shimizu-Ku 424-8633
Tel: +81 543 36 6044, Fax: +81 543 35 9642, E-mail: kstu21@fra.affrc.go.jp

MAROC

Maarouf, Majida

Chef de la Division de la protection des Ressources halieutiques, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime, Place Abdellah Chefchaouni, B.P. 476 Agdal, Rabat
Tel: +212 537 68 81 21, Fax: +212 537 68 8089, E-mail: maarouf@mpm.gov.ma

El Ktiri, Taoufik

Chef de service de l'Application de la Réglementation et de la Police Administrative - DPRH, 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 81 15, Fax: +212 5 37 68 8089, E-mail: elktiri@mpm.gov.ma

Fernández Arias, Felipe

Directeur Général de la Société Almadrabas del Norte, S.A. (ANSA), Société Almadrabas del Norte, S.A. (ANSA), Zone Portuaire, 92000 Larache
Tel: +212 539914313, Fax: +212 539 914314, E-mail: felipe@menara.ma

Idrissi, M'Hamed

Chef, Centre Régional de l'INRH à Tanger, B.P. 5268, 90000 Drabeb Tanger
Tel: +212 539 325 134, Fax: +212 539 325 139, E-mail: mha_idrissi2002@yahoo.com; m.idrissi.inrh@gmail.com

MAURITANIE

Ould Didi, Haye

Chef Service Etudes et Statistiques, Direction de l'Aménagement des Ressources et de l'Océanographie, Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, B.P. 137, Nouakchott
Tel: 222 529 5441, Fax: +222 529 1394, E-mail: hdidi@peches.gov.mr; hayedidi@yahoo.fr

MEXIQUE

Ramírez López, Karina

Jefe de Departamento DGIPA-INAPESCA, Instituto Nacional de Pesca - SAGARPA, Av. Ejército Mexicano No.106 - Colonia Exhacienda, 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; kramirez_lopez@yahoo.com.mx

NORVEGE

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

Tangen, Magnus

Arvollvegen 47, 4270 Akrehamn
Tel: +47 5281 8033, Fax: E-mail: fiskeri@fiskeri.no

ROYAUME-UNI (TERRITOIRES D'OUTRE-MER)

Wolfaardt, Anton

UK Joint Nature Conservation Committee, Inverdee House, Baxter Street, Aberdeen, AB11 9QA, Scotland
Tel: +500 22978, Fax: E-mail: anton.wolfaardt@jncc.gov.uk

RUSSIE (FÉDÉRATION DE)**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; oms@atlant.baltnet.ru

SENEGAL**Ndaw, Sidi**

Chef du Bureau des Statistiques à la Direction des Pêches, Ministère de l'Economie Maritime, Direction des Pêches Maritimes, 1, Rue Joris, Place du Tirailleur, B.P. 289, Dakar

Tel: +221 33 823 0137, Fax: +221 33 821 4758, E-mail: sidindaw@hotmail.com;dopm@orange.sn

Ngom Sow, Fambaye

Chargé de Recherches, Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye, CRODT/ISRA, LNERV - Route du Front de Terre - BP 2241, Dakar

Tel: +221 33 832 8265, Fax: +221 33 832 8262, E-mail: famngom@yahoo.com

UNION EUROPÉENNE**Fonteneau, Alain**

9, Bd Porée, 35400 Saint Malo, France

Tel : , Fax: +33 4 99 57 32 95, E-mail: alain.fonteneau@ifremer.fr

Duarte de Sousa, Eduarda

Principal Administrator, European Union DG Maritime Affairs and Fisheries, Rue Joseph II, 99/03/78, 1049 Bruxelles Belgique

Tel: +322 296 2902, Fax: +322 295 5700, E-mail: eduarda.duarte-de-sousa@ec.europa.eu

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

Berner, Liv

Innovative Fisheries Management - IFM, An Aalborg University Research Centre, Lautrupvang 2B, 2750 Ballerup Danemark

Tel: +45 99403690, Fax: E-mail: liv@ifm.aau.dk

Carroceda Carballal, Arancha*

Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Español de Oceanografía - C.O. de A Coruña, Paseo Marítimo Alcalde Francisco Vázquez, 10 - P.O. Box 130, 15001 A Coruña, Espagne

Tel: +34 981 205 362/981 21 8151, Fax: +34 981 229 077, E-mail:arancha.carroceda@co.ieo.es

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

Coelho, Rui*

Portugal, Tel: +351 96 267 1094, Fax: E-mail: rpcoelho@ualg.pt

Cosgrove, Ronan*

An Bord Iascaigh Mhara (BIM), New Docks, Co. Galway, Irlande

Tel: +353 91 564 318, Fax: +353 91 568 569, E-mail: cosgrove@bim.ie

Cort, José Luis

Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Santander, Apartado 240; 39080 Santander Cantabria, Espagne

Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 27 5072, E-mail: jose.cort@st.ieo.es

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 7938, Fax: +34 95 498 8692, E-mail: opp51@atundealmadraba.com

De Bruyn, Paul

AZTI - Tecnalia, Herrera Kaia Portualdea z/g, 20110 Pasaia Gipuzkoa, Espagne

Tel: +34 94 657 40 00, Fax: +34 946 572 555, E-mail: pdebruyn@pas.azti.es

De la Figuera Morales, Ramón

Jefe de Sección en la subdirección General de Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca, Secretaría del Mar, c/
Velázquez, 144, 28006 Madrid, Espagne
Tel: +34 91 347 5940, Fax: +34 91 347 6049, E-mail: rdelafiguera@mapya.es

De la Serna Ernst, José Miguel

Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Málaga, Apartado 285 - Puerto Pesquero s/n,
29640 Fuengirola Málaga, Espagne
Tel: +34 952 476 955, Fax: +34 952 463 808, E-mail: delaserna@ma.ieo.es

Delgado de Molina Acevedo, Alicia

Ministerio de Ciencia e Innovación, 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: alicia.delgado@ca.ieo.es

Duarte, Rafael

European Commission - DGMARE, Rue Joseph II, 79, 02/21, 1000 Brussels, Belgique
Tel: +322 299 0955, Fax: E-mail: rafael.duarte@ec.europa.eu

Fernández Costa, Jose Ramón*

Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Español de Oceanografía - C.O. de A Coruña, Paseo Marítimo Alcalde
Francisco Vázquez, 10 - P.O. Box 130, 15001 A Coruña, Espagne
Tel: +34 981 205 362/981 21 8151, Fax: +34 981 229 077, E-mail:

Ferreira de Gouveia, Lidia

Divisao De Tecnicas E Artes de Pesca, Direcção Regional das Pescas, Estrada da Pontinha, 9000 Funchal Madeira, Portugal
Tel: +351 291 203251, Fax: +351 291 229691, E-mail: lidiagouveia@hotmail.com

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 n° 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: gaertner@ird.fr

Gatt, Mark

Malta Centre for Fisheries Sciences, Fort San Lucjan, Birzebugia, Malte
Tel: +356 222 93303, Fax: +356 21 659380, E-mail: mark.gatt@gov.mt

Gobin, Charlotte

MEEDDM/La Defense - Ministry of Ecology, Energy Sustainable Development and the Sea Water and Biodiversity
Directorate, Arche Sud - 92055 Défense, Paris, France
Tel: +331 40818212, Fax: E-mail: charlotte.gobin@developpement-durable.gouv.fr

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

Johnston, Graham

Pelagic & Deepwater STO, Marine Institute, Renville Oranmore, Galway, Irlande
Tel: +353 91387405, Fax: +353 87 2075963, E-mail: graham.johnston@marine.ie

Kafouris, Savvas

Fisheries and Marine Research Officer, Department of Fisheries and Marine Research (DFMR); Ministry of Agriculture,
Natural Resources and Environment, 101, Vithleem Street, 1416 Nicosia, Chypre
Tel: +357 2280 7842, Fax: +357 2277 5955, E-mail: skafouris@dfmr.moa.gov.cy

Lemeunier, Jonathan

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, 3, Place de Fontenoy, 75017
Paris, France
Tel: +33 1 4955 4390, Fax: +33 1 4955 8200, E-mail: jonathan.lemeunier@agriculture.gouv.fr

Macías, Ángel David*

Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Español de Oceanografía, Apartado 285 / Puerto pesquero s/n, 29640
Fuengirola Málaga, Espagne ; Tel: +34 952 476 955, Fax: +34 952 463 808, E-mail: david.macias@ma.ieo.es

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

Martínez Cañabate, David Ángel

ANATUN, Urbanización La Fuensanta 2, 30157 Algeciras, Espagne
Tel: +34 968 554141, Fax: +34 91 791 2662, E-mail: es.anatun@gmail.com

Monin Amande, Justin*

Avenue Jean Monnet, BP 171, Sète Cedex, France
Tel: +33 4 9957 3252, Fax: +334 9957 3295, E-mail: monin-justin.amande@ird.fr

Monteagudo, Juan Pedro

Asesor Científico, Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores - OPAGAC, c/Ayala, 54 - 2ªA, 28001 Madrid, Espagne
Tel: Fax: E-mail: monteagudo.jp@gmail.com; opagac@arrakis.es

Murua, Hilario*

AZTI - Tecnalía /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia Gipuzkoa, Espagne
Tel: +34 94 657 40 00, Fax: +34 943 004801, E-mail: hmurua@azti.es

Navarro Cid, Juan José

Grupo Balfegó - Asociación de Pesca, Comercio y Consumo responsable del Atún Rojo, 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 de Investigaçao das Pescas e do Mar (IPIMAR), Centro Regional de Investigaçao Pesqueira do Sul, Avenida 5 Outubro s/n, Olhao Faro, Portugal
Tel: +351 289 700 504, Fax: +351 289 700 535, E-mail: mnsantos@cripsul.ipimar.pt

Ortiz de Urbina, Jose María

Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Español de Oceanografía, C.O de Málaga, Apartado 285 - Puerto Pesquero s/n, 29640 Fuengirola Málaga, Espagne
Tel: +34 952 47 1907, Fax: +34 952 463 808, E-mail: urbina@ma.ieo.es

Ortiz de Zárate Vidal, Victoria

Ministerio de Ciencia e Innovación, 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: +351 292 207 806, Fax: +351 292 207811, E-mail: pereira@uac.pt

Pertierra, Juan Pablo

European Union - DG Environment J99 6/20, Avda de Beaulieu 9, Brussels, Belgique
Tel: +322 296 6443, Fax: +322 295 7862, E-mail: juan-pablo.pertierra@ec.europa.eu

Piccinetti, Corrado

Director, Laboratorio di Biologia Marina e di Pesca dell'Università di Bologna in Fano, Viale Adriatico, 1/n, 61032 Fano Marche, Italie
Tel: +39 0721 802689, Fax: +39 0721 801654, E-mail: corrado.piccinetti@unibo.it

Santiago Burrutxaga, Josu

Head of Tuna Research Area, AZTI-Tecnalia, Txatxarramendi z/g, 48395 Sukarrieta (Bizkaia), Espagne
Tel: +34 94 6574000 (Ext. 497), Fax: +34 94 6572555, E-mail: jsantiago@azti.es

Saber Rodríguez, Samar*

Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Español de Oceanografía, Apartado 285 / Puerto pesquero s/n, 28640 Fuengirola Málaga, Espagne; Tel: +34 952 476 955, Fax: +34 952 463 808, E-mail: samar.saber@ma.ieo.es

Serrano Fernández, Juan

Grupo Balfegó - Asociación de Pesca, Comercio y Consumo responsable del Atún Rojo, Polígono Industrial - Edificio Balfegó, 43860 L'Ametlla de Mar Tarragona, Espagne
Tel: +34 977 047700, Fax: +34 977 457812, E-mail: juanserrano@grupbalfego.com

Soto Ruiz, María*

Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Español de Oceanografía, c/Corazón de María, 8, 28002 Madrid, Espagne
Tel: +34 91347 3620, Fax: +34 91 413 5597, E-mail: maria.soto@md.ieo.es

Torres, Edgar

I.R.D. UR n° 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: edgar.torres@ird.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

URUGUAY

Domingo, Andrés

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Sección y Recursos Pelágicos de Altura, Constituyente 1497, 11200 Montevideo
Tel: +598 2400 46 89, Fax: +598 241 32 16, E-mail: adomingo@dinara.gub.uy

Forselledo Cladera, Rodrigo

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Sección de Recursos Pelágicos de Atura, Constituyente 1497, 11200 Montevideo
Tel: +598 2400 46 89 Fax: +598 241 32 16, E-mail: rforselledo@gmail.com

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE (FAO)

Garibaldi, Luca*

Fishery Statistician (Capture Fisheries), FIDI - FAO, Via delle Terme di Caracalla, 00153 Rome ITALIA
Tel: +39 06 5705 3867, Fax: +39 06 5705 2476, E-mail: luca.garibaldi@fao.org

OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES

CGPM (Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée)

Srour, Abdellah

Secrétaire Exécutif p.i., Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée - GFCM, Via delle Termi di Caracalla, 0153 Rome ITALIA
Tel: +39 06 5705 5730, Fax: +39 06 5705 6500, E-mail: abdellah.srour@fao.org

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 Taipei
Tel: +886 2 2738 1522, Fax: +886 2 2738 4329, E-mail: fengchen@ofdc.org.tw; d93241008@ntu.edu.tw

Chou, Shih-Chin

Specialist Research and Development Section, Deep Sea Fisheries Division, Taipei Branch of Fisheries Agency, 70-1, Sec. 1 Jinshan S. Rd., Taipei
Tel: +886 2 3343 6063, Fax: +886 2 3343 6128, E-mail: shihcin@ms1.f.a.gov.tw

Hsu, Chien-Chung

Professor, Institute of Oceanography National Taiwan University, P.O. Box 23-13, Taipei
Tel: +886 2 3362 2987, Fax: +886 2 2366 1198, E-mail: hsucc@ntu.edu.tw

Wu, Ren-Fen

Overseas Fisheries Development Council, N° 19, Lane 113, Roosevelt Rd; Sec 4, 106 Taipei
Tel: +886 2 2738 1522, Fax: +886 2 2738 4329, E-mail: fan@ofdc.org.tw

OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES**FEAP (Federation of European Aquaculture Producers)****Jonsson, Karl Petur**FEAP - Federation of European Aquaculture Producers, Rue de Paris, 9, B-4020 Liège, Belgique
Tel: +324 3382995, Fax: +324 3379846, E-mail: karl@atlantis-ltd.com**Recabarren, Pablo**FEAP - Federation of European Aquaculture Producers, Rue de Paris 9, B- 4020 Liège, Belgique
Tel: +336 1005 3176, Fax: +331 74180086, E-mail: par@atlantis-ltd.com**Tzoumas, Apostolos**Chairman of the FEAP Tuna Aquaculture Commission, Bluefin Tuna Hellas, S.A., 409 Vouliagmenis Avenue, 163 46 Athens, Grèce
Tel: +30 210 976 1120, Fax: +30 210 976 1097, E-mail: bluefin@bluefin.gr**FMAP (Federation of Maltese Aquaculture Producers)****Deguara, Simeon**Research and Development Coordinator, Federation of Maltese Aquaculture Producers - FMAP, 54, St. Christopher Str., VLT 1462 Valletta, Malte
Tel: +356 21223515, Fax: +356 2124 1170, E-mail: sdeguara@ebcon.com.mt**GREENPEACE****Losada Figueiras, Sebastián**Oceans Policy Adviser, Greenpeace International, c/San Bernardo, 107, 28015 Madrid, Espagne
Tel: +34 91 444 1400, Fax: +34 91 447 1598, E-mail: slosada@greenpeace.org**Mielgo Bregazzi, Roberto**c/ San Sebastian 53, 28212 Navalagamella, Madrid , Espagne
Tel: +34 650 377698, Fax: , E-mail: romi.b.re@hotmail.com**ISSF (International Seafood Sustainability Foundation)****Restrepo, Victor**ISSF Scientific Advisory Committee Chairman, P.O. Box 11110 McLean, VA 22102, Etats-Unis
Tel: +34 689 563756, Fax: E-mail: vrestrepo@iss-foundation.org**THE PEW ENVIRONMENT GROUP****Boustany, Andre M.**Duke University, Nicholas School of the Environment, Box 90328, Durham NC 27708, Etats-Unis
Tel: +1 831 402 1364, Fax: E-mail: andre.boustany@duke.edu**Castro, Cristina**The Pew environment Group, 901 E Street, NW 10th Floor, Washington DC 20004, Etats-Unis
Tel: +34 666 526 602, Fax: +1 202 552 2299, E-mail: cristina@vardagroup.org**Morgan, Alexia**The Pew Environment Group, 901 E Street NW, 10th floor, Washington DC 20004, Etats-Unis
Tel: +1 352 262 3368, Fax: +1 202 552 2299, E-mail: alexia.morgan2@gmail.com**Parmentier, Rémi**The Pew Environment Group, 901 E Street, NW 10th floor, Washington, DC 20004, Etats-Unis
Tel: +3491 329 1049, Fax: +1 202 552 2299, E-mail: remi@vardagroup.org**WWF (World Wide Fund for Nature)****Cooke, Justin G.**Centre for Ecosystem Management Studies, Höllenbergstr 7, 79312 Emmendingen-Windenreute, Allemagne
Tel: +49 7641 935 1631, Fax: +49 7641 935 1632, E-mail: jgc@cems.de**Tudela Casanovas, Sergi**WWF Mediterranean Programme Office Barcelona, c/ Carrer Canuda, 37 3er, 08002 Barcelona, Espagne
Tel: +34 93 305 6252, Fax: +34 93 278 8030, E-mail: studela@atw-wwf.org

RAPPORTEUR ISTIOPHORIDÉS

Arocha, Freddy

Instituto Oceanográfico de Venezuela Universidad de Oriente, A.P. 204, 6101 Cumaná Estado Sucre, Venezuela
Tel: +58293 400 2111- móvil: 58 416 693 0389, Fax: E-mail: farocha@sucre.udo.edu.ve;farochap@gmail.com

Secrétariat de la CICTA

C/ Corazón de María, 8 – 6^e étage, 28002 Madrid - ESPAGNE
Tel: +34 91 416 5600; Fax: +34 91 415 2612; E-mail: info@iccat.int

Meski, Driss
Ortiz, Mauricio
Kell, Laurence
Pallarés, Pilar
Moreno, Juan Antonio
Palma, Carlos
Di Natale, Antonio
Campoy, Rebecca
De Andrés, Marisa
Fiz, Jesús
Gallego Sanz, Juan Luis
García Piña, Cristóbal
García Rodríguez, Felicidad
García-Orad, María José
Moreno, Juan Ángel
Peyre, Christine
Pinet, Dorothee
Seidita, Philomena
Ara, Takahiro

Interprètes
Baena Jiménez, Eva
Faillace, Linda
Jeelof-Wuhrmann, Jolyn
Liberas, Christine
Linaae, Cristina
Meunier, Isabelle

Appendice 3

LISTE DES DOCUMENTS DU SCRS 2010

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Auteur(s)</i>
SCRS/2010/010	Report of the 2010 ICCAT Working Group on Stock Assessment Methods (<i>Madrid, Spain, April 21-23, 2010</i>).	Anon.
SCRS/2010/011	Report of the 2010 ICCAT Bigeye Tuna Data Preparatory Meeting (<i>Madrid, Spain - April 26 to 30, 2010</i>).	Anon.
SCRS/2010/012	Report of the 2010 ICCAT Blue Marlin Data Preparatory Meeting (<i>Madrid, Spain - May 17 to 21, 2010</i>).	Anon.
SCRS/2010/013	Report of the 2010 Inter-sessional Meeting of the Sub-Committee on Ecosystems (<i>Madrid, May 31-June 4, 2010</i>).	Anon.
SCRS/2010/014	Report of the 2010 ICCAT Bluefin Tuna Data Preparatory Meeting (<i>Madrid, Spain - June 14-19, 2010</i>).	Anon.
SCRS/2010/015	Report of the 2010 ICCAT Mediterranean Swordfish Stock Assessment Meeting (<i>Madrid, Spain -June 28-July 3, 2010</i>).	Anon.
SCRS/2010/016	Report of the 2010 ICCAT Mediterranean Albacore Data Preparatory Meeting (<i>Madrid, Spain -June 28-July 2, 2010</i> .)	Anon.
SCRS/2010/017	Report of the 2010 ICCAT Bigeye Tuna Stock Assessment Session (<i>Madrid, Spain - July 5 to 9, 2010</i>).	Anon.
SCRS/2010/018	Report of the 2010 ICCAT Bluefin Tuna Stock Assessment Session (<i>Madrid, Spain -September 6 to 12, 2010</i>).	Anon.
SCRS/2010/019	An evaluation of changes in stock productivity and consequences for management. An example based on North Atlantic albacore (<i>Thunnus alalunga</i>).	Kell, L.T and Fromentin, J.M.
SCRS/2010/020	Standardized catch rates for blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) from the Venezuelan pelagic longline fishery off the Caribbean Sea and the western central Atlantic: Period 1991-2009.	Arocha, F. and Ortiz, M.

- SCRS/2010/021 Catch rates for blue marlin (*Makaira nigricans*) from the small scale fishery off la Guaira, Venezuela: Period 1991-2009. Arocha, F., Medina, M., Bárrios, A., Ortiz, M. and Marcano, L.A.
- SCRS/2010/022 Bigeye (*Thunnus obesus*) by-catch estimates from the albacore Spanish surface fishery in the North East Atlantic: 2007-2009 years. Ortiz de Zárate, V., Perez, B. and Ruiz, M.
- SCRS/2010/023 The Precautionary Approach to fisheries management: How this is taken into account by Tuna regional fisheries management organisations (RFMOs). de Bruyn, P., Murua, H and Aranda, M.
- SCRS/2010/024 Preliminary evaluation of alternative stock-recruitment models for estimating benchmarks of tuna-like species. Application to the eastern bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) stock and recruitment data. Ortiz, M.
- SCRS/2010/025 Incorporation of scientific uncertainty to define precautionary management targets: a case study of Atlantic bigeye tuna. Cass-Caley, S.
- SCRS/2010/026 Construction and examination of Stock Synthesis Assessment Model for bigeye tuna. Schirripa, M.
- SCRS/2010/027 Proportion of *Tetrapturus georgii* (SPG) with respect to *T. albidus* (WHM) in the Venezuelan pelagic longline catch in the western Caribbean Sea and adjacent Atlantic waters during 2002-2007. Arocha, F. and Silva, J.
- SCRS/2010/028 Standardized catch rates for bigeye tuna (*Thunnus obesus*) from the pelagic longline fishery in the northwest Atlantic and the Gulf of Mexico. Ortiz, M.
- SCRS/2010/029 Estandarización de la CPUE del atún ojo grande, *Thunnus obesus*, capturado por la flota de palangre pelágico de Uruguay entre 1981 y 2009. Pons, M. and Domingo, A.
- SCRS/2010/030 Estandarización de la CPUE del atún ojo grande, *Thunnus obesus*, con datos obtenidos por observadores a bordo en la flota de palangre pelágico de Uruguay (1998-2009). Pons, M. and Domingo, A.

SCRS/2010/031	Distribucion y composicion de tallas de <i>Thunnus obesus</i> , obtenida del programa nacional de observadores de la flota palangrera uruguaya (1998-2009).	Domingo, A., Forselledo, R. and Pons, M.
SCRS/2010/032	Final report of the ICCAT/Japan Data Improvement Project.	Wazawa, M. and Suzuki, T.
SCRS/2010/033	Updated standardized CPUE for bigeye tuna (<i>Thunnus obesus</i>) caught incidentally by the Moroccan longline fleet targeting swordfish in the North Atlantic. Period 2005-2009.	N. Abid, M. Idrissi, B. Jilali and F. El Omrani
SCRS/2010/034	Recent Taiwanese bigeye tuna fisheries in the Atlantic Ocean.	Liu, H.
SCRS/2010/035	Verification of catch-effort data and standardization of abundance index of bigeye tuna by the Taiwanese longline fishery in the Atlantic Ocean.	Hsu, C.
SCRS/2010/036	Standardized CPUE series of bigeye tuna, <i>Thunnus obesus</i> , caught by Brazilian tuna longline fisheries in the southwestern Atlantic ocean (1980-2008).	Hazin, H.G., Fredou, T., Hazin, F. and Travassos, P.
SCRS/2010/037	Standardized CPUE of bigeye tuna of the Japanese tuna longline fisheries that operated in the Atlantic Ocean (1961-2008).	Satoh, K. and Okamoto, H.
SCRS/2010/038	Standardized bigeye tuna, <i>Thunnus obesus</i> , CPUE for Multifan-CL fisheries.	Kell, L and Palma, C.
SCRS/2010/039	Standardized CPUE index of bigeye tuna, <i>Thunnus obesus</i> , from the Azores baitboat fishery.	Ortiz, M., Cass-Calay, S. and Pereira, J.
SCRS/2010/040	Updated US conventional tagging data base for Atlantic blue marlin (1955-2008), with comments on potential stock structure	Orbesen, E.S., Snodgrass, D., Hoolihan, J.P. and Prince, E.D.
SCRS/2010/041	The U.S. conventional tagging data base updates for Atlantic white marlin (1954-2008).	Snodgrass, D., Orbesen, E.S., Hoolihan, J.P. and Prince, E.D.
SCRS/2010/042	Modeling growth in white marlin.	Drew K. and Die, D.J.

SCRS/2010/043	Updated blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) catch rates from the U.S. pelagic longline in the northwest Atlantic and Gulf of Mexico 1986-2009.	Ortiz, M. and Hoolihan, J.P.
SCRS/2010/044	Updated blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) catch rates from the U.S. recreational tournament fishery in the northwest Atlantic, U.S. Gulf of Mexico, Bahamas and U.S. Caribbean 1973-2009.	Hoolihan, J.P., Ortiz, M. and Prince, E.D.
SCRS/2010/045	Análisis de la captura, distribución y composición de tallas de la aguja azul, <i>Makaira nigricans</i> , observada en la flota de palangre uruguayo (1998-2009).	Domingo, A. and Pons, M.
SCRS/2010/046	Distribution of ecological related species in the Atlantic Ocean: Sighting by Taiwanese tuna longline fishing vessels from 2004 to 2008.	Hsiang-Wen Huang and Yu-Wen Huang
SCRS/2010/047	Report of the By-catch Coordinator.	Cotter, J.
SCRS/2010/048	Age and growth of blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>).	Pinheiro, P.
SCRS/2010/049	Standardized CPUE series of blue marlin caught by Brazilian tuna longline fisheries in the southwestern Atlantic Ocean (1980-2008).	Hazin, H.G., Hazin, F., Travassos, P. and Frédou, T.
SCRS/2010/050	Albatross and petrel distribution in the Atlantic Ocean and overlap with ICCAT longline fishing effort.	ACAP
SCRS/2010/051	Review of seabird by-catch mitigation measures for pelagic longline fisheries	ACAP
SCRS/2010/052	Summary advice for reducing the impact of pelagic longline gear on seabirds.	ACAP
SCRS/2010/053	Albatross Task Force. Developments in experimental mitigation research. ATF Progress Report Extracts January 2010.	Birdlife Int.

SCRS/2010/054	Establishing an ICCAT Regional Observer Programme: Minimum data standards for reporting seabird by-catch.	Birdlife Int.
SCRS/2010/055	Spatial surplus production modelling of Atlantic tunas and billfish.	Carruthers, T. and McAllister, M.
SCRS/2010/056	Computing prior probability distributions for the intrinsic rate of increase for Atlantic tuna and billfish using demographic methods.	Carruthers, T. and McAllister, M.
SCRS/2010/057	A comparison of the effectiveness of light tori lines and an emerging pelagic tori line design in reducing seabird by-catch in the Brazilian pelagic longline fleet.	Marques, C., Peppes, F., Sales, L. and Neves, T.
SCRS/2010/058	A simulation study of different observer coverage of the U.S. pelagic longline fleet in the Gulf of Mexico.	Diaz, G.
SCRS/2010/059	Habitat modeling of Atlantic blue marlin with seapodum and satellite tags.	Schirripa, M.J., Lehodey, P., Prince, E. and Luo, J.
SCRS/2010/061	Four ecological indicators for evaluating the status of scombrid stocks on a global scale.	Juan-Jorda, M.J., Mosqueira, I., Freire, J., Dulvy, N.K. and Cooper, A.B.
SCRS/2010/062	A simulation framework to assess on optimum observer coverage for by-catch rates	Keel, L., Arrizabalaga, H. And Ortiz de Urbina, J.M.
SCRS/2010/063	La captura objetivo e incidental en la pesquería de palangre: bases para una interpretación integral.	Domingo, A., Abreu, M., Forselledo, R., Jiménez, S., Miller, P. and Pons, M.
SCRS/2010/064	Programa de observadores en el palangre pelágico: cuándo, dónde y qué.	Domingo, A., Abreu, M., Forselledo, R., Jiménez, S., Miller, P. and Pons, M.
SCRS/2010/065	Effectiveness of tori-line use to reduce seabird by-catch in the Uruguayan pelagic longline fleet.	Jiménez, S., Abreu, M. and Domingo, A.

SCRS/2010/066	Standardized bluefin CPUE from the Japanese longline fishery in the Atlantic up to 2009.	Kimoto, A. and Itoh, T.
SCRS/2010/067	Size structure of the Atlantic bluefin tuna fished and farmed in the Mediterranean in 2003 and 2008 as revealed by the Japanese fresh market.	ATRTR, Greenpeace, MarViva, WWF
SCRS/2010/067 Addendum	Size structure of the Atlantic bluefin tuna fished and farmed in the Mediterranean in 2003 and 2008 as revealed by the Japanese fresh market.	ATRTR, Greenpeace, MarViva, WWF
SCRS/2010/068	Back estimate of weight at catch of Atlantic bluefin tuna fished and farmed in the Mediterranean in 2008 based on data from the Japanese fresh market.	ATRTR, Greenpeace, MarViva, WWF
SCRS/2010/069	Bluefin tuna migratory behavior in the western and central Mediterranean Sea revealed by electronic tags.	Tudela, S., Sainz Trápaga, S., Cermeño, P., Hidas, E., Graupera, E., Quílez-Badia, G.
SCRS/2010/070	Indices of stock status from the 2009 Canadian bluefin tuna fishery.	Paul, S.D., Hanke, A., Vanderlaan, A., Busawon, D. and Neilson, J.D.
SCRS/2010/071	Initial investigations of environmental influences on Atlantic bluefin tuna catch rates in the southern Gulf of St. Lawrence.	Vanderlaan, A., Block, B.A., Chasse, J., Hanke, A., Lutcavage, M.E., Wilson, S.G. and Neilson, J.D.
SCRS/2010/072	The Turkish swordfish fishery.	Akyol, O. and Ceyhan, T.
SCRS/2010/073	The albacore fishery in Turkey.	Ceyhan, T., Akyol, O. and Karakulak F.S.
SCRS/2010/074	A revision of western Atlantic bluefin tuna age of maturity derived from size samples collected by the Japanese longline fleet in the Gulf of Mexico (1975-1980).	Díaz, G.
SCRS/2010/075	Annual indices of bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) spawning biomass in the Gulf of Mexico (1977-2009).	Ingram, G.W.

SCRS/2010/076	Standardized catch rates of bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) from the rod and reel/handline fishery off the northeast United States during 1980-2009.	Brown, C.
SCRS/2010/077	Movements of Atlantic bluefin tuna from the Gulf of St. Lawrence, Canada to their spawning grounds.	Wilson, S.V., Lawson, G.L., Stokesbury, M.J.V., Spares A., Boustany, A.M., Neilson, J.D. and Block, B.A.
SCRS/2010/078	Standardized catch rates of bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) for the U.S. pelagic longline fishery in the Gulf of Mexico 1987-2009.	Cass-Calay, S.L. and Diaz, G.A.
SCRS/2010/079	CPUE index of the baitboat fleet targeting bluefin tuna in the Bay of Biscay for the period 1952-1980: Preliminary analysis.	Santiago, J. and Arrizabalaga, H.
SCRS/2010/080	Some biometric relationships of East Atlantic bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>).	A lot, E., Ortiz de Urbina, J.M., Rodríguez-Marín, E., de la Serna, J.M. and Macias, D.
SCRS/2010/081	Albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) stock structure in the Mediterranean Sea.	Ortiz de Zárate, V., Quelle, P., Lastra, P.
SCRS/2010/082	A review of Mediterranean albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) biology and growth studies.	Quelle, P., Ortiz de Zárate, V., Lastra, P. and Ruiz, M.
SCRS/2010/083	Standardized catch rates of swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) caught by the Moroccan driftnet fleet in the Mediterranean Sea. Period 1999-2009.	Abid, N. and Idrissi, M.
SCRS/2010/084	Inclusion of stock reproductive potential in the evaluation of management scenarios for the Mediterranean swordfish stock.	Tzanos, E. and Tserpes, G.
SCRS/2010/085	Analysis of swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) catch rates in the central-eastern Mediterranean.	Tserpes, G., Peristeraki, P., Di Natale, A. Mangano, A.
SCRS/2010/086	Use of risk analysis for the evaluation of different management strategies for the Mediterranean swordfish stock.	Tserpes, G., Tzanos, E. and Peristeraki, P.

SCRS/2010/087	Updated standardized catch rates in number and weight for swordfish (<i>Xiphias gladius</i> L.) caught by the Spanish longline fleet in the Mediterranean sea, 1988-2009.	Ortiz de Urbina, J.M., de la Serna, J. M., Mejuto, J. and Macías, D.
SCRS/2010/088	A comparison of age slicing with statistical age estimation for Mediterranean swordfish (<i>Xiphias gladius</i>).	Kell, L. and Kell, A.
SCRS/2010/089	Albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) fisheries in the Tyrrhenian Sea and in the South-central Mediterranean: Fishery pattern, size frequencies, length-at-age, CPUEs.	Di Natale, A., Mangano, A., Potoschi, A. and Valastro, M.
SCRS/2010/090	Analysis of the catch rate of juvenile bigeye depending on the depth of the purse seine net used by the tropical fleet.	Delgado de Molina, A., Ariz, J., Santana, J.C. and Sotillo, B.
SCRS/2010/091	A preliminary assessment of the bigeye tuna (<i>Thunnus obesus</i>) population in the Atlantic Ocean using the integrated stock assessment model, Multifan-CL.	de Bruyn, P., Kell, L. and Palma, C.
SCRS/2010/092	Possible stock assessment models for bigeye tuna in the Atlantic Ocean up to 2008 using Stock Synthesis III (SS3).	Schirripa, M.
SCRS/2010/093	Données des faux poissons de Dakar.	Ngom, F.
SCRS/2010/095	Consideration on biological reference points for Atlantic bluefin tuna.	Suzuki, Z.
SCRS/2010/096	Note on potential indicators of the Japanese longline fishery targeting bluefin tuna in the Atlantic.	Fonteneau, A.
SCRS/2010/097	Estudio del patrón anual de la CPUE del atún rojo (<i>Thunnus thynnus</i>) en la región Balear y factores de distorsión: Flota Balfegó 2000-2010.	Gordoa, A.
SCRS/2010/098	Estudio de distribución de pesos de atún rojo (<i>Thunnus thynnus</i>) reproductor en el caladero Mediterráneo occidental.	Mèlich, B., Navarro, J.J., Cort, J.L. y de la Serna, J.M.
SCRS/2010/099	Análisis de la ratio de sexos por clases de talla del atún rojo (<i>Thunnus thynnus</i>) en el caladero Mediterráneo occidental.	Mèlich, B., Lara, M. y Porras, Y.
SCRS/2010/100	Actividades desarrolladas en el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines en Venezuela. Período 2009-2010.	Marcano, L.A., Arocha, F., Alío, J., Vizcaino, G. y Gutiérrez, X.
SCRS/2010/101	Catch rate standardization for the Canadian southern Gulf of St. Lawrence bluefin tuna fishery, 1981 to 2009.	Hanke, A.R. and Neilson, J.D.

SCRS/2010/102	Bluefin tuna catches in the Algarve tuna trap (southern Portugal, NE Atlantic): Comments on the recent management regulations in the Mediterranean Sea.	Neves dos Santos, N.
SCRS/2010/103	Estimates of selectivity for the East Atlantic and Mediterranean bluefin tuna from 1970 to 2009.	Fromentin, J-M. and Bonhommeau, S.
SCRS/2010/104	Potential impacts of TAC implementation on the perception of the East Atlantic and Mediterranean bluefin tuna stock.	Bonhommeau, S. and Fromentin, J-M.
SCRS/2010/105	Investigating the performances of a Bayesian biomass dynamics model with informative priors on the East Atlantic and Mediterranean bluefin tuna.	Simon, M., Fromentin, J-M., Gaertner, D. Bonhommeau, S. and Etienne, M.P.
SCRS/2010/106	Standardized CPUE of bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) caught by Spanish traps for the period 1981-2009.	de la Serna, J.M., Rodríguez-Marín, E. and Macías, D.
SCRS/2010/107	Aproximación al impacto sobre el reclutamiento del atún rojo (<i>Thunnus thynnus</i>) de las capturas de cerco en Baleares con el actual periodo de veda.	Gordoa, A.
SCRS/2010/108	Results of a growth trial carried out in Malta with 190kg fattened Atlantic bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i> L.).	Deguara, S., Caruana, S. and Agius, C.
SCRS/2010/109	Potential growth rates in fattened/farmed Pacific bluefin tuna (<i>Thunnus orientalis</i> Temminck and Schlegel) and southern bluefin tuna (<i>Thunnus maccoyii</i> Castelnau).	Deguara, S., Caruana, S. and Agius, C.
SCRS/2010/110	Updated nominal catch rates of Atlantic bluefin tuna caught by the Spanish baitboat fishery in the Bay of Biscay (eastern Atlantic). Effect of current regulations.	Rodriguez-Marin, E., Ortiz, M., Ortiz de Urbina, J.M., Ruiz, M. and Perez, B.
SCRS/2010/111	Standardized CPUE by age of Atlantic bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) caught by Spanish traps for the period 1984-2009.	Ortiz de Urbina, J.M., de la Serna, J.M., Macías, D. and Rodriguez-Marin, E.
SCRS/2010/112	Summary of bluefin tuna tagging activities carried out between 2009 and 2010 in the East Atlantic and Mediterranean.	Medina, A., Cort, J.L., Aranda, G., Varela, J.L., Aragón, L. and Abascal, F.J.

SCRS/2010/113	Bluefin tuna caught by Spanish baitboat and landed in Dakar in 2010.	Ngom Sow, F. and Ndaw, S.
SCRS/2010/114	Sensitivity of Virtual Population Analyses of western Atlantic bluefin tuna to the use of an alternative growth curve for estimation of catch at age.	Porch, C.E., Calay S., and Restrepo, V.
SCRS/2010/115	A literature review of Atlantic bluefin tuna age at maturity.	Schirripa, M.J.
SCRS/2010/116	Distribution of Atlantic bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) in the Gulf of Maine.	Golet, W.J., Galuardi, B. and Lutcavage, M.
SCRS/2010/117	Biological sampling of Atlantic bluefin tuna in the NW Atlantic to determine reproductive and maturity status, 2004-2009.	Knapp, J.M., Heinisch, G. and Lutcavage, M.
SCRS/2010/118	SNP discovery in <i>Thunnus alalunga</i> and <i>T. thynnus</i> for genetic diversity and population structure analyses.	Velado, I., Laconcha, U., Zarronaindia, I., Iriando M., Manzano, C., Arrizabalaga, H., Pardo, M.A., Goñi, N., Heinisch, G., Lutcavage, M. and Estonba, A.
SCRS/2010/119	Estimating the Atlantic bluefin (<i>Thunnus thynnus</i>) catch-at-size by quarter and 5 by 5 degree squares.	Palma, C. and Ortiz, M.
SCRS/2010/120	Summary of comparison and verification of the AGEIT program for age-slicing of bluefin tuna catch at size (CAS) information.	Ortiz, M. and Palma, C.
SCRS/2010/121	The Moroccan Atlantic traps: Comparison between the estimation of the size composition of bluefin tuna catches from the average weight of fish and biological scraps, 2009.	Idrissi, M. and Abid, N.
SCRS/2010/122	Virtual Population Analysis based projections with a dynamic plus group.	Kell, L. and Ortiz, M.
SCRS/2010/123	A comparison of statistical age estimation and age slicing for Atlantic bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>).	Kell, L. and Ortiz, M.
SCRS/2010/124	Updated standardized bluefin CPUE from the Japanese longline fishery in the Atlantic up to 2009.	Kimoto, A., Itoh, T. and Miyake, M.
SCRS/2010/125	Resultados preliminares de las actividades de marcado de atún rojo (<i>Thunnus thynnus</i>) realizadas por la Confederación Española de Pesca Marítima Recreativa Responsable (CEPRR) con la coordinación científica del Instituto Español de Oceanografía.	de la Serna, J.M., Abascal, F and Godoy, M.D.
SCRS/2010/126	Simulation of biomass trends of eastern bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) stock under current management regulations.	Belda, E. and Cort, J.L.
SCRS/2010/127	Differences on size of Loggerhead sea turtle by-catch in function of longline strata.	Báez J.C., Camiñas, J.A., Ortíz de Urbina, J.M., García, S. and Macías, D.

SCRS/2010/128	Marine mammals by-catch in Spanish Mediterranean large pelagic longline fisheries, with special attention to Risso's dolphin (<i>Grampus griseus</i>).	Macías, D., García, S., Baez, J.C., de la Serna J.M. and Ortiz de Urbina, J.M.
SCRS/2010/129	Estimation of two reproductive parameters: size at maturity and fecundity in the Atlantic Bonito (<i>Sarda sarda</i>) caught by traps in the Spanish Mediterranean along 2008-2009.	Pascual, L., Saber, S., Gómez-Vives, M.J. and Macías, D.
SCRS/2010/130	Weight-size relationships and condition factors of Mediterranean population of albacore (<i>Thunnus alalunga</i>).	Macías, D., Gómez-Vives, M.J., Rioja, P., García, S., A lot, E. and Ortiz de Urbina, J.M.
SCRS/2010/131	Estimating batch fecundity of the Mediterranean albacore. A comparison between quantification of post-vitellogenic follicles and post-ovulatory follicles.	Saber, S., Gómez-Vives, M.J., Báez, J.C., Godoy, D., Macías, D.
SCRS/2010/132	Exploratory analysis of tagging data to evaluate the benefits of a closure area for tropical tunas.	Gaertner, D., Delgado, A., Ariz, A., Hallier, J-P. and Torres, E.
SCRS/2010/133	Biomass of Atlantic bigeye tuna (<i>Thunnus obesus</i>) as calculated using conflicting databases.	Andrade, H.A.
SCRS/2010/134	Effects of seasonal area closure on tropical tuna purse seine fleet dynamics through some indicators.	Torres-Irineo, E., Gaertner, D., Delgado, A. and Ariz, J.
SCRS/2010/135	ICCAT GBYP. Atlantic-wide Bluefin Tuna Research Programme. 2010 GBYP Coordinator Detailed Activity Report for 2009-2010.	Di Natale, A.
SCRS/2010/136	Preliminary age and growth of the bigeye thresher shark, <i>Alopias superciliosus</i> , in the eastern Atlantic Ocean.	Carvalho, J., Coelho, R. and Santos, M.N.
SCRS/2010/137	Preliminary age and growth of the smooth hammerhead shark, <i>Sphyrna zygaena</i> , in the eastern Atlantic Ocean.	Coelho, R., Carvalho, J. and Santos, M.N.
SCRS/2010/138	An automatic executive summary using R.	Kell, L.
SCRS/2010/139	An update on Canada's swordfish fisheries in 2009.	Paul, S.D. and Busawon, D.
SCRS/2010/140	Statistics on tuna surface fishery's by-catch landed in Abidjan, Côte d'Ivoire, for the 1982-2009 period.	Chavance, P., Amon Kothias, J.B., Amandè, J.M., Djoh A., Dewals, P., Damiano, A., Dewals, P., Delgado de Molina, A. and Pianet, R.

SCRS/2010/141	By-catch and discards of the European purse seine tuna fishery in the Atlantic Ocean: Estimation and characteristics for 2008 and 2009.	Amandè, J.M., Ariz, J., Chassot, E., Chavance, P., Delgado de Molina, A., Gaertner, D., Murua, H., Pianet, R. and Ruiz, J.
SCRS/2010/142	How sampling coverage affects by-catch estimates in the purse seine fishery.	Amandè, J.M., Lennert-Cody, C.E., Hall, M.A. and Bez, N.
SCRS/2010/143	Estadísticas españolas de la pesquería atunera tropical, en el Océano Atlántico, hasta 2009.	Delgado de Molina A., Santana J.C., Ariz J. y Sabaté I.
SCRS/2010/144	Datos estadísticos de la pesquería de túnidos de las Islas Canarias durante el periodo 1975 a 2009.	Delgado de Molina, A., Delgado de Molina, R., Santana, J.C. y Ariz, J.
SCRS/2010/145	Statistics from the Spanish albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) surface fishery in the north eastern Atlantic in 2009.	Ortiz de Zárate, V., Perez, B. and Ruiz, M.
SCRS/2010/146	Updated standardized age specific catch rates for albacore, <i>Thunnus alalunga</i> , from the Spanish troll fishery in the northeast Atlantic: 1981 to 2009.	Ortiz de Zárate, V. and Ortiz de Urbina, J.M.
SCRS/2010/147	Updated white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) standardized catch rates from the U.S. pelagic longline fishery in the northwest Atlantic and Gulf of Mexico 1986-2009.	Ortiz, M. and Hoolihan, J.P.
SCRS/2010/148	Atelier de formation pour améliorer la collecte des données et les statistiques des pêcheries de thonides et especes voisines.	Anon.
SCRS/2010/149	A preliminary analysis of Ghanaian landings and logbook data from the tropical tuna fishery in the Gulf of Guinea.	Kell, L.T., Palma, C., Palares, P., Bannerman, P. and Ayivi, S.
SCRS/2010/150	Progress of the ICCAT Enhanced Research Program for Billfish in the Western Atlantic 2010.	Prince, E.D. and Hoolihan, J.P.
SCRS/2010/151	Effect of hook type and bait on the catches of marine turtles by the pelagic long-line fishery in the Equatorial area: preliminary results of the SELECT-PAL project.	Santos, M.N. and Coelho, R.
SCRS/2010/152	International Seafood Sustainability Foundation initiatives to develop and test by-catch mitigation options for tropical purse seine fisheries.	Restrepo, V. and Dagorn, L.
SCRS/2010/153	Statistiques de la pêche thonière européenne et assimilée dans l'océan Atlantique durant la période 1991-2009.	Pianet, R., Delgado, A., Floch, L., Ariz, J., Damiano, A., Sabate, I., Kouassi, Y. et N'Gom Sow, F.
SCRS/2010/154	Statistiques de la pêche thonière française dans l'océan Atlantique durant la période 1991-2008.	Pianet, R., Floch, L., Damiano, A., Kouassi, Y. et N'Gom

		Sow, F.
SCRS/2010/155	North Atlantic Albacore ICCAT Research Program.	Ortiz de Zárate, V.
SCRS/2010/156	On-going albacore research in the Bay of Biscay (northeast Atlantic): the "HEGALUZE 2010" project.	Goñi, N., Fraile, I., Arregui, I., Santiago, J., Laconcha, U., Arrizabalaga, H. and Estonba, A.
SCRS/2010/157	Catch rates and size composition of blue sharks caught by the Brazilian pelagic longline fleet in the southwestern Atlantic Ocean.	Carvalho, F.C., Murie, D.J., Hazin, F.H.V., Hazin, H.G., Leite-Mourato, B., Travassos, P. and Burgess, G.H.
SCRS/2010/158	Size, distribution and relative abundance of the oceanic whitetip shark caught by the Brazilian tuna longline fleet.	Tolotti, M., Travassos, P., Frédou, F.L., Andrade, H., Carvalho, F. and Hazin, F.
SCRS/2010/159	Hammerheads sharks, <i>Sphyrna lewini</i> and <i>S. zygaena</i> caught by longliners off southern Brazil (2007-2008).	Amorim, A.F., Della-Fina, N. and Piva-Silvan, N.
SCRS/2010/160	Occurrence of slender tuna, <i>Allothunnus fallai</i> off Sao Paulo State, Brazil.	Largacha, A.A., Gonzalez, M.M.B. and Amorim, A.F.
SCRS/2010/161	<i>Coryphaena hippurus</i> and <i>Acanthocybium solandri</i> incidental catch off south and southeast Brazil (1971-2009) by Sao Paulo tuna longliners.	Amorim, A.F. Arfelli, C.A., Domingues, R.R., Piva-Silva, N., Minte-Vera, C.V.
SCRS/2010/162	Stomach contents analysis of white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) caught in southern off Brazil: a Bayesian analysis.	Gorni, G.R., Loibel, S., Goitein, R. and Amorim, A.F.
SCRS/2010/163	Reproductive biology of oceanic whitetip shark, <i>Carcharhinus longimanus</i> (Elasmobranchii: Carcharhinidae), in the equatorial and southwestern Atlantic Ocean.	Tambourgi, M.R.S., Hazin, F.V.H., Oliveira, P.G.V., Coelho, R., Burgess, G. and Roque, P.C.G.
SCRS/2010/164	Reproductive biology of the wahoo, <i>Acanthocybium solandri</i> (Teleostei: Scombridae), in the Saint Peter and Saint Paul archipelago, Brazil.	Viana, D., Hazin, F., Branco, I., Carvalho, F., Araújo, R., Fischer, A. and Travassos, P.
SCRS/2010/165	Responses to the data deficiencies and its impact in assessments.	Ortiz, M.

DISCOURS D'OUVERTURE DE M. DRISS MESKI, SECRETAIRE EXECUTIF DE L'ICCAT

Vous voilà encore réunis entre scientifiques pour entériner les longues discussions entamées depuis plusieurs mois. Je voudrais saisir cette occasion pour vous exprimer, au nom de la Commission, tous mes vifs remerciements pour tous les sacrifices et le courage dont vous faites preuve à chaque fois que vous êtes sollicités. Je ne laisserai pas cette occasion s'échapper sans vous féliciter pour tous vos efforts et votre dévouement pour la cause de l'ICCAT et à votre tête, le Président Dr Jerry Scott, qui a fait des travaux de notre Comité scientifique un exemple à suivre au niveau international.

Comme d'habitude, la ville de Madrid que la plupart de vous connaissent mieux que moi vous accueille. Je remercie les autorités espagnoles à tous les niveaux pour leur appui constant à notre Commission.

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, je voudrais vous faire part d'un sentiment de frustration et de consternation même sur ce que j'écoute et je lis au niveau des instances régionales et internationales chargées de la pêche.

Il est toujours fait référence à l'ICCAT comme une organisation régionale qui n'est pas moderne et dont les travaux ne vont pas dans le sens d'une bonne gestion des ressources thonières. Cela m'étonne quand je vois l'intensité des travaux de votre Comité et le profond respect témoigné par la Commission. Il est vrai que pour certaines espèces, il y a eu par le passé un décalage entre les recommandations du SCRS et celles de la Commission, mais je pense que cette discordance a été dépassée. Je souhaite que les délibérations de votre Comité apportent tous les éléments de réponse aux préoccupations de l'opinion internationale et que notre Commission les prenne en considération, et démente ainsi tout préjugé sur l'efficacité de notre organisation.

Je vous souhaite bon courage et un bon séjour à Madrid.

PLAN DE TRAVAIL DES GROUPES D'ESPÈCES AU TITRE DE 2011

Plan de travail pour les thonidés tropicaux

Aucune évaluation de stock n'est prévue pour l'albacore, le thon obèse ou le listao en 2011. Néanmoins, il est nécessaire d'actualiser en 2011 les indicateurs des pêcheries pour les trois stocks. Compte tenu des difficultés actuellement posées par l'insuffisance des données pour les pêcheries de senneurs tropicaux de l'Est, notamment les statistiques ghanéennes, ainsi que la comptabilisation des « faux poissons », le groupe a décidé d'établir comme priorité l'amélioration des données avant de procéder à un réexamen des analyses des mesures de gestion (telles que les zones de fermeture et les restrictions d'engins), ou de réaliser des évaluations de stocks.

Le groupe prévoit d'aborder ce problème en deux phases. Dans un premier temps, un groupe de travail sera formé dans le but d'examiner dans le détail les données et les programmes d'échantillonnage et de déclaration du Ghana qui sont disponibles, ainsi que les programmes pertinents menés en Côte d'Ivoire pour estimer les « faux poissons ». Ce groupe, qui devrait rester relativement réduit afin de collaborer efficacement dans ces évaluations, devrait être composé d'experts en pêcheries de senneurs tropicaux de l'Est, y compris les opérations, la collecte et le traitement des données. Des scientifiques du Ghana et de l'UE doivent y participer, ainsi que des scientifiques de la Côte d'Ivoire (afin de formuler un avis sur l'estimation des « faux poissons ») et d'autres scientifiques possédant l'expertise pertinente (même ceux originaires de pays dépourvus de pêcheries de senneurs tropicaux de l'Est, afin de fournir une perspective plus vaste). Ce groupe de travail réduit sera chargé d'acquérir une connaissance approfondie des données et des systèmes de collecte, de traitement et de déclaration des données, afin de fournir une orientation et de formuler des recommandations initiales au groupe.

Le groupe a décidé qu'afin de réaliser un examen exhaustif des conclusions du groupe réduit, et de mettre en place un plan clairement établi pour la collecte, le traitement et la déclaration des données à l'avenir, ainsi que des révisions historiques potentielles que le Comité pourrait adopter, une réunion du groupe de travail sur les thonidés tropicaux devrait constituer la deuxième phase du processus, une fois la première phase achevée. L'ordre du jour provisoire de cette réunion est indiqué dans l'**Addendum 1** de l'Appendice 5.

Même si les travaux initiaux pour la phase 1 peuvent être réalisés par correspondance, il est prévu qu'une réunion sera nécessaire pour examiner les données et les procédures et formuler les conclusions. Cette réunion devrait avoir lieu suffisamment tôt dans l'année pour que la réunion de la phase 2 du groupe de travail ait le temps d'avoir lieu (afin de finaliser les analyses et l'avis).

En outre, dans le plan de travail pour les thonidés tropicaux, il est envisagé de procéder à un programme de marquage à grande échelle (cf. **Addendum 2** de l'Appendice 5) en 2011 et au-delà.

Plan de travail pour les stocks de germon de l'Atlantique Nord et Sud et de la Méditerranée

Aperçu

Les résultats de l'évaluation du germon de l'Atlantique Nord, réalisée en 2009 (Anon., 2010f), qui a utilisé les données jusqu'en 2007, pourraient indiquer que le stock est surpêché depuis le milieu des années 80. Le groupe continue à être préoccupé par les sources d'incertitudes identifiées dans les données lors de l'analyse de l'état du stock et utilisées pour tirer des conclusions sur l'état du stock.

Les résultats de l'évaluation du stock de germon de l'Atlantique Sud, de juillet 2007 et la modélisation des données jusqu'en 2005, sont toujours considérés comme décrivant de manière adéquate l'état de ce stock (Anon. 2008). Néanmoins, dans la Rec. 07-03, la Commission recommande d'évaluer le stock du Sud en 2011.

Cette année, suite aux recommandations formulées par la Commission en 2009, une réunion de préparation des données sur le stock de germon de la Méditerranée s'est tenue au mois de juillet, bien qu'aucune évaluation n'ait été réalisée. Des informations complètes à ce sujet figurent dans le document SCRS/2010/016.

Plan de travail proposé pour le stock de l'Atlantique Nord

Compte tenu des incertitudes entourant les résultats obtenus dans la dernière évaluation qui analysait les données jusqu'en 2007, le groupe réitère la nécessité de mener à bien un programme de recherche exhaustif (SCRS/2010/155 et annexe SCRS/2010/155), lequel a reçu le soutien des Parties contractantes et pour lequel des fonds ont été débloqués. Une partie de la recherche est réalisée avec un financement national. Les principaux objectifs de la recherche identifiés par le groupe sur le germon sont les suivants :

1. Connaissances améliorées de la dynamique de la population de germon dans l'Atlantique Nord.
2. Compréhension améliorée des interactions entre les processus biologiques et écologiques du stock de germon et les pêcheries.
3. Réduction de l'incertitude dans l'évaluation de stock, p.ex. modélisation de la croissance et modélisation des indices d'abondance tenant compte des migrations en se fondant sur les conditions environnementales variables et le ciblage.
4. Le développement de stratégies solides de gestion pour l'exploitation durable du stock à la PME qui tiennent compte des objectifs socio-économiques.

Entre-temps, il est recommandé pour 2011 que des indicateurs de base soient élaborés pour le stock du Nord afin d'améliorer le taux de déclaration des données de la Tâche II (prise, effort et taille) selon les normes requises par l'ICCAT pour les pêcheries palangrières et de surface, et afin de produire des taux de capture standardisés pour tous les engins pêchant le germon du Nord.

Le Comité entérine le plan de recherche proposé dans le SCRS/2010/155 et dans l'**Addendum 3** de l'Appendice 5 et recommande que le financement démarre en 2011 ou dès que possible.

Plan de travail proposé pour le stock de l'Atlantique Sud

Compte tenu de la recommandation visant à réaliser une évaluation du stock du Sud en 2011, les tâches suivantes devront être accomplies et être transmises à l'ICCAT au moins deux semaines avant la session d'évaluation :

- Données de la Tâche I complétées et révisées pour les flottilles de surface (essentiellement les canneurs) et les flottilles palangrières.
- Données de la Tâche II complétées et révisées (prise, effort et taille) pour les principales flottilles de surface et de palangre.
- Séries temporelles de la CPUE standardisée pour les principales flottilles de surface et de palangre exploitant le stock Sud.
- Production de la prise par âge (CAA) pour le stock Sud.
- Toute nouvelle information concernant les paramètres biologiques devant être utilisés dans la modélisation du stock devrait être transmise au groupe.
- Révision du modèle à appliquer dans l'évaluation ; un code bien documenté est requis avant l'évaluation.
- Une coordination entre les scientifiques nationaux et le Secrétariat de l'ICCAT est prévue avant l'évaluation et un site web sera établi afin de faciliter la transmission des données et la communication entre les participants.

Plan de travail proposé pour le stock de germon de la Méditerranée

Le groupe de travail sur le germon a énuméré, dans le rapport de la réunion ICCAT de 2010 de préparation des données sur le germon de la Méditerranée (SCRS/2010/016), un certain nombre de recommandations concernant les statistiques et la recherche afin de procéder à l'évaluation de ce stock en 2011 :

- Les CPC doivent s'efforcer de fournir toutes les données de la Tâche I et Tâche II pour toutes les flottilles selon le format statistique requis par l'ICCAT au moins un mois avant la session d'évaluation. Par ailleurs, des efforts devraient être déployés pour procéder à la révision des données de la Tâche I et Tâche II disponibles dans les bases de données de l'ICCAT, en fonction des problèmes identifiés.

- Des taux de capture standardisés pour les principales flottilles palangrières et pêcheries de surface et aussi pour les prises sportives devraient être élaborés. Les données devraient être disponibles au moins deux semaines avant la session d'évaluation.
- Étant donné que les données biologiques ont vraisemblablement été recueillies dans différents programmes de collecte des données (p.ex. UE/DCR), il est recommandé de déployer un effort concerté visant à consolider ces données dans une forme appropriée aux fins des analyses.

Plan de travail pour le thon rouge

Le groupe d'espèces sur le thon rouge réitère le fait qu'il n'est guère nécessaire, d'un point de vue scientifique, de réaliser une évaluation de stock tous les deux ans. En outre, plusieurs années passeront avant que des changements dans l'exploitation ou la gestion aient un effet décelable sur la biomasse du thon rouge du fait que le thon rouge est une espèce d'une grande longévité. En outre, les pêcheries de l'Est sont en train de s'adapter à de nouvelles mesures de gestion (en vertu des Rec. 08-05 et 09-06), de telle façon qu'il faudra encore attendre quelques années pour évaluer complètement les implications de ces mesures pour le stock. C'est pourquoi le groupe d'espèces sur le thon rouge ne prévoit de réaliser aucune nouvelle évaluation exhaustive avant 2013.

Entre-temps, le groupe d'espèces sur le thon rouge prévoit de concentrer ses efforts sur les activités de recherche décrites dans le programme de recherche pour le thon rouge, tel que le marquage à grande échelle, des prospections aériennes, des analyses des micro-éléments des otolithes, la génétique et la biologie de la reproduction. Cet intervalle fournira en outre l'occasion au groupe d'espèces sur le thon rouge d'améliorer les modèles afin d'évaluer la dynamique et la situation du thon rouge (tâche difficilement réalisable pendant une année d'évaluation de stock), y compris les modèles de prévision et opérationnels qui incorporent la variabilité spatiale et le mélange, à titre d'exemple. L'approche globale permettrait au groupe d'espèces sur le thon rouge de se concentrer sur d'importantes ou nouvelles questions relatives aux données et aux modèles qui amélioreront en conséquence la qualité et la crédibilité des futures évaluations.

C'est pourquoi un premier groupe de travail devrait se réunir en 2011 (avril ou mai) afin d'examiner des approches alternatives potentielles (modèles statistiques, MSE, etc.) qui pourraient mieux tenir compte des incertitudes dans les données. En 2011 et 2012, les modèles sélectionnés seraient testés par simulation. Ensuite, une réunion de préparation des données serait tenue en 2012 pour préparer la session d'évaluation des stocks. Si la Commission sollicite une évaluation avant 2013, le Comité ne sera pas en mesure d'élaborer de nouvelles approches quantitatives ni d'utiliser pleinement les nouvelles informations émanant du GBYP et ne pourra actualiser que les évaluations antérieures avec les outils standard (c'est-à-dire VPA).

Plan de travail pour les istiophoridés

Résumé

Le groupe de travail a initialement proposé de réaliser une réunion de préparation des données en 2009 et de tenir la prochaine session d'évaluation sur le makaire bleu et le makaire blanc en 2010. Ces réunions ont ensuite été reportées en 2010 et 2011 compte tenu de l'évaluation du stock de voilier de l'Atlantique de 2009. En raison des résultats des analyses génétiques et des projections du modèle déclarés par Beerkircher et al. (2009), les prises historiques de makaire blanc peuvent également inclure par inadvertance un nombre considérable de makaire épée et même de makaire bécune. C'est pour cela que le groupe de travail a estimé que la tenue d'une évaluation sur le makaire blanc ne serait pas possible en 2011 tant que ce problème n'est pas résolu.

En 2009, le groupe de travail a proposé de réaliser l'évaluation en trois phases :

- 1) Tenir une réunion de préparation des données pour le makaire bleu au cours du premier semestre de 2010 afin de produire des estimations des captures, d'actualiser les paramètres biologiques et estimer les indices d'abondance relative pour le makaire bleu, ce qui avait été réalisé avec succès.
- 2) Réaliser une évaluation du makaire bleu en 2011 et élaborer les estimations de prises de makaire blanc, en réalisant un effort supplémentaire pour séparer les prises de makaire épée (et d'autres *Tetrapturus spp.*) des prises de makaire blanc dans la mesure du possible. Nous anticipons que cet effort impliquera que l'ICCAT investisse des fonds par le biais du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés (ERPBF) afin d'accélérer les analyses génétiques réalisées actuellement en la matière. Actualiser les paramètres biologiques et estimer les indices d'abondance relative pour le makaire blanc dans la mesure du possible.

Les données pour l'évaluation du makaire bleu et pour la réunion de préparation des données du makaire blanc doivent être disponibles au moins deux semaines à l'avance (Tâche I et Tâche II, y compris les révisions des séries temporelles historiques, jusqu'à 2009 inclus, la soumission de données plus récentes est également encouragée, mais pas requise) pour la réunion d'évaluation.

- 3) Mener une évaluation des stocks de makaire blanc en 2012.

Contexte

Les dernières évaluations du makaire bleu et du makaire blanc ont été menées en 2006. Aucune évaluation n'a jamais été effectuée pour les *Tetrapturus spp.* En 2009, le groupe de travail a réalisé la première évaluation réussie des stocks de voiliers de l'Atlantique Est et Ouest.

Travaux finalisés en 2010

La réunion de préparation des données sur le makaire bleu a été réalisée en 2010. Lors de cette réunion, le groupe a analysé les informations de base (données de prise et des flottilles de Tâche I, données de prise, d'effort et de taille de Tâche II), les révisions et les nouvelles données déclarées pendant la réunion ont été saisies dans la base de données de l'ICCAT. Des informations relatives aux tailles ont été analysées en détail pour leur utilisation éventuelle dans les modèles d'évaluation intégrés. La désagrégation de prises déclarées, telles que les istiophoridés non classifiés, ainsi que l'élimination des lacunes des séries temporelles des flottilles dont les rapports historiques étaient incomplets ont été réalisées. Pendant la réunion, plusieurs indices d'abondance relative ont été présentés et trois indices supplémentaires ont été élaborés. Il est important de noter que le groupe de travail a engagé des procédures pour la première fois en vue d'incorporer les phénomènes de compression de l'habitat (Prince et al. 2010) dans le processus d'évaluation en standardisant les CPUE pour le makaire bleu capturé à l'intérieur et à l'extérieur de la zone de compression de l'Atlantique de trois flottilles de palangriers hauturiers de manière séparée.

Des estimations de la prise historique de makaire bleu réalisée par les flottilles artisanales opérant avec DCP dans la mer des Caraïbes ont été calculées. Les estimations obtenues par le groupe de travail pendant la réunion ont remplacé les données actuelles sur la prise de makaire bleu dans la Tâche I pour cette pêcherie.

Des progrès ont été réalisés pour estimer la proportion spatio-temporelle du makaire épée par rapport au makaire blanc dans les jeux de données de pêche recueillis dans les programmes d'observateurs menés dans la mer des Caraïbes et les eaux adjacentes de l'Atlantique.

Des progrès sur l'âge et la croissance du makaire bleu, du voilier et du makaire-bécune (*Tetrapturus pfluegeri*) continuent d'être réalisés.

Les travaux sur la reproduction du voilier au large de la côte atlantique de l'Afrique de l'Ouest et de l'Amérique du Sud se poursuivent.

Travaux proposés pour 2011

- Réaliser une évaluation du stock de makaire bleu comprenant l'estimation des points de référence (cf. recommandations n° 3, 4, et 5 ci-dessous) ;
- Fournir des actualisations sur l'âge et la croissance du makaire bleu (cf. recommandation n°2) ; et
- actualiser les recommandations de gestion.

Afin de préparer l'évaluation du makaire blanc en 2012, les tâches suivantes sont prévues ou recommandées :

- 1) Accélérer l'analyse génétique rétrospective afin de séparer les débarquements des makaires blancs des *Tetrapturus spp.* dans les données historiques.
- 2) Élargir le programme d'échantillonnage pour la collecte de tissus du *Tetrapturus spp.* et du makaire blanc :
 - 2.1 En Afrique de l'Ouest (Sénégal, Ghana, Côte d'Ivoire, São Tomé et éventuellement Gabon).
 - 2.2 Au près des navires du Taipei chinois qui débarquent à Trinidad et Tobago (Port of Spain), en Uruguay (Montevideo) et éventuellement en Afrique du Sud (Le Cap).

2.3 Poursuite de l'échantillonnage auprès des navires palangriers des États-Unis, du Venezuela, du Brésil, d'Uruguay et d'Espagne.

- 3) Fournir une proportion spatio-temporelle de makaire épée par rapport au makaire blanc.
- 4) Actualiser les paramètres biologiques (y compris l'âge et la croissance) et estimer les indices d'abondance relative pour le makaire blanc y compris ceux provenant des pêcheries à petite échelle ciblant les espèces d'istiophoridés.
- 5) Continuer de soutenir l'amélioration de l'échantillonnage biologique de toutes les espèces d'istiophoridés.

Recommandations

- 1) Le groupe de travail a recommandé qu'il convient de souligner que les CPC doivent soumettre les données de Tâche I et de Tâche II pour les réunions intersessions dans les délais fixés par le Secrétariat (deux semaines avant la tenue de la réunion intersession ou le 31 juillet, soit la date la plus proche).
- 2) Le groupe de travail a recommandé que les sections d'épines anales et les mesures des anneaux soient examinées pour identifier et exclure les faux anneaux annuels et que les auteurs de ce travail utilisent le travail réalisé par Prince *et al.* (1991) afin de consolider les estimations de croissance initiale provenant des sections des épines.
- 3) Le groupe de travail a recommandé que les analyses de tendances menées dans le cadre de l'évaluation du stock de makaire bleu de 2006 soient mises à jour à la réunion d'évaluation du stock de 2011.
- 4) Le groupe de travail a recommandé que les modèles de production excédentaire réalisés dans le cadre de l'évaluation du stock de makaire bleu en 2000 soient mis à jour à la réunion d'évaluation du stock de 2011.
- 5) Le groupe de travail a recommandé l'élaboration d'un protocole (basé sur la web) afin de poursuivre l'avancement de l'application d'un modèle d'évaluation statistiquement intégré qui pourrait prendre en considération les données de prise saisonnière, d'effort et de taille pour tous les engins, et la nouvelle stratification géographique proposée pendant la réunion de préparation des données sur le makaire bleu.
- 6) Le groupe de travail a recommandé que la proposition d'analyse génétique (**Appendice 6**) soit examinée lors de la prochaine réunion du groupe d'espèces du SCRS.
- 7) Le groupe de travail a recommandé que le Manuel de l'ICCAT soit mis à jour pour y refléter les problèmes d'identification erronée du makaire épée, du makaire bécune et du makaire blanc.
- 8) Le groupe de travail a recommandé la préparation de fiches d'identification pour toutes les espèces d'istiophoridés, semblables à celles qui sont en cours de préparation pour les requins et les thonidés mineurs.
- 9) En signalant que l'estimation des indices d'abondance relative fournit toujours de meilleurs résultats avec la résolution spatio-temporelle la plus élevée permise par les données disponibles, le groupe de travail a recommandé à toutes les CPC, et notamment à celles qui présentent des captures importantes de makaire bleu, de fournir des indices actualisés d'abondance relative obtenus à partir des données de la CPUE de haute résolution.
- 10) Le groupe de travail devrait réaliser une analyse portant sur les lacunes des captures déclarées par plusieurs CPC en considérant les données de Tâche I et de Tâche II et les méthodes utilisées pendant la réunion de préparation des données sur le voilier de 2008 (Anon. 2009c).
- 11) Le groupe de travail recommande que la qualité des marques conventionnelles distribuées par l'ICCAT soit améliorée étant donné qu'il s'agit d'un élément de preuve important de perte de marques.
- 12) Afin d'améliorer les informations sur tous les istiophoridés : poursuivre les efforts visant à réviser les estimations des captures, notamment pour les pays dont on sait qu'ils débarquent des istiophoridés, mais ne les déclarent pas à l'ICCAT.

Plan de travail pour l'espadon

Contexte

Les dernières évaluations de l'espadon de l'Atlantique Nord et Sud ont été réalisées en 2009. La prochaine évaluation ne devrait pas avoir lieu avant 2012.

En ce qui concerne le stock de la Méditerranée, la dernière évaluation a été réalisée en 2010. La prochaine évaluation ne devrait pas avoir lieu avant 2013 sauf si les pêcheries fournissent des indicateurs négatifs.

Travaux proposés

Atlantique Nord et Sud

Une liste des travaux recommandés a été incluse dans le Rapport de la session d'évaluation du stock d'espadon de l'Atlantique de l'ICCAT de 2009 (Anon. 2010g). Parmi ces recommandations, les éléments suivants ont été identifiés comme des domaines hautement prioritaires nécessitant des efforts continus:

- *Réunion sur les méthodes et la préparation des données.* Compte tenu de contraintes temporelles, les réunions du groupe d'espèces sur l'espadon, tenues récemment, ont réalisé des évaluations qui actualisaient les résultats passés, en utilisant les méthodes et les approches disponibles à ce moment-là. Le groupe reconnaît que des approches d'évaluation des stocks plus actuelles sont désormais disponibles, lesquelles incluent de façon plus exhaustive les données biologiques et permettent des représentations plus complètes des incertitudes dans l'état des stocks. Il est recommandé qu'une session de travail d'une durée de cinq jours soit organisée avant la prochaine évaluation afin de permettre au groupe de disposer du temps suffisant pour explorer de nouvelles approches et de rassembler les données avant la session d'évaluation des stocks. La réunion pourrait se tenir l'année antérieure à la prochaine évaluation (la prochaine évaluation est proposée pour 2013).
- *Prises.* Tous les pays capturant de l'espadon (en tant qu'espèce cible ou prise accessoire) devraient déclarer la prise, la prise par taille (par sexe) ainsi que les statistiques d'effort, par la plus petite zone 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.* Compte tenu de la similitude entre une partie des flottilles de pêche brésilienne et uruguayenne ciblant l'espadon et, étant donné que les études de standardisation de la CPUE de ces deux flottilles, soumises à la réunion, diffèrent dans leurs méthodes et résultats, il serait souhaitable que les scientifiques du Brésil et de l'Uruguay organisent des réunions intersessions afin de traiter la standardisation des séries de CPUE et le traitement des données de leurs flottilles respectives.
- *Attribution des âges.* Les codes informatiques utilisés pour la détermination de l'âge dans l'Atlantique devraient être actualisés. Les nouvelles courbes de croissance spécifiques du sexe (Arocha *et al.*, 2003) devraient être incluses et leur impact en termes d'estimation de la prise par âge, ainsi que leur cohérence avec les données de marquage, devraient être évalués avant que le groupe n'adopte officiellement un nouveau jeu de courbes de croissance.
- *Rejets.* L'information sur le nombre de poissons sous-taille capturés et sur le nombre de poissons rejetés morts ou remis à l'eau vivants devrait être communiquée afin de pouvoir inclure totalement l'impact des rejets et des remises à l'eau dans l'évaluation des stocks. L'échantillonnage par les observateurs devrait être suffisant pour quantifier les rejets, pour tous les mois et toutes les zones, dans les pêcheries ciblant l'espadon et les pêcheries de thonidés capturant l'espadon en tant que prise accessoire. Des études devraient être réalisées en vue d'améliorer l'estimation des rejets et d'identifier les méthodes qui permettraient de réduire la mortalité par rejet de l'espadon. Des études devraient également être conduites pour estimer la mortalité postérieure des espadons remis à l'eau vivants; celles-ci revêtent une importance particulière, compte tenu du niveau de rejets, à la suite de la recommandation de réglementation de la taille minimale.

- *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. Les recommandations formulées par le groupe de travail sur les méthodes, lors de sa réunion de 2002, visant à rechercher des diagnostics dans ce sens, devraient être suivies. Le groupe a recommandé de mener des recherches sur des formes alternatives d'analyses dans le sud, traitant à la fois des schémas de prises accessoires et d'espèces ciblées, tels que les modèles structurés par âge et espace.
- *Indices de recrutement.* La capacité du groupe à prévoir l'état du stock, dans le cadre de la VPA, dépend de la disponibilité d'indices d'abondance fiables aux âges les plus jeunes. À titre d'exemple, les indices d'abondance à l'âge-1 ne sont disponibles que jusqu'en 2001. Les pays qui ont traditionnellement soumis ces indices devraient faire de l'actualisation de leurs séries temporelles une question hautement prioritaire. Cette recherche devrait être soutenue au niveau des Parties contractantes.
- *Méthodes d'évaluation.* Les groupes d'espèces sur l'espadon (Atlantique Nord et Sud et Méditerranée) développeront un plan de recherche dans le but de résoudre les principales insuffisances en matière de données se rapportant aux évaluations des stocks, et afin de procéder à des recherches sur les nouvelles méthodologies d'évaluation des stocks. Il conviendrait que le plan soit présenté aux fins de son examen lors des séances plénières du SCRS de 2011 et qu'il comprenne des estimations de coûts.

Méditerranée

- *Prise et effort.* Tous les pays qui capturent de l'espadon (comme espèce cible ou accessoire) devraient déclarer des statistiques de capture, de prise par taille (par sexe) et d'effort à une échelle la plus réduite qui soit (carrés de 5 degrés pour la palangre et carrés de 1 degré pour les autres engins), ainsi que par mois. Il est recommandé que l'ampleur des prises non déclarées et des rejets soit au moins estimée. Le groupe a constaté qu'il était important de recueillir des données de taille avec les données de prise et d'effort afin de fournir des CPUE significatives par âges.
- *Études sur la sélectivité des engins.* Bien que quelques travaux aient déjà été menés, de nouvelles recherches sur la conception et l'utilisation des engins sont encouragées en vue de réduire la capture d'espadon d'âge 0 et d'accroître la production et la biomasse reproductrice par recrue de cette pêcherie.
- *Mélange des stocks et délimitations de gestion.* Compte tenu des différences apparaissant dans la capture et les schémas de CPUE entre les différentes pêcheries méditerranéennes, des recherches supplémentaires, notamment des recherches en matière de marquage, contribueront à améliorer l'évaluation et la gestion des stocks, en définissant des variations temporelles dans le schéma de distribution spatiale du stock.

Plan de travail pour les thonidés mineurs

Poursuite de l'amélioration des statistiques de capture, par la distribution de fiches d'identification des espèces de thonidés mineurs, avec l'appui des projets d'amélioration des données de l'ICCAT.

Poursuite des études sur la structure des stocks et la distribution des espèces.

Examen des espèces de thonidés mineurs aux fins de leur inclusion dans la liste d'espèces officielle consolidée de l'ICCAT.

Développement des indicateurs simples de la durabilité des stocks, tels que la proportion de juvéniles dans les prises et les tendances statistiques dans les historiques de captures.

Collaboration, autant que possible, avec le Mécanisme régional des pêches des Caraïbes (CRFM) dans l'évaluation du thon à nageoires noires qui aura lieu en 2011.

Suivi des progrès réalisés dans les tests d'aquaculture du thon à nageoires noires menés par l'Université de Miami (États-Unis).

Plan de travail pour les requins

Considérations générales

Dans l'évaluation du requin-taupe commun réalisée au mois de juin 2009, certains problèmes déjà soulevés lors de réunions d'évaluation antérieures ont persisté. Le manque de données totales ou partielles des Tâches I et II, des séries standardisées de CPUE pour certaines flottilles et d'information biologique préoccupe et donne lieu à des incertitudes dans l'évaluation. De surcroît, comme le cas s'est déjà produit, l'absence de scientifiques originaires des Parties qui capturent les espèces en question limite les possibilités de l'évaluation. Comme cela a été exprimé l'année dernière, cette situation ne concerne pas exclusivement ce groupe et soulève un problème qui devra être résolu par un ferme engagement des Parties.

Plan de travail

Développer des séries de CPUE standardisée pour de futures évaluations, pour le plus grand volume d'espèces possible, dans toutes les flottilles principales qui exploitent les stocks de requins de l'Atlantique Nord et Sud, que ce soit sous forme dirigée ou accidentelle. À cette fin, on envisage d'établir une collaboration entre les Parties qui favorise l'échange des connaissances, encourage les accords ou projets spécifiques, lesquels pourraient être financés au moyen des fonds aux fins du renforcement des capacités de l'ICCAT.

Agrandir et améliorer la base de données afin qu'elle permette d'actualiser l'Évaluation des risques écologiques (ERA, sigles en anglais) réalisée en 2008. Dans ce sens, les scientifiques sont priés de réaliser des travaux sur le cycle vital des espèces de requins et de fournir au groupe toute l'information existant dans leurs pays afin qu'elle soit incorporée aux futures évaluations. L'information sur les opérations de pêche et sur l'état, la destination et la taille des exemplaires capturés (recueillie dans les programmes d'observateurs) est nécessaire pour estimer la susceptibilité et produire ainsi une évaluation des risques écologiques spécifique à chaque flottille.

Réaliser une réunion de préparation des données dans le but de produire les informations nécessaires qui permettent de réaliser une évaluation des risques écologiques pour le plus grand nombre d'espèces en 2012.

A cet égard, la possibilité de créer un programme pour les requins, comme il en existe pour d'autres espèces, permettrait d'accéder à des fonds qui facilitent la recherche sur ce groupe si divers.

Des programmes de marquage électronique doivent être lancés ou encouragés pour les stocks de requins, comme moyen d'obtenir des données indépendantes de la pêcherie et des informations relatives à l'habitat.

Appuyer le CIEM dans la réunion de préparation des données pour l'évaluation du requin-taupe commun en 2011.

Plan de travail pour les méthodes

Les plans au titre de 2011 englobent les éléments ci-après :

Principaux éléments au titre de 2011 :

- Réaliser une méta-analyse aux fins de la recherche des paramètres fondamentaux (à savoir l'inclinaison, r, K, etc.) dans le but de réduire l'incertitude, d'évaluer l'incidence des paramètres sur les résultats de l'évaluation et d'améliorer les estimations.
- Le groupe envisage de réaliser des recherches sur les seuils, les points de référence et l'utilisation des normes de contrôle de la ponction (HCR) afin de gérer le risque de dépasser les points de référence fondamentaux.

Éléments secondaires – long terme :

- Des questions importantes soulevées pendant la réunion de 2010 ont abouti à la nécessité de procéder à des recherches sur les dynamiques du groupe-plus et les implications des différents calculs et postulats.
- Évaluer les techniques visant à pondérer les modèles d'évaluation pour les cas où les sorties de plus d'un modèle sont combinées pour fournir un avis.
- Finalement, le groupe souhaiterait procéder à quelques recherches provisoires sur les modèles écosystémiques en termes d'exigences en matière de données ainsi que sur les modèles adéquats aux fins de leurs utilisations par les groupes de travail de la Commission.

Plan de travail pour le Sous-comité des écosystèmes

Une réunion intersession est envisagée en 2011 (pas avant le mois de mai afin de permettre de disposer de suffisamment de temps pour compléter les analyses).

Le Sous-comité des écosystèmes encourage les scientifiques à continuer à fournir les informations détaillées dont ils disposent sur les interactions avec les espèces accessoires, lesquelles pourraient permettre de quantifier les ponctions totales. En outre, il estime capital d'acquérir des informations relatives aux connaissances de base sur l'écosystème (p.ex. relation entre les thonidés, leur proie, leurs concurrents, l'environnement, etc.) afin de faciliter le développement de modèles écosystémiques dans l'Atlantique. Le Sous-comité suggère aussi de poursuivre les discussions sur les indicateurs écosystémiques (p.ex. indicateurs de biodiversité, indicateurs basés sur la taille, indicateurs trophodynamiques, etc.) qu'il serait utile de contrôler dans le contexte du SCRS. Finalement, le Sous-comité encourage les scientifiques à continuer à fournir des résultats sur la recherche menée sur les impacts des mesures d'atténuation sur les taux de capture des espèces accessoires et des espèces cibles.

L'ordre du jour provisoire de la réunion intersession de 2011 comporterait les points suivants :

- Examen des nouvelles informations concernant les écosystèmes.
- Approches de modélisation écosystémique.
- Indicateurs écosystémiques utiles pour le SCRS.
- Recherche sur les mesures d'atténuation des prises accessoires.
- Autres questions.
- Recommandations.

Addendum 1 à l'Appendice 5**Révision des statistiques ghanéennes**

Le groupe de travail sur la révision des statistiques ghanéennes s'est penché sur deux objectifs.

- Analyser les données ghanéennes de la Tâche I et Tâche II (données de taille comprises), notamment dans une approche comparative avec la pêcherie de senneurs de l'UE qui opère dans les mêmes zones de pêche.
- Proposer un programme d'échantillonnage aussi proche que possible du protocole utilisé dans la pêcherie de l'UE et récupérer les statistiques ghanéennes antérieures, si nécessaire, en se fondant sur l'analyse comparative.

Ordre du jour provisoire

1. Ouverture
2. Aperçu historique
 - 2.1 Informations contextuelles récapitulées sur les différents systèmes de collecte et de traitement des données utilisés avant que le JDIP ne commence à contribuer à l'amélioration des statistiques (scientifiques ghanéens).
 - 2.2 Informations sur les données ghanéennes (données de la Tâche I et Tâche II) existant dans la base de données de l'ICCAT (Secrétariat).
3. Données annuelles de la Tâche I

- 3.1 Prise totale par espèce et par engin
 - 3.1.1. Source de données : Déclaration du capitaine, données des conserveries, livres de bord (y compris une description de l'information fournie et de la couverture) (scientifiques ghanéens).
 - 3.1.2 Vérification par croisement et autre processus de validation (scientifiques ghanéens).
 - 3.1.3 Problèmes potentiels : Débarquements à Abidjan, transbordements (en mer et dans les ports étrangers), collaboration entre les canneurs et les senneurs, « faux poissons », sous-déclaration potentielle des captures totales.
 - 3.1.4. Composition par espèce (en rapport avec 4 et 5)
- 3.2 Flottille (scientifiques ghanéens)
 - 3.2.1. Source de données
 - 3.2.2 Processus d'actualisation
4. Données annuelles de la Tâche II : données de prise et d'effort
 - 4.1 Système de livres de bord : couverture, processus de validation, système de traitement (scientifiques ghanéens).
 - 4.1.1 Données disponibles dans les bases de données de l'ICCAT : résumé des informations reçues, y compris description, format dans lequel les informations ont été reçues et analyses réalisées par le Secrétariat (Secrétariat).
 - 4.1.2 Problèmes liés au système des livres de bord et améliorations éventuelles.
 - 4.1.3 Échantillonnage de la composition par espèce et comparaison entre la composition spécifique annuelle de l'UE et celle du Ghana.
 - 4.2 Programme d'observateurs : couverture, traitement des données (Scientifiques ghanéens)
 - 4.2.1 Données disponibles dans les bases de données de l'ICCAT : résumé des informations reçues, y compris description, format dans lequel les informations ont été reçues et analyses réalisées par le Secrétariat (Secrétariat).
 - 4.2.2 Problèmes liés au système du programme de l'observateur et améliorations éventuelles.
5. Données annuelles de la Tâche II : Système d'échantillonnage et prise par taille estimée
 - 5.1 Échantillonnage des espèces et des tailles à Tema
 - 5.1.1 Description du programme d'échantillonnage, couverture (scientifiques ghanéens).
 - 5.1.2 Traitement des données : des échantillons de taille à la prise par taille. Données déclarées à l'ICCAT (scientifiques ghanéens - Secrétariat).
 - 5.1.3. Comparaison entre la prise par taille estimée des senneurs et les données des conserveries.
 - 5.1.4. Comparaison entre la prise par taille par espèce annuelle de l'UE et celle du Ghana.
 - 5.2 Échantillonnage à Abidjan :
 - 5.2.1 Description du programme d'échantillonnage, couverture (scientifiques ghanéens).
 - 5.2.2 Traitement des données. Données déclarées à l'ICCAT (scientifiques ghanéens - Secrétariat).
 - 5.3 Problèmes liés à l'échantillonnage et améliorations possibles.
 - 5.3.1 Biais potentiel : Absence apparente de gros poissons dans les échantillons. Des analyses comparatives avec les échantillons de l'UE, l'information sur les conserveries et d'autres sources possibles devraient être réalisées avant la réunion (scientifiques de l'UE - scientifiques ghanéens).
 - 5.3.2 Améliorations suggérées dans les données historiques et recommandations pour un futur programme d'échantillonnage.
6. Recommandations
7. Autres questions

Addendum 2 à l'Appendice 5

Proposition de programme de marquage des thonidés tropicaux de l'océan Atlantique (AOTTP)
(Proposition conçue par le groupe d'espèces de thonidés tropicaux du SCRS)

Résumé

Étant donné qu'il n'existe aucune donnée indépendante des pêcheries pour les évaluations des stocks de thonidés, l'objectif du présent document consiste à présenter une proposition de programme de marquage à grande échelle des thonidés tropicaux dans l'Atlantique. Ledit programme est essentiel pour améliorer les estimations des paramètres fondamentaux des dynamiques de population, pour réduire les incertitudes planant sur les évaluations de stocks ainsi que pour mesurer l'efficacité des différentes options de gestion des pêcheries. C'est pour toutes ces raisons que nous proposons un programme de marquage des thonidés tropicaux de l'océan Atlantique (« *Atlantic Ocean Tropical Tuna Tagging Program* » ou AOTTP) d'une durée de cinq ans et d'un coût total avoisinant 11.400.000 euros, comprenant l'affrètement de 3 canneurs, le recrutement d'une équipe de marquage spécifique et les coûts y afférents relatifs aux opérations de marquage (marques, récompenses,

publicité, etc.). L'objectif technique dudit programme est le marquage de 150.000 poissons procédant des trois principales espèces de thonidés tropicaux de différentes tailles au moyen de marques conventionnelles et de 300 poissons au moyen de marques-archives.

Introduction

Les évaluations des stocks de thonidés tropicaux de l'Atlantique sont entravées par les incertitudes entourant plusieurs paramètres de population, de cycle vital et biologiques. Ceux-ci incluent des considérations importantes, telles que la structure des stocks, la mortalité naturelle par âge, la croissance sexospécifique et la mortalité naturelle sexospécifique (qui pourraient être particulièrement importantes pour l'albacore), les taux de survie après la remise à l'eau, les schémas migratoires et les temps de séjour, ainsi que l'influence des DCP et les caractéristiques océanographiques sur le comportement et la productivité, les taux d'exploitation dont font l'objet les stocks et l'ampleur des interactions des pêcheries entre les flottilles. À la différence de nombreuses autres pêcheries pour lesquelles des estimations directes provenant des sources indépendantes des pêcheries, telles que les prospections, peuvent être combinées avec des données des pêcheries, les évaluations des thonidés tropicaux se fondent exclusivement sur les données dépendantes des pêcheries. Par voie de conséquence, des informations de marquage (provenant tant des marques conventionnelles que des marques électroniques) sont cruciales pour 1) diagnostiquer l'état du stock et 2) évaluer les options de gestion des pêcheries, telles que les fermetures spatio-temporelles, les tailles minimales et les quotas de capture étant donné qu'elles fournissent des informations supplémentaires partiellement indépendantes des pêcheries.

Il convient de souligner que différents programmes de marquage ont été réalisés par le passé dans l'océan Atlantique tropical. Toutefois, ces programmes ont été mis en œuvre pendant des périodes de temps discontinues, dans des zones spécifiques (c'est-à-dire principalement dans l'Atlantique Est), en général selon une approche d'évaluation monospécifique (les différents « programmes annuels » de l'ICCAT) et même sous la coordination de l'ICCAT par différentes équipes de marquage nationales. Dans la plupart des cas, les résultats hétérogènes et limités n'ont eu qu'un impact très restreint sur les évaluations des stocks menées par les scientifiques de l'ICCAT pour les thonidés de l'Atlantique tropical.

Le Comité recommande qu'un programme exhaustif de marquage à grande échelle, couvrant la distribution totale des trois espèces de thonidés tropicaux (albacore, listao et thon obèse) soit mis en place dès que possible (**Figure 1** présentée à la fin du présent document relative à la distribution spatiale des captures).

Les objectifs du présent document sont les suivants :

1. Mettre en évidence les rapports existant entre le diagnostic de l'état du stock, les options de gestion des pêcheries et les résultats escomptés du programme de marquage à grande échelle dans les deux parties de l'océan Atlantique.
2. Présenter un aperçu des conditions organisationnelles et logistiques nécessaires au succès d'un tel programme de marquage à grande échelle.
3. Fournir un budget indicatif.

Résultats escomptés d'un programme de marquage à grande échelle

Il est prévu que le programme s'étale sur une durée de cinq ans, y compris les phases initiales et une période de récupération de marques.

Il est nécessaire de disposer d'une vaste couverture géographique et d'une période de marquage de trois ans afin d'être en mesure de déterminer :

- L'étendue des mouvements des trois principales espèces de thonidés tropicaux (albacore, listao et thon obèse) dans l'ensemble de l'océan Atlantique et son incidence éventuelle sur la révision de l'hypothèse actuelle de la structure du stock.
- Les niveaux récents d'exploitation de toute l'aire de distribution des stocks en vue de réduire les incertitudes de l'estimation des paramètres (en accordant une attention particulière aux modèles intégrés d'évaluation des stocks qui pourraient intégrer les données de capture-recapture).
- L'amélioration des paramètres de population par âge et par zone (à savoir la mortalité naturelle par âge/taille, les taux de mouvement, la croissance spécifique des sexes et des zones) ainsi que la

variabilité géographique et interannuelle (par exemple en comparant les résultats obtenus pendant les programmes historiques de marquage).

- Le niveau d'interaction entre les pêcheries de surface et les pêcheries palangrières dans l'océan Atlantique, notamment du thon obèse et de l'albacore (en postulant une amélioration du taux de récupération des marques des palangriers).
- Les interactions entre les trois principales espèces de thonidés tropicaux en termes d'approche plurispécifique de l'évaluation du stock, leur utilisation de l'habitat et leur intégration respective dans le modèle fondé sur l'habitat.
- L'effet de l'utilisation des DCP par les senneurs dans le golfe de Guinée sur les schémas de mouvement et sur la biologie du listao (à tout âge) et des juvéniles de thon obèse et d'albacore, comme dans les techniques de pêche sur bancs associés utilisées par certaines pêcheries de canneurs (concept du « piège écologique ») ainsi que les temps de séjour des thonidés à proximité des monts sous-marins et d'autres caractéristiques.
- La définition et la quantification des effets des facteurs environnementaux sur les mouvements et les comportements de chaque espèce, qui peuvent être fonction de la taille.
- L'analyse des taux de survie des poissons remis à l'eau dans le cas de la réglementation de la taille des prises.

Les marques électroniques (y compris les marques-archives) peuvent être associées aux marques conventionnelles afin de fournir des informations utiles à la résolution de ces questions. Elles seront particulièrement utiles pour évaluer les influences des facteurs environnementaux, ainsi que pour fournir des données critiques permettant de développer des mesures de gestion s'appliquant aux pêcheries plurispécifiques (identification de zones et de périodes de protection d'espèces, quota de tailles par strate spatio-temporelle, etc.).

Sur la base des programmes de marquage préalablement menés dans l'Atlantique, il convient de souligner que la majorité des poissons remis à l'eau étaient âgés de moins de trois ans, principalement car ces classes d'âge sont faciles à capturer et sont marquées dans des bancs à la surface par des canneurs. Toutes les tailles et tous les âges de listao peuvent être marqués au moyen de ladite méthode, mais étant donné que l'un des objectifs centraux du programme proposé est de fournir des estimations des principaux paramètres biologiques de l'ensemble du cycle vital de l'albacore et du thon obèse, le programme prévoit le marquage d'une vaste gamme de tailles/âges de ces deux espèces en utilisant une variété de plateformes de marquage dans l'océan Atlantique. L'autre objectif du programme de marquage consisterait à marquer un nombre équivalent de ces trois espèces, en tenant compte que le thon obèse et l'albacore sont plus difficiles à marquer en grand nombre. Afin d'atteindre cet objectif, le programme de marquage comprendra l'utilisation de la technique de pêche sur « bancs associés » conçue par la pêcherie de canneurs de Dakar qui permet de marquer un pourcentage élevé de thon obèse et d'albacore. Cette méthode de marquage nécessitera la réalisation de quelques campagnes de marquage avec deux navires de marquage travaillant en complète coopération (suivant la technique utilisée pendant les opérations commerciales, dans lesquelles les bancs associés sont « cédés » au prochain navire).

Organisation et logistique

Compte tenu du succès remporté par le programme de marquage massif réalisé récemment par la CTOI dans l'océan Indien, il est vivement recommandée d'utiliser une structure similaire en termes de coordination de toutes les phases de ce programme de marquage, constitution d'une équipe de marquage spécifique chargée de la logistique, opérations de marquage, publicité, récupération des marques dans les ports de débarquement, saisie et validation des données, etc. Il ne fait pas l'ombre d'un doute qu'une approche de ce genre fournirait des résultats de grande qualité ne pouvant pas être obtenus par les programmes de marquage conventionnel de l'ICCAT dont se chargent des équipes de marquage hétérogènes avec un rôle insuffisant de l'ICCAT.

À la différence des programmes de marquage historiques de l'ICCAT consacrés principalement à une seule espèce, et mis en œuvre généralement dans l'Atlantique Est, pour les raisons mentionnées ci-dessus, les expériences de marquage doivent être développées dans l'ensemble de l'Atlantique et dans un cadre plurispécifique. Le nombre de remises à l'eau par strate spatio-temporelle devrait être déterminé au moyen d'analyses préliminaires ou d'études de simulation (voir ci-après), en tant que partie d'une phase complète de conception d'étude de marquage. Les sites de marquage potentiels de prospection de marquage peuvent facilement être identifiés dans l'Atlantique, aux endroits où des pêcheries de canneurs, ou des navires s'apparentant aux canneurs, ont opéré tels que : Açores, Madère, Maroc, îles Canaries, Mauritanie, Sénégal, Cap-Vert, Ghana, São Tomé, Gabon, Angola, Cuba, Venezuela, Brésil. De surcroît, les bouées PIRATA fixées à différents endroits de l'Atlantique équatorial de l'Est et de l'Ouest peuvent également offrir des possibilités

intéressantes de marquage de thons obèses ainsi que d'autres espèces de thonidés. Dans le but de cibler d'autres classes d'âge/de taille, des opérations supplémentaires de marquage devraient être réalisées à partir d'autres pêcheries, telles que les pêcheries récréatives (États-Unis, Venezuela, Mexique, Antilles, Brésil par exemple), les pêcheries à petite échelle (Antilles françaises), les petits palangriers ou les navires scientifiques (Uruguay, États-Unis). Dans le cas de sites de marquage potentiels n'ayant jamais fait l'objet de marquage au préalable, la faisabilité d'expériences de marquage devrait être explorée. Il y a lieu de souligner que la disponibilité d'appât vivant constitue toujours un facteur très limitatif dans la planification de ces programmes de marquage. Néanmoins, dans l'Atlantique, les connaissances sont solides au sujet des nombreuses strates potentielles où le navire de marquage peut capturer des appâts vivants adéquats (si nécessaire, en coopération avec des pêcheries artisanales qui ciblent fréquemment ces ressources côtières).

En tant que partie de ce processus, un modèle de simulation des opérations de marquage devrait être réalisé dès que possible dans le but d'améliorer les conceptions des prospections de marquage opérationnelles et afin de réduire les incertitudes entourant les estimations des paramètres (en accordant une attention toute particulière aux modèles intégrés d'évaluation des stocks). Sur la base d'autres types d'informations (par exemple la trajectoire postulée des DCP), d'éventuelles fermetures spatio-temporelle devraient être prises en compte dans la conception de futures expériences de marquage étant utiles à l'évaluation de l'efficacité de la zone protégée visant à réduire la mortalité par pêche dont les juvéniles font l'objet (à savoir pour évaluer la durée de résidence au sein des zones protégées ainsi que les taux de mouvement entre les zones libres d'accès et la zone protégée).

Compte tenu de la nécessité impérieuse d'évaluation du stock et des éventuelles mesures réglementaires, nous proposons d'entamer en 2011 plusieurs marquages exploratoires à petite échelle ainsi que des projets pilotes promotionnels, en tant que précurseur du programme principal, et de tenir une réunion consacrée à la conception du programme et du budget des expériences de marquage à grande échelle.

Étant donné que le travail de terrain se réalisera à l'échelle du bassin océanique, le programme de marquage nécessitera une implication multinationale. L'ensemble des CPC de l'ICCAT sera contacté afin de participer au programme, y compris en ce qui concerne l'octroi de l'accès des navires de marquage dans les différentes ZEE, la campagne de publicité portant sur les récupérations et les déclarations des marques, la récupération des marques et la validation initiale des marques déclarées. Toutefois, l'ICCAT devrait jouer un rôle moteur dans la coordination du programme en composant une unité spéciale de programme de marquage qui assumerait la pleine responsabilité des principales étapes du programme de marquage (il s'agirait d'un cadre similaire à celui du récent programme IOTTP mis en place par la CTOI).

L'unité serait composée des membres suivants :

1. Scientifique en chef, en charge de la coordination du programme, de la supervision de l'équipe senior, des analyses de données et de l'établissement de rapports
2. Coordinateur sur le terrain, responsable de la logistique de terrain, des protocoles de marquage et de la supervision de l'équipe de marquage
3. Quatre techniciens seniors de marquage
4. Responsable de la communication, des relations et du support
5. Un administrateur et 1 secrétaire
6. Trois techniciens de terrain déployés dans les principaux ports de débarquement chargés de la récupération des marques

Un support *ad hoc* fourni par les experts scientifiques dans le pays serait également très utile. Ce support pourrait être utilisé au lieu d'avoir recours au personnel de marquage dans le cadre de certains éléments du programme de marquage. Le programme devrait garantir que tous les marqueurs soient hautement efficaces, afin de réduire autant que possible la mortalité suivant immédiatement le marquage ou afin de limiter la perte de marques. L'utilisation du même canneur et de la même équipe de marquage pendant la plupart des opérations de marquage (méthode à laquelle a recours la CTOI) peut être envisagée.

L'expérience acquise au cours de programmes de marquage historiques coordonnés par l'ICCAT a fait apparaître que de nombreuses marques récupérées dont les données ne sont pas validées et corrigées au moment de la déclaration ne sont ensuite pas utilisables pour la plupart des études scientifiques. Compte tenu des coûts d'un programme de marquage, la validation et l'éventuelle correction des récupérations dans un court délai ainsi qu'un rapport détaillé des poissons remis à l'eau constituent des éléments importants de tous les programmes de marquage de grande envergure. Ces activités, ainsi que la mise à jour continue d'une base de données spécifique

de marquage facile à utiliser, constituent des tâches importantes qui justifient le recrutement d'une équipe de marquage, même si les contributions des scientifiques nationaux et du Secrétariat de l'ICCAT sont cruciales.

L'estimation des taux de transmission des marques devrait également représenter un objectif important du programme de marquage. Aux fins de l'estimation de la mortalité par pêche et dans une moindre mesure de l'estimation de la mortalité naturelle des poissons marqués, les résultats de marquage doivent être représentatifs des taux de mortalité de la population en général, et les estimations des taux de transmission des marques de toutes les pêcheries significatives doivent être obtenues. En ce qui concerne les pêcheries de senneurs, l'estimation des taux de transmission peut être facilement réalisée au moyen d'une expérience d'opérations de salage des marques (*tag seeding*). De plus, il conviendrait de souligner que ces expériences devraient être réalisées avant et pendant toute la durée du programme de marquage.

Le programme de marquage devrait également comprendre une grande variété de publicité et de récompenses, s'agissant d'éléments cruciaux du succès d'un programme à grande échelle afin d'obtenir la plus grande quantité possible de déclarations de poissons marqués. Ces actions publicitaires devraient englober, par exemple : 1) Incitants adéquats pour le retour de marques (récompenses financières attirantes, casquettes, t-shirts, etc.) ; 2) Paiement rapide des récompenses accompagné d'une lettre comprenant les détails complets du poisson marqué adressée la personne ayant trouvé la marque ; 3) Publicité à grande échelle dans plusieurs langues sur le programme par le biais d'affiches de marquage ; 4) Annonces dans les journaux locaux, à la radio, à la télévision afin de faire de la publicité pour des événements spéciaux tels que des loteries de marques ; 5) Visites régulières des responsables des pêcheries aux ports de débarquement afin qu'ils s'assurent personnellement que le processus de retour de marque s'effectue correctement.

Calendrier, coûts et financement

Les principales opérations de marquage du programme AOTTP seraient réalisées pendant une période de deux ans par trois canneurs. Toutefois, quelques projets pilotes promotionnels exploratoires de marquage à petite échelle devraient être réalisés avant et pendant toute la durée du programme.

Sur la base d'un taux de récupération postulé avoisinant 20 %, il est escompté qu'au moins 150.000 poissons marqués portant des marques conventionnelles devraient être remis à l'eau afin de fournir des données hautement significatives, et il serait préférable d'apposer des marques sur un pourcentage équivalent des trois espèces. Cet objectif serait facilement atteint dans l'océan Atlantique où les canneurs ont été très actifs dans de nombreuses zones depuis plus de cinquante ans. À titre complémentaire, des marques-archives pop-up reliées par satellite seront apposées sur 300 poissons afin d'obtenir des informations sur l'habitat des différentes espèces de différentes tailles.

Le budget provisoire proposé ci-joint couvre le cadre principal du programme de marquage recommandé actuellement par le SCRS.

	ANNÉES					%	
	1	2	3	4	5		
Scénario : 3 canneurs / 2 ans							
Coûts relatifs aux navires							
Nbre de navires	3						
Frais d'affrètement annuel (€ / navire, an)	1 000 000	3 000 000	3 000 000			52,9	
Capacité de stockage des navires							
		25 000	25 000			0,4	
Coût des marques archives PSAT							
N ^{bre} de marques archives	300						
Prix unitaire des marques archives	2 500						
Coût		750 000				6,6	
Coût des marques conventionnelles							
N ^{bre} de marques conventionnelles	150 000						
Prix unitaire des marques conventionnelles	1						
Coût		150 000				1,3	
Équipement de pêche							
		170 000	170 000			3,0	
Récompense pour les retours de marques-archives							
Taux de récupération des marques archives (%)	90						
Récompense par marque-archives	100						
Coût		13 500	13 500			0,2	
Récompense retour de marques conventionnelles							
Taux récup. marques conventionnelles (%)	20						
Récompense par marque conventionnelle	20						
Coût		120 000	120 000	120 000	60 000	20 000	3,9
Matériel publicitaire							
		250 000	100 000	20 000	10 000	10 000	3,4
Unité de gestion du projet							
Personnel							
Coordinateur en chef		150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	6,6
Responsable de la publicité		100 000	100 000	50 000			2,2
Administrateur financier		30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	1,3
Unité de gestion du projet ctd.							
Secrétaire		15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	0,7
Techniciens d'opérations (2)		120 000	120 000				
Autres							
Frais de fonctionnement		50 000	30 000	20 000	20 000	20 000	1,2
IT et traitement des données		30 000					0,3
Équipement de bureau		40 000	30 000	5 000	5 000	5 000	0,7
Véhicule		40 000					0,4
Consultants							
		30 000	30 000	30 000			0,8
Renforcement des capacités et formation							
		20 000	20 000	5 000	5 000		0,4
Relations régionales							
		20 000	20 000	5 000	5 000		0,4
Évaluations							
Évaluation à moyen-terme				60 000			0,5
Évaluation finale						60 000	0,5
Audit financier		20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	0,9
Sous-total							
		5 143 500	3 993 500	530 000	320 000	330 000	90,9
Contingences (%)							
	10,0	514 350	399 350	53 000	32 000	33 000	9,1
Total							
		5 657 850	4 392 850	583 000	352 000	363 000	100,0
Coût total du projet sur 5 ans :							
		11.348.700					

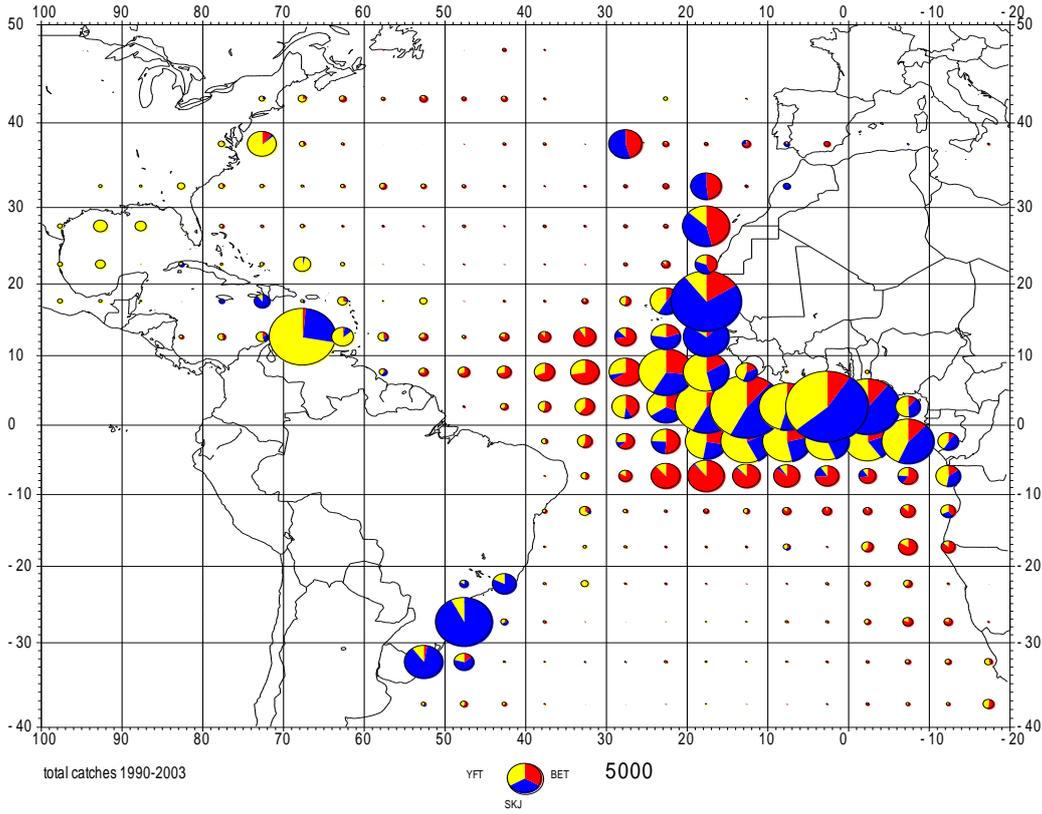


Figure 1. Prise moyenne par espèce entre 1990 et 2003.

*Addendum 3 à l'Appendice 5***Programme ICCAT de recherche sur le germon de l'Atlantique Nord**

Le groupe d'espèces sur le germon présente à nouveau la proposition de l'année dernière consistant à mettre en place un programme de recherche coordonné et exhaustif sur le germon de l'Atlantique Nord afin d'approfondir les connaissances de ce stock et de formuler un avis scientifique plus précis à la Commission.

Le programme de recherche sera axé sur trois domaines de recherche principaux : biologie et écologie, données halieutiques et avis de gestion durant une période de quatre ans. Chacun de ces domaines principaux comprend des objectifs de recherche plus détaillés, tel que présenté dans le document SCRS/2010/155. Les fonds requis pour élaborer ce programme de recherche ont été estimés à 4,3 millions d'euros. Le programme de recherche sera l'occasion de réunir les efforts déployés par des scientifiques européens d'instituts de recherche impliqués dans les pêcheries de germon ainsi que des scientifiques des CPC prenant part aux pêcheries palangrières de germon de l'Atlantique Nord.

<i>Objectif de la recherche</i>	<i>Faisabilité</i>	<i>Priorité</i>
1. Biologie et écologie	De 1 à 4	De 1 à 3
- Biologie reproductive (maturité, zone et saison de frai et ratio des sexes)	2	1
- Croissance (validation, modélisation de la croissance par sexe)	1	1
- Structure du stock, génétique	1	1
- Mortalité naturelle, marquage conventionnel (*)	4	3
- Habitat et migration (parcs d'hivernage, zones trophiques, distribution horizontale et verticale), marques électroniques (*)	2	1
- Écologie de l'alimentation (isotopes)	1	3
2. Données des pêcheries		
- Récupération des données de capture, d'effort et de taille des carnets de pêche et augmentation du nombre d'échantillons de tailles des flottilles de palangre et de surface.	1	1
- Efficacité des flottilles	1	1
3. Modélisation		
- Influence environnementale sur les dynamiques de population	2	1
- Amélioration des indices d'abondance relative au moyen d'analyses de CPUE	2	1
- Amélioration de la conversion de la prise par taille en prise par âge	2	1
- Évaluation des incertitudes dans le cadre d'hypothèses et de modèles alternatifs utilisés	1	1
- Évaluation de la solidité des stratégies de gestion alternative, incertitudes	1	1

Coût estimé en euros (*) de toutes les activités de marquage (conventionnel et électronique)

Biologie et écologie : budget estimé 3.790.000 €

Données des pêcheries : budget estimé 250.000 €

Modélisation : budget estimé 300.000 €

Coût total estimé d'un programme d'une durée de quatre ans : 4.340.000 €

**PROGRAMME DE RECHERCHE SUR LE THON ROUGE ENGLOBANT TOUT L'ATLANTIQUE
(ICCAT/GBYP – 2010)**

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2009-2010

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 au terme d'un long processus. En 2003, en tant que contribution du groupe de travail, établi par la Rec. 02-11, le SCRS a présenté à la Commission un programme de recherche visant à améliorer les connaissances sur le thon rouge, en accordant une attention particulière à l'échange entre les deux stocks (Anon. 2004). Les divers éléments de recherche compris dans cette première proposition sont toujours d'actualité, même si quelques autres activités se sont rajoutées au long des années suivantes. Pendant la réunion de la Commission de Marrakech (2008), le Président du SCRS a rencontré l'ensemble des scientifiques présents à la réunion et une proposition détaillée a été soumise à la Commission. La proposition a été adoptée par la Commission en séance plénière (ICCAT, 2009) et a débouché sur la création d'un premier document officiel (Rés. 08-06) qui n'englobe que la proposition du SCRS de 2004, mais sous un titre d'une portée plus large. Au même moment, la Commission a approuvé le Rapport du STACFAD, qui comprenait l'accord visant à entériner le Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique, dans lequel trois priorités étaient fixées pour 2009 (coordinateur, prospection des données et prospections aériennes), d'autres actions devant faire l'objet d'une discussion plus approfondie par le SCRS en 2009 et la disposition pour que le programme soit ajusté ultérieurement en prenant en considération l'évolution de la mise en œuvre et les besoins de recherche. 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 Parties contractantes de contribuer à ce programme en 2009 et au cours des années suivantes.

En 2009, le SCRS a examiné la proposition de recherche mise à jour soumise par le Président du SCRS, tel que cela avait été discuté et présenté à la réunion de la Commission de 2008 (ICCAT, 2010a). Le SCRS a défini les priorités identifiées dans le document de 2008 comme suit :

- a) Amélioration de la collecte de données de base.
- b) Amélioration de la compréhension des processus biologiques et écologiques fondamentaux.
- c) Amélioration des modèles d'évaluation et de la soumission de l'avis scientifique sur l'état des stocks.

Plusieurs Parties contractantes ont manifesté leur intention d'apporter des contributions extrabudgétaires à ce programme afin de commencer les activités en 2009 en ce qui concerne la coordination du programme, l'exploration des données, les prospections aériennes et les études de conception du marquage, avec des activités de recherche supplémentaires à entreprendre au cours des années suivantes. Les coûts de la première phase ont été établis à 750.000 euros. L'Union européenne (80 %), les États-Unis, le Japon, le Canada, la Norvège, la Croatie, la Turquie et le Taipei chinois se sont engagés à apporter de manière conjointe les contributions volontaires suffisantes pour commencer les activités de la première année. Le Maroc a fait part de son intérêt à verser des contributions futures. La disposition relative à l'admission de contributions supplémentaires émanant de plusieurs entités et institutions ou de sociétés privées a également été ajoutée.

2 Activités de coordination

Le GBYP a commencé officiellement le 12 octobre 2009 avec la signature de l'accord entre l'Union européenne et le Secrétariat de l'ICCAT. Les activités de coordination à plein temps du GBYP ont officiellement commencé le 3 mars 2010 au terme de l'embauche du coordinateur (M. Antonio Di Natale).

La première période a été consacrée à l'établissement d'un plan de travail hebdomadaire détaillé au titre de l'année 2010 et à l'organisation de la structure de coordination au Secrétariat. Le Secrétariat de l'ICCAT a établi la structure administrative. Les normes administratives ont ainsi été adoptées et établies, conformément au système de l'ICCAT et en prenant en considération les besoins administratifs du GBYP.

Au cours de la première phase du GBYP, le coordinateur a participé officiellement aux 15 réunions dans plusieurs pays. De plus, le coordinateur du GBYP apporte un soutien scientifique à l'ensemble des initiatives nationales qui sont potentiellement en mesure d'accroître l'efficacité et de contribuer à atteindre les objectifs du GBYP. C'est pour cela que le Comité directeur a recommandé de coopérer avec le programme sur le thon rouge développé par la NOAA.

Le rapport détaillé est présenté dans le document SCRS/2010/135.

3 Comité de direction

Les membres composant le Comité de direction du GBYP ont été désignés le 13 mars 2010. Il s'agit des membres suivants : le président du SCRS, M. Gerald Scott, le rapporteur du BFT-W, M. Clay Porch, le rapporteur du BFT-E, M. Jean-Marc Fromentin, le Secrétaire exécutif de l'ICCAT, M. Driss Meski, et un expert externe, M. Tom Polacheck, qui a aimablement accepté cette fonction.

Les activités du Comité de direction englobaient des contacts par courriers électroniques continus et constants avec le coordinateur du GBYP, qui a fourni toutes les informations nécessaires. Le Comité de direction s'est réuni à plusieurs reprises (23-24 avril 2010; 19 juin 2010; 4-5 septembre 2010; 10-11-12 septembre 2010 et 30 septembre 2010) afin de traiter plusieurs aspects du programme, fournir une orientation et émettre des opinions. Pendant les deux premières réunions de septembre, le Comité de direction a également fourni les programmes détaillés des phases II et III du GBYP (selon deux scénarios différents), un budget suivant le montant initial et un budget réduit minimum.

4 Prospections aériennes

Les prospections aériennes fournissent des indices indépendants des pêcheries relatifs à plusieurs fractions du stock. Les prospections aériennes ciblant les concentrations de reproducteurs peuvent potentiellement fournir des tendances et des indices pour la biomasse du stock reproducteur, alors que les prospections aériennes ciblant les concentrations de juvéniles peuvent potentiellement fournir des indices en matière de recrutement. Des prospections seront menées selon une conception statistiquement solide et sur plusieurs années en vue d'obtenir des indices fiables.

Le budget disponible (300 000 €) destiné à la première phase n'a pas été suffisant pour couvrir l'ensemble des domaines et des nécessités (concentrations de reproducteurs et de juvéniles) et il a par la suite été décidé de concentrer tous les efforts et les moyens aux concentrations de reproducteurs de thon rouge exclusivement.

4.1 Conception de prospection aérienne

Le travail préliminaire a été consacré à l'identification des zones les plus pertinentes. Ce travail a été réalisé au Secrétariat de l'ICCAT en utilisant les données VMS des senneurs de 2008 et de 2009. Il a été décidé de concentrer les efforts aux zones dans lesquelles les activités des senneurs étaient les plus importantes au cours des deux dernières années et six sous-zones ont été identifiées.

L'étude de la conception de la prospection aérienne a été confiée à un spécialiste connu qui a délivré une conception détaillée, statistiquement solide et permettant d'ajuster les fonds disponibles aux heures de vol nécessaires. Après avoir été revue à deux reprises, la conception a été délivrée le 1^{er} mai 2010 et le Secrétariat de l'ICCAT a fourni un fichier afin d'y soumettre les données de prospection.

4.2 Prospection aérienne des concentrations de reproducteurs

La prospection aérienne des concentrations de reproducteurs a été réalisée par trois sociétés ayant été sélectionnées parmi sept soumissionnaires et les contrats ont été examinés et approuvés du 11 au 13 mai 2010. L'ensemble des soumissionnaires a été en mesure d'obtenir des permis de vol depuis l'Espagne, l'Italie, Malte, Chypre et la Turquie dans les délais impartis, mais il n'a pas été possible d'obtenir des permis de vol depuis la Libye et la Tunisie, alors que le permis d'Égypte a été changé et retiré lorsque l'avion a pénétré dans l'espace aérien égyptien. En raison de tous ces problèmes, une révision des contrats s'est avérée nécessaire ainsi qu'une révision de la conception d'échantillonnage aérien. La prospection aérienne a commencé le 24 mai et s'est terminée le 3 août.

Deux sous-zones ont été annulées et une autre a été réduite, ce qui a engendré un grave problème pour la prospection en général étant donné que les informations biologiques sur la reproduction et le comportement du thon rouge au sein de ces zones étaient pratiquement inexistantes. En conformité avec le Comité de direction, il a été décidé de définir deux nouvelles sous-zones, au sein desquelles l'activité halieutique ciblant les reproducteurs avait eu lieu en 2008 et 2009. Une nouvelle conception de prospection s'appliquant à ces nouvelles sous-zones a ainsi été établie de toute urgence et l'un des contrats a été modifié en conséquence.

Le contrôle des températures de la surface de la mer ainsi que de l'état de la mer et des vents a été réalisé par le coordinateur. Les données s'y rapportant ont été fournies aux différentes équipes en temps réel. Les mauvaises conditions météorologiques et les basses températures de l'eau du printemps 2010 ont généré des problèmes opérationnels supplémentaires pour la prospection aérienne, ce qui a prolongé les délais impartis aux fins de l'exécution des temps de vol nécessaires. Un retard dans la réalisation des activités de reproduction du thon rouge a été constaté dans plusieurs sous-zones. Cinq avions et équipes ont mené les prospections dans plusieurs des sous-zones. Toutes les équipes ont présenté les données de la prospection aérienne en temps opportun et les rapports individuels sont déjà disponibles.

Un contrat a été attribué à une société le 6 août 2010 dans le but d'analyser les données de prospection aérienne. Le rapport a été remis dans les délais impartis (27 septembre 2010) et les résultats ont été jugés très utiles aux fins de l'amélioration des activités de prospection aérienne dans les années futures. Cette première année d'activité de prospections aériennes est jugée comme essentielle et présente une grande utilité afin de mieux programmer et de perfectionner les prochaines prospections aériennes, en incluant les contacts officiels préliminaires nécessaires avec toutes les CPC intéressées par les activités de prospection aérienne, dans le but d'informer les autorités locales et d'obtenir les permis de vols en temps voulu.

5 Exploration et récupération des données

Les premières activités préliminaires ont été réalisées dans les bureaux du Secrétariat de l'ICCAT. Une analyse de la base de données sur le thon rouge de l'ICCAT a été menée dans le but d'identifier les lacunes les plus importantes des jeux de données qui pourraient être utiles aux évaluations de stock. Le GBYP a présenté cette analyse des lacunes aux scientifiques du SCRS et aux correspondants statistiques nationaux afin de les aider à détecter les données manquantes.

Trois appels d'offres ont été publiés à ce sujet et cinq contrats ont été conclus le 30 juillet 2010 avec plusieurs entités (publiques et privées). Les différents jeux de données proposés, faisant actuellement défaut dans la base de données sur le thon rouge, se rapportent à près de 180.000 spécimens et à une vaste gamme d'années et d'engins, ce qui devrait améliorer les connaissances sur plusieurs pêcheries dans plusieurs zones. Un format commun de transmission de données au Secrétariat de l'ICCAT a été fourni à l'ensemble des prestataires, dans le but d'obtenir des données prêtes à l'emploi et dans un format permettant d'être incorporées directement dans la base de données sur le thon rouge. De nombreux jeux de données ont déjà été fournis au GBYP en temps voulu. Le rapport final doit être soumis d'ici le 4 octobre 2010.

Les jeux de données sur la température de la surface de l'eau seront acquis aux fins de la réalisation de plusieurs types d'analyse, soit pour des données VMS ou des données sur la prospection aérienne.

6 Conception de marquage

Cet aspect est jugé d'une grande pertinence étant donné qu'il devrait fournir une meilleure estimation des taux de mortalité naturelle (M) par âge ou par groupe d'âge et/ou de la mortalité totale (Z). Il devrait également fournir des taux de déclaration de marquage mis à jour des principales pêcheries et zones et devrait permettre d'améliorer les connaissances relatives à l'utilisation de l'habitat et aux schémas de déplacement du thon rouge au sein des différentes zones. Il servira de base à la réalisation des activités de marquage des années à venir, ce qui aura des répercussions notables sur le budget du GBYP. Cet aspect a été examiné en détail, dans un premier temps au niveau du Secrétariat et ensuite avec le Comité de direction, compte tenu des différentes options possibles de techniques de marquage et leurs diverses utilisations potentielles aux fins de l'évaluation. Au terme de la discussion, un appel d'offres a été publié le 26 juillet 2010 et une seule offre a été reçue. Le Comité de direction (4-5 septembre 2010, en conformité avec le Secrétariat de l'ICCAT et le coordinateur du GBYP) a demandé au soumissionnaire de modifier la proposition en vue d'obtenir une conception de marquage se limitant à l'Atlantique Est et à la Méditerranée en ce qui concerne les marques conventionnelles et les marques PIT (et les

marques électroniques pendant la phase III). Il lui a été demandé de vérifier la faisabilité de la réalisation de marquages avec les propriétaires de madragues thonières et les pêcheurs à la senne et d'inclure un manuel de marquage. La demande officielle de modification de l'offre, prenant également en considération le budget révisé et réduit qui avait été adopté par le Comité de direction, a été fournie le 14 septembre 2010. L'offre révisée a été reçue le 24 septembre 2010 et est en cours d'examen.

7 Définition de la politique de publication ainsi que des règles éditoriales et en matière de données du GBYP

La nécessité de définir une politique de publication claire, ainsi que des règles éditoriales et en matière d'utilisation des données, a constitué l'une des premières questions abordées au sein de la coordination du GBYP. Les discussions ont été menées au niveau du Secrétariat, prenant en compte les normes de l'ICCAT en la matière et les déclarations du SCRS. Le document final a été adopté officiellement le 15 mars 2010.

8 Page web de l'ICCAT

Il a été convenu que le Secrétariat de l'ICCAT ajoute une page consacrée au GBYP à la page web officielle de l'ICCAT, afin de fournir des informations complètes et transparentes sur les activités réalisées par le GBYP. Cette page sera mise à jour régulièrement.

9 Futures activités

Les prochaines phases du Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique n'incluront que des activités permettant de fournir des données et des indices indépendants des pêcheries dans les délais prévus pour l'ensemble du programme et conformément au plan général du GBYP adopté par le SCRS et la Commission de l'ICCAT. En raison du budget limité disponible pour la phase II (2010-2011), quelques activités ayant déjà été incluses dans le planning général initial ont été temporairement exclues (c'est-à-dire : prospection des œufs et larves, interéchalonnage des prospections aériennes), d'autres activités ont été reportées (c'est-à-dire: marquage électronique) tandis que d'autres activités (c'est-à-dire marquage conventionnel et marquage PIT) ont été considérablement réduites. Le Comité de direction a convenu de ne conserver que les activités déjà engagées ou revêtant un intérêt crucial pour le programme, tout en confirmant la nécessité de poursuivre la liste et le volume d'activités prévus initialement lorsque des fonds adéquats seront disponibles. C'est pour cela que la phase II du GBYP est considérée comme étant un programme minimal réduit alors qu'une stratégie similaire est envisagée temporairement pour la phase III.

La phase II du GBYP (comptant un budget minimal réduit) comprendra les activités suivantes :

- 1) **Coordination** : renforcement de l'équipe de coordination avec deux membres supplémentaires (1 G2.1 et 1 P2) en raison de la charge de travail et avec des contrats pour les membres externes du Comité de direction.
- 2) **Exploration, récupération et élaboration de données** : comprenant la collecte de données sur les juvéniles provenant des pêcheries de taille réduite et des pêcheries récréatives, élaboration des données de VMS, environnementales et de prospection aérienne ainsi que la tenue d'un symposium sur les questions relatives aux données des madragues thonières.
- 3) **Prospections aériennes**, comprenant un atelier visant à perfectionner les activités, la révision de la conception de la prospection aérienne, un cours de formation destiné aux pilotes, aux professionnels de la détection thonière et aux observateurs ainsi que la deuxième année de prospection des concentrations des reproducteurs.
- 4) **Marquage**, comprenant le marquage conventionnel et le marquage PIT ainsi que les activités destinées à améliorer la déclaration et la récupération des marques, avec leurs récompenses respectives.
- 5) **Échantillonnage biologique**, comprenant l'échantillonnage des pièces dures destiné à la détermination de l'âge et à l'analyse des micro-éléments, l'échantillonnage génétique et les analyses s'y rapportant.
- 6) **Modélisation**, ne comprenant qu'un seul atelier sur les approches de modélisation.

La phase III du GBYP (comptant provisoirement une perspective de budget minimal réduit) comprendra les activités suivantes :

- 1) **Coordination.**
- 2) **Exploration, récupération et élaboration de données :** comprenant la collecte de données sur les juvéniles provenant des pêcheries de taille réduite et des pêcheries récréatives, élaboration des données de VMS, environnementales et de prospection aérienne.
- 3) **Prospections aériennes,** comprenant la mise à jour de la conception de prospection aérienne et la troisième année de prospection des concentrations de reproducteurs.
- 4) **Marquage,** comprenant le marquage conventionnel et le marquage PIT, un marquage électronique limité ainsi que les activités destinées à améliorer la déclaration des marques et la récupération des marques, avec leurs récompenses respectives.
- 5) **Échantillonnage biologique,** comprenant l'échantillonnage des pièces dures destiné à la détermination de l'âge et à l'analyse des micro-éléments, l'échantillonnage génétique et les analyses s'y rapportant.
- 6) **Modélisation,** comprenant des essais de modélisation.

Le budget et les activités de la phase III du GBYP seront révisés par le Comité de direction et le SCRS au cours de la dernière partie de la phase II, conformément aux perspectives du budget mis à jour et les besoins en matière de recherche.

Le calendrier provisoire des réunions a été établi comme suit :

- Symposium sur les pêcheries des madragues thonières et la standardisation des données : mai 2011 (en Italie, au Maroc ou en Espagne, 3 jours)
- Cours de formation s'adressant au personnel de la prospection aérienne : mai 2011 (Secrétariat de l'ICCAT, 2 jours)
- Atelier sur la modélisation : juillet 2011 (Secrétariat de l'ICCAT, 5 jours).

Tableau 1. Budget du GBYP de la phase I (2009-2010).

<i>Contributeurs</i>	<i>Montant (€)</i>	<i>Allocation</i>	<i>Montant (€)</i>
Union européenne	600.000,00	Coordination	210.000,00
États-Unis	71.200,00	Exploration et récupération des données	200.000,00
Turquie	22.500,00	Prospection aérienne	300.000,00
Norvège	20.000,00	Conception de marquage conventionnel	40.000,00
Canada	15.000,00	Total	750.000,00
Japon	10.000,00		
Croatie	7.000,00		
Taipei chinois	3.000,00		
Secrétariat de l'ICCAT	1.300,00		
Total	750.000,00		

Tableau 2. Budget minimal réduit du GBYP de la phase II (2010-2011) et de la phase III (2011-2012).

<i>PHASE II du GBYP (2010-2011)</i>		<i>PHASE III du GBYP (2011-2012)</i>	
<i>Allocation</i>	<i>Montant (€)</i>	<i>Allocation</i>	<i>Montant (€)</i>
Coordination	443.000,00	Coordination	448.980,00
Exploration, récupération et élaboration des données, symposium sur les madragues	149.000,00	Exploration, récupération et élaboration des données	123.000,00
Prospection aérienne (y compris la mise à jour de la conception, l'atelier et le cours de formation)	465.000,00	Prospection aérienne (y compris la mise à jour de la conception)	404.080,00
Marquage (conventionnel, PIT, récupération des marques, déclaration et récompenses)	890.000,00	Marquage (conventionnel, PIT, PAT, récupération des marques, déclaration et récompenses)	965.000,00
Échantillonnage biologique (comprenant les pièces dures, l'échantillonnage génétique et l'analyse)	505.000,00	Échantillonnage biologique (comprenant les pièces dures, l'échantillonnage génétique et l'analyse)	490.000,00
Atelier sur la modélisation	40.000,00	Essais de modélisation	90.000,00
Contingences	10.000,00	Contingences	13.000,00
Total	2.502.000,00	Total	2.534.060,00

PROGRAMME DE RECHERCHE INTENSIVE SUR LES ISTIOPHORIDÉS

(Dépenses / contributions 2010 et planification 2011)

Résumé et objectifs du Programme

Le Programme de recherche intensive sur les istiophoridés de l'ICCAT (IERPB), qui a démarré en 1987, s'est poursuivi en 2010. 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 M. David Die (États-Unis). M. Paul Bannerman (Ghana) est chargé de la coordination pour l'Atlantique Est et M. Éric D. Prince (États-Unis) pour l'Atlantique Ouest.

Les objectifs spécifiques du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés ICCAT (ICCAT, 1987) 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 istiophoridés estime que ces études sont essentielles pour améliorer les évaluations d'istiophoridés. Les efforts visant à atteindre ces objectifs se sont poursuivis en 2010 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 en 2009, une contribution a également été reçue du Taïpei chinois.

Activités en 2010

Le présent rapport contient un résumé des activités du programme ; les documents SCRS/2010/150 et SCRS/2010/100 contiennent davantage d'informations sur les activités menées dans l'Atlantique Ouest. Cinq sorties d'observateurs embarqués à bord de palangriers vénézuéliens ont été réalisées avant le mois de juillet 2010, d'autres sorties pouvant être achevées d'ici à la fin de l'année. L'échantillonnage des prises artisanales vénézuéliennes s'est également poursuivi sur la côte centrale du Venezuela et plus de 1.700 sorties ont fait l'objet d'un suivi. L'échantillonnage biologique réalisé par les pêcheries palangrières pélagiques et les pêcheries artisanales vénézuéliennes a donné lieu à plus de 11.000 échantillons. Ceux-ci comprenaient des épines et les gonades de plus de 6.000 voiliers, plus de 1.700 makaires bleus et près de 1.000 makaires blancs pour les études sur l'âge, la croissance et la reproduction. Cette année, le programme a récupéré 45 istiophoridés porteurs de marques avant le mois d'août 2010.

L'IERPB a continué de soutenir le Brésil dans le cadre de sa collaboration avec des institutions des États-Unis dans le test des performances des hameçons circulaires à bord de navires commerciaux, le déploiement des marques pop-up par satellite, l'échantillonnage tissulaire aux fins d'analyses génétiques et l'échantillonnage des épines des nageoires aux fins d'études sur l'âge et la croissance. Avec l'appui de l'IERPB, l'Uruguay a, cette année, continué à prélever des échantillons aux fins d'analyse de l'âge, de la croissance et de la génétique des istiophoridés à bord de palangriers. La Barbade a fourni à l'IERPB des données de prise et d'effort sur les tournois récréatifs d'istiophoridés et a également relancé son programme de marquage d'istiophoridés.

En Afrique occidentale, le programme a continué à soutenir une étude sur les statistiques d'istiophoridés au Ghana, au Sénégal et en Côte d'Ivoire. Les améliorations apportées aux registres de captures de ces pays sont reflétées dans les tableaux de la Tâche I relatifs aux istiophoridés et elles ont clairement été mises en évidence lors de la réunion de préparation des données sur le makaire bleu de 2010. L'appui de ce programme a facilité l'estimation des indices d'abondance relative pour la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Sénégal en 2010, ainsi que les études sur la reproduction des istiophoridés menées en Côte d'Ivoire. Le programme a également bénéficié de la coopération de scientifiques espagnols qui ont prélevé des échantillons biologiques d'istiophoridés à bord de senneurs.

Les documents SCRS/2010/020, SCRS/2010/021, SCRS/2010/027, SCRS/2010/049, SCRS/2010/093 et SCRS/2010/100 ont été produits en 2010 grâce à l'aide directe de l'IERPB.

Planification et activités pour 2011

Les grandes priorités pour 2011 consistent à appuyer l'amélioration des données sur l'identification génétique du makaire blanc dans les prises historiques de makaire blanc et de continuer à améliorer les statistiques des pêcheries artisanales pour l'ensemble de l'Atlantique. Ces priorités prévoient la poursuite :

- de l'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,
- de l'appui à l'échantillonnage biologique en Afrique de l'Ouest et
- de l'appui au traitement des échantillons historiques d'épines de makaire blanc aux fins d'études génétiques.

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 2011 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.

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 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 uruguayens, vénézuéliens et brésiliens, qui, par le passé, avait bénéficié du soutien de l'IERPB, 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 2011. Ce programme visera 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. Pour ce faire, les prélèvements d'épines (du Venezuela, de l'Uruguay, du Brésil, de UE-Espagne et des États-Unis) recueillis par le passé avec l'appui de l'IERPB seront mis à profit.

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'IERP pour faciliter la coopération des flottilles qui font l'objet de suivi avec les fonds de l'IERP. L'accent sera porté sur l'échantillonnage biologique aux fins des études de l'âge, de la croissance et de la reproduction du voilier et du makaira-bécune.

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 l'IERP et ses exigences en matière de données. 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'IERP et du projet d'amélioration des données de l'ICCAT.

Gestion du programme

La gestion du budget de l'IERP 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 à l'ICCAT afin d'obtenir le remboursement des fonds.

Budget et dépenses pour 2010

La présente section fournit un récapitulatif des contributions et des dépenses du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés ICCAT en 2010. Le budget de 2010 recommandé par le groupe d'espèces sur les istiophoridés pour l'IERP s'élevait à 39.850,00 €. Les seules contributions versées à l'IERP, en 2010, étaient une allocation de 30.000 € du budget ordinaire de l'ICCAT. Les fonds reportés d'années antérieures s'élevaient à 4.978,80 €. Ainsi, le total des fonds disponibles pour 2010 se situait à 34.978,80 € (**Tableau 1**). Par voie de conséquence, certaines activités prévues du programme n'ont pas été réalisées. A ce jour, les dépenses au titre de 2010 s'élevaient à 16.281,00 € mais un montant additionnel de 16.700,00 € est déjà engagé pour d'autres activités qui ont soit été réalisées en 2010, soit le seront entre octobre et décembre. Le solde estimé du programme à la fin de 2010 s'élève à 1.997,80 € (**Tableau 2**). Ces fonds non dépensés correspondent à des économies réalisées sur les voyages du coordinateur de l'Est qui a eu recours au soutien du Fonds de l'ICCAT pour remplir ses obligations de voyage à des fins de coordination.

En 2010, le programme a continué à bénéficier de contributions en nature. L'INIA et l'Universidad de Oriente (Venezuela) ont mis à la disposition du Programme, à titre de contribution en nature, des ressources humaines et autres pour le programme d'échantillonnage en mer, ce qui a réduit le besoin de financement nécessaire à cette activité à partir du fonds du Programme istiophoridés de l'ICCAT. Par ailleurs, les coordinateurs des programmes Ouest, Est et général ont parcouru chacune des régions dont ils avaient la responsabilité afin de contrôler les travaux de l'IERP. Les frais de mission pour ces déplacements ont été pris en charge par le Service des pêcheries marines nationales des États-Unis (NMFS), l'Université de Miami et le Fonds de l'ICCAT pour les données, et à ce titre, représentaient des contributions en nature à l'IERP en 2010. Le Ghana et le Sénégal ont fourni des contributions en nature en appuyant le temps consacré au programme par M. P. Bannerman (Ghana) et M. T. Diouf (Sénégal), co-coordinateurs pour l'Atlantique Est.

Budget et contributions requises pour 2011

Le résumé du budget proposé pour 2011, d'un montant de 46.850,00 € figure au **Tableau 3**. Le groupe d'espèces demande à la Commission d'augmenter sa contribution de 30.600 € à 45.600 € au titre de 2011 afin de couvrir les besoins urgents du programme IERP (**Tableau 4**). La contribution sollicitée à l'ICCAT est nécessaire si l'on veut mener à bien l'intégralité du programme IERP en 2011.

Si le programme n'obtient pas le budget requis, les activités du programme prévues pour 2011 cesseront ou seront réduites, à savoir : (1) des sorties importantes d'observateurs en mer au Venezuela, en Uruguay et au Brésil ; (2) des missions de coordination pour les coordinateurs de l'Est ; (3) l'échantillonnage des flottilles artisanales dans l'Atlantique Ouest et Est ; (4) l'échantillonnage et le traitement des échantillons génétiques, de

l'âge et de la croissance ; (5) la promotion d'activités de marquage conventionnel, y compris les initiatives favorisant le retour des marques.

Conclusion

L'IERPB compte à son actif les nombreuses améliorations apportées aux données utilisées dans les dernières évaluations sur les istiophoridés de l'ICCAT. En vue de la préparation des évaluations des makaires, le programme doit continuer à faciliter la collecte d'informations biologiques et halieutiques. Si le programme IERPБ devait cesser par manque de fonds, des activités essentielles de recherche et de suivi bénéficiant actuellement de l'appui du programme s'en ressentiraient et le groupe d'espèces serait dans une situation difficile pour répondre aux besoins de la Commission, notamment les prochaines réunions d'évaluation prévues pour le makaire bleu et le makaire blanc. Bien que les résultats du projet d'amélioration des données de l'ICCAT fournissent de considérables bénéfices, l'IERPB est le seul programme axé exclusivement sur les istiophoridés. Grâce à cette particularité, il est le plus apte à garantir que les activités de recherche et de suivi non couvertes par le projet d'amélioration des données de l'ICCAT reçoivent un minimum de ressources. L'IERPB constitue un important mécanisme visant à atteindre l'objectif de disposer d'informations de qualité optimale aux fins de l'évaluation des stocks d'istiophoridés.

Tableau 1. Récapitulatif du budget du Programme istiophoridés au titre de 2010.

<i>Source</i>	<i>Euros (€)</i>
Solde début de l'année fiscale 2010	4.978,80
Budget recommandé par le groupe de travail	39.850,00
Recettes (allocation du budget ordinaire de l'ICCAT)	30.000,00
Dépenses et obligations (<i>cf. Tableau 2</i>)	-32.981,00
SOLDE ESTIME	1.997,80

Tableau 2. Budget et dépenses détaillées au titre de 2010 (au 1^{er} octobre 2010).

		<i>Euros (€)</i>
Solde transféré de 2009		4.978,80
Revenus	Total	30.000,00
	Commission ICCAT	30.000,00
Dépenses	Total	-16.281,00
	Venezuela	-16.270,00
	Frais bancaires	-11,00
Solde (1^{er} octobre 2010)		18.697,80
Fonds engagés jusqu'à la fin 2010		-19.600,00
	Uruguay	-2.000,00
	Brésil	-5.000,00
	Ghana	-3.000,00
	Sénégal	-3.000,00
	Côte d'Ivoire	-3.000,00
	Récompense pour marques	-500,00
	Frais bancaires	-100,00
Total dépenses estimées		-32.981,00
SOLDE ESTIME 31 DECEMBRE 2010		1.997,80

Tableau 3. Budget récapitulatif du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés au titre de 2011.

<i>Source</i>	<i>Euros (€)</i>
Solde début de l'année fiscale 2011 (estimé)	1.997,80
Recettes (requis du budget ordinaire de l'ICCAT)	30.600,00
Autres contributions	15.000,00
Dépenses (cf. Tableau 4)	46.850,00
SOLDE	747,80

Tableau 4. Détails des dépenses prévues pour 2011.

<i>Source</i>	<i>Montant (€)</i>
STATISTIQUES ET ECHANTILLONNAGE	
<i>Atlantique Ouest: échantillonnage à terre</i>	
Venezuela	5.000,00
<i>Atlantique Ouest : échantillonnage en mer</i>	
Venezuela	6.000,00
Uruguay	2.000,00
Brésil	5.000,00
<i>Atlantique Est: échantillonnage à terre:</i>	
Sénégal	3.000,00
Ghana	3.000,00
Côte d'Ivoire	3.000,00
Traitement d'échantillons génétiques	17.000,00*
Récompense pour tirage au sort – marquage d'istiophoridés	500,00
COORDINATION	
Mission de coordination pour l'Atlantique Est	2.000,00
Mailing et divers	100,00
Frais bancaires	250,00
TOTAL	46.850,00

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 traités dépendra du budget final du programme.

RAPPORT DE LA RÉUNION DU SOUS-COMITÉ DES STATISTIQUES

(Madrid, Espagne, 27-28 septembre 2010)

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

Le Sous-comité des statistiques s'est réuni les 27 et 28 septembre 2010 aux bureaux du Secrétariat de l'ICCAT. La réunion a été présidée par Mauricio Ortiz et Shannon Cass-Calay a assumé les fonctions de rapporteur. L'ordre du jour révisé proposé par le Président a été accepté et adopté par le Sous-comité (**Addendum 1 de l'Appendice 8**).

2 Examen des données des pêcheries et des données biologiques soumises en 2010

Le Secrétariat a présenté le rapport du Secrétariat sur les statistiques et la coordination de la recherche en 2010 (ICCAT, 2011, sous presse) qui comprend une description détaillée des données électroniques reçues par le Secrétariat entre le 1^{er} décembre 2009 et le 17 septembre 2010 (période ci-après dénommée « la période de déclaration »). Pendant la période de déclaration, les statistiques officielles reçues et traitées par le Secrétariat comprenaient environ 647.000 entrées dont la plus grande partie (environ 80 % du total) a été déclarée au moyen des formulaires électroniques standard de l'ICCAT. Ce pourcentage est similaire à celui de 2009 (après les améliorations de 60 % en 2007 et de 70 % en 2008), ce qui reflète les progrès réalisés dans le but d'atteindre l'objectif de déclaration électronique à 100 %. Toutefois, le Secrétariat a noté que des formulaires électroniques incomplets sont encore soumis, ce qui complique les efforts de validation des données.

Le Secrétariat a réitéré aux CPC l'exigence de la Commission relative à l'utilisation des formulaires électroniques standard, ce qui diminue considérablement la charge de travail du Secrétariat, réduit sensiblement les erreurs de manipulation de données et améliore la possibilité de fournir des données en temps opportun. Le Sous-comité a révisé le rapport et a formulé plusieurs recommandations qui sont détaillées ci-dessous.

2.1 Tâche I

Le Secrétariat a observé que des données historiques relatives aux caractéristiques de la flottille sont incomplètes pour quelques flottilles importantes. En 2010, 28 CPC ont soumis des données complètes relatives aux caractéristiques de la flottille, tandis que 24 CPC n'ont pas encore présenté de données complètes. Le Secrétariat a également constaté une amélioration relative à la présentation en temps opportun des données de prise nominale de la Tâche I par les CPC pendant la période de déclaration. Un résumé du respect des délais de présentation des données de Tâche I par les CPC a été discuté. En date du 17 septembre 2010, 15 CPC n'avaient pas encore communiqué de données de Tâche I. D'autres CPC n'ont pas respecté les dates limites de présentation, mais ont présenté les données de Tâche I après les délais de présentation. Le Sous-comité a observé que plusieurs dates limites de présentation des données ont été annoncées pour certaines espèces en 2010 en raison de la tenue récente d'Ateliers de préparation des données et d'évaluation. Cela a entraîné une certaine confusion concernant l'interprétation des délais de présentation. À cet effet, le Sous-comité a recommandé que les rapporteurs des groupes d'espèces communiquent clairement (dans les plans de travail annuels) les objectifs, les responsabilités et les dates limites en matière de soumission des données au groupe de travail et à l'ICCAT. Si les dates limites ne sont pas clairement définies, le Secrétariat doit utiliser des dates limites par défaut qui peuvent différer du plan du groupe de travail. Le Sous-comité a également décidé que les délais de présentation en 2010 des données de Tâche I pour le thon obèse, le makaire bleu et le makaire blanc soient fixés par défaut (31 juillet 2010) et que les données déclarées dans ces délais par les CPC devront être considérées comme ayant présentées dans les délais.

Le Sous-comité a également noté que l'interprétation des tableaux du rapport du Secrétariat concernant la soumission des données de Tâche I est entravée par le fait qu'il est impossible de faire la distinction entre les CPC qui ne déclarent pas car elles ne débarquent pas d'espèce donnée et les CPC qui ne déclarent pas de débarquements. À cette fin, le Sous-comité a recommandé que les CPC déclarent dans les formulaires de Tâche I des captures nulles pour les espèces relevant de l'ICCAT non capturées.

Le Secrétariat a également déclaré que certaines données de Tâche I ne peuvent pas être directement affectées à une unité de stock d'une espèce donnée, car une délimitation géographique concise de la zone de Tâche I des espèces fait défaut. Le Secrétariat a proposé que le changement suivant soit apporté au formulaire de soumission de Tâche I. Cette proposition a été approuvée par le Sous-comité. (1) À partir de 2011, la variable « zone d'échantillonnage » des espèces, disponible dans le formulaire ST02-T1NC, constituera le niveau d'agrégation géographique obligatoire dans le formulaire de soumission de Tâche I. (2) Toutefois, pour les deux prochaines années, cette variable ET la variable existante (zone de Tâche I) seront conservées. (3) Au terme de cette période, la variable existante (zone de Tâche I)

sera retirée du formulaire de soumission des données de Tâche I, car elle ne permet pas (ou n'est pas toujours utilisée correctement) de distinguer clairement les unités de stock de l'espèce et peut engendrer des confusions. Le chevauchement des variables pendant deux ans permettra aux CPC et aux correspondants statistiques d'apporter leurs modifications aux estimations des rapports annuels de Tâche I totale.

2.2 Tâche II

Au cours de la période de déclaration, le Secrétariat a reçu les données de prise et d'effort de la Tâche II émanant de 29 CPC ; 21 CPC n'ont pas déclaré de données de Tâche II. De manière générale, la qualité des données (résolution spatio-temporelle) s'est dernièrement améliorée. Toutefois, le Secrétariat a souligné que certains problèmes et insuffisances persistent, dont : informations manquantes ou incomplètes, unités d'effort non-standard et double comptabilisation de l'effort de pêche, notamment dans le cas des pêcheries mixtes. Le Secrétariat a recommandé que les scientifiques du SCRS collaborent avec leurs correspondants statistiques afin de résoudre ces problèmes. Le Secrétariat a rappelé que toutes les CPC doivent soumettre les statistiques de prise et d'effort de Tâche II pour toutes les espèces capturées (espèces de poissons ciblées et non ciblées) et que les données doivent être déclarées par mois et par carrés de 5° (dans le cas des palangriers) ou par carrés de 1° (dans le cas des autres engins). Le Sous-comité a discuté des complications de déclaration des espèces accessoires et a conclu que tant l'estimation que l'identification des espèces accessoires doivent être validées. Le Sous-comité recommande que le Sous-comité des écosystèmes et le Secrétariat travaillent ensemble à l'élaboration d'un formulaire de déclaration des prises accessoires à ajouter aux formulaires électroniques de déclaration de l'ICCAT.

Le Secrétariat a également indiqué que des données de fréquence de taille de la Tâche II ont été reçues de 23 CPC au cours de la période de déclaration, tandis que 27 CPC n'ont pas déclaré de données. Par rapport aux années précédentes, une certaine amélioration a été constatée en ce qui concerne le respect des délais de présentation, la quantité des données présentées ainsi que la résolution spatio-temporelle des informations de fréquences de tailles. Le Secrétariat a déclaré que certaines CPC ont porté à la connaissance de l'ICCAT qu'elles ne recueillent pas et/ou ne possèdent pas d'informations sur les fréquences de taille. Le Sous-comité a noté que, comme dans le cas de la Tâche I, les délais de présentation des données de Tâche II n'étaient pas toujours clairement définis en 2010 en raison de la tenue de nombreux ateliers pour les espèces faisant l'objet d'une évaluation. Les recommandations relatives aux délais de présentation des données de Tâche I s'appliquent également aux données de Tâche II.

2.3 Marquage

Le Secrétariat a porté à la connaissance du Sous-comité les déclarations de données réalisées dans le cadre des programmes de marquage électronique et conventionnel de 2009 et 2010. En 2009, des informations provenant de 37 marques électroniques ont été ajoutées à la base de données (UE-Espagne : 5 marques pop-up, Japon : 1 marque pop-up, États-Unis : 31 marques pop-up et marques-archives). En 2010, le Secrétariat a reçu des informations provenant de 225 marques électroniques (Canada : 95, UE-Espagne : 11, UE-France : 26 et États-Unis : 93). Ces informations portent sur des marques-archives internes ainsi que sur des marques-archives externes pop-up apposées sur des thons rouges et des espadons.

Le Secrétariat a également déclaré qu'un formulaire mis à jour de marque électronique était désormais disponible. Ce formulaire comprend les recommandations formulées par le groupe de travail sur le thon rouge au cours de la réunion de préparation des données de 2010. Le Secrétariat a signalé qu'en 2010, les États-Unis ont présenté une base de données de marquage pour toutes les années et les espèces. Il a toutefois été noté qu'en 2009, le Secrétariat et des scientifiques des États-Unis ont collaboré afin de standardiser les formats et les protocoles de soumission des données de marquage. Par conséquent, le Sous-comité a recommandé que les scientifiques originaires des États-Unis ne présentent que les mises à jour et les nouvelles informations de marquage au Secrétariat.

3 Rapport actualisé sur le système de base de données relationnelles de l'ICCAT

Le Secrétariat a fourni au Sous-comité une description détaillée du système de base de données de l'ICCAT (Rapport). Le Secrétariat a souligné que, depuis 2009, le volume de données saisies ayant trait à l'application et les tâches de gestion de la base de données ont considérablement augmenté, principalement en réponse aux Résolutions et aux Recommandations formulées par la Commission relatives au thon rouge. Afin de pouvoir maintenir les mises à jour des informations d'application en temps réel, le Secrétariat recommande vivement que le processus de transmission de données, les exigences en matière de données électroniques et les ressources humaines du Secrétariat soient réévalués dès que possible. Le Sous-comité a recommandé qu'un comité externe examine notamment les tâches et les responsabilités du Secrétariat en matière statistiques et d'application et que celui-ci évalue les besoins en matière de ressources humaines. Le Sous-comité approuve également la proposition émanant du Secrétariat visant à présenter des données d'application par le biais de formulaires électroniques au lieu de saisir informatiquement des documents ou des images présentés sur support papier.

Le Secrétariat a également signalé que la migration vers le serveur MS-SQL 2008 avait été commencée en 2010. Le Secrétariat a progressé en ce qui concerne la rédaction de la documentation sur la base de données relationnelles. Aussi, en 2009 et 2010, le Secrétariat a produit une série de scripts R visant à élaborer des analyses et diagnostics de données préliminaires pour différents modèles et fichiers de contrôle de données d'entrée.

4 Activités nationales et internationales concernant les statistiques

En 2010, le CWP a tenu sa 23e session. Malheureusement, le Secrétariat de l'ICCAT n'a pas été en mesure de participer à cette réunion. En ce qui concerne le groupe de travail *ad-hoc* sur l'aquaculture, l'ICCAT a répondu à la requête que le Secrétariat de la CWP avait formulée aux ORGP leur demandant de soumettre des informations sur les activités liées à l'aquaculture. Aussi, en collaboration avec le Secrétariat de FIRMS, le Secrétariat de l'ICCAT a également élaboré des feuilles d'information de plusieurs stocks de requins évalués par le SCRS. Le Sous-comité a demandé au Secrétariat de fournir au CWP le nom de la personne de contact du Secrétariat qui assume les fonctions que Papa Kebe remplissait jusqu'à l'année dernière.

4.1 Systèmes nationaux de collecte de données et leurs améliorations

Aucune amélioration majeure n'a été apportée aux bases de données de la Tâche I et de la Tâche II. Le Secrétariat a poursuivi les travaux visant à améliorer le niveau de détails dans CATDIS. Pour certaines espèces, des engins additionnels ont été reclassifiés et retirés du groupe d'engins « Autres ». Une révision intégrale de CATDIS a été diffusée au mois de mai 2010 pour les neuf espèces principales de l'ICCAT afin d'inclure les statistiques de 2008 et les révisions spécifiques réalisées à la Tâche I depuis la version antérieure. Le Secrétariat a également examiné des programmes visant à apporter d'importantes améliorations à CATDIS en 2011, abordant les éléments suivants : a) l'adoption du mois comme strate temporelle de base au lieu du trimestre, lorsque cela est possible et b) la reclassification et la suppression en cours des codes uniques d'engin du groupe d'engins agrégés « Autres ». Le Secrétariat a fait part de certaines améliorations ayant été apportées à la base de données EFFDIS en 2009, mais a noté que cette base de données n'avait pas été mise à jour en 2010. La base de données de marquage conventionnel a été révisée et actualisée en 2009. En 2010, la validation croisée et le contrôle de la qualité ont été réalisés avec la collaboration des scientifiques de UE-Espagne, UE-France, du Canada et des États-Unis. Le Secrétariat a demandé, et le Sous-comité a affirmé, que les scientifiques nationaux ne devraient soumettre que les modifications et les mises à jour des données de marquage conventionnel ayant été présentées à l'ICCAT au cours d'années antérieures.

En collaboration avec des scientifiques des États-Unis, le Secrétariat a actualisé et simplifié (tout en conservant la fonctionnalité) des programmes et des algorithmes pour le découpage des âges des données de prise par taille (programme AgeIT). Le logiciel mis à jour, codé sous R, fournit des informations plus détaillées en ce qui concerne la capture partielle par âge par flottille ou par engin aux groupes de travail et est beaucoup plus facile à appliquer et à réviser si nécessaire. La validation et l'application ont été réalisées au cours de la réunion d'évaluation du thon rouge de 2010 et ont été accueillies favorablement par le groupe de travail qui le considère comme une amélioration de très grande importance.

5 Rapport sur les activités d'amélioration des données

5.1 Projet d'amélioration des données et de la gestion ICCAT-Japon (JDMIP)

Afin d'améliorer la collecte des données et de renforcer la capacité scientifique de certaines CPC en développement, le gouvernement japonais a créé le Projet d'amélioration des données et de la gestion ICCAT/Japon (JDMIP). Le *Rapport du coordinateur sur les activités du Projet d'amélioration des données et de la gestion des pêcheries thonières Japon-ICCAT (JDMIP)* (Appendice 2 du rapport du Secrétariat sur les statistiques et la coordination de la recherche en 2010) présente une description détaillée de ce projet. Ce document sera présenté au SCRS pendant la séance plénière.

5.2 Fonds pour les données de la [Rés. 03-21]

L'un des objectifs fixés par la Résolution 03-21 de l'ICCAT consiste à ce que les CPC ayant des ressources suffisantes créent des fonds spéciaux afin de fournir des formations à la collecte des données et de soutenir la participation scientifique des scientifiques originaires de CPC disposant de moins de ressources. Outre le JDIP (mentionné ci-dessous), les États-Unis, l'Union européenne et le Président de la Commission ont dégagé des fonds qui seront alloués au même objectif. En 2010, plusieurs fonds ont été utilisés afin de financer la participation de 26 scientifiques aux réunions du SCRS. En outre, la participation de deux scientifiques au cours de formation conjoint ICCAT/CIEM portant sur l'évaluation de la stratégie de gestion a été financée. Le Secrétariat a observé que les documents de présentation des demandes de participation à ce programme, y compris les dates limites de présentation des demandes, sont disponibles sur la page web de l'ICCAT. Néanmoins, le Secrétariat reçoit la majorité des demandes après les

dates limites de présentation, ce qui complique énormément le travail du Secrétariat et augmente inutilement les frais de voyages. Par conséquent, le Secrétariat a élaboré un protocole de demande de ces fonds (Appendice 1 du rapport du Secrétariat sur les statistiques et la coordination de la recherche en 2010) et l'a recommandé au Sous-comité.

Le Sous-comité a convenu que ces fonds sont particulièrement utiles afin de fournir des opportunités de formation et se sont traduits par une augmentation importante du nombre et de la qualité des publications scientifiques émanant des CPC y ayant participé. Le Sous-comité a approuvé le protocole préparé par le Secrétariat et a recommandé que les demandes soient présentées obligatoirement au moins deux semaines à l'avance.

5.3 Amélioration des données et activités de récupération des données

Le Secrétariat a décrit les améliorations apportées aux bases de données statistiques de l'ICCAT, comprenant l'inclusion de la désagrégation dans la Tâche I de SAI en SAI et SPF pour les flottilles importantes tel qu'estimée pendant la session d'évaluation du stock de voiliers en 2009, la réestimation des statistiques des pêcheries ghanéennes, les révisions des jeux de données historiques de Tâche I (Tableau 6 du rapport du Secrétariat) et de Tâche II (Tableaux 7 et 8 du rapport du Secrétariat) ainsi que la récupération des données historiques sur le thon rouge dans le cadre du Programme de recherche GBYP. Une description détaillée de ces activités est réalisée au point 2 du rapport du Secrétariat. Le Secrétariat a observé que plusieurs révisions n'avaient pas été incorporées aux statistiques finales, car elles sont toujours en attente d'approbation. Cela est généralement le cas lorsque des révisions sont soumises sans justification. Le Sous-comité a rappelé sa recommandation préalable concernant le fait que des révisions ne peuvent pas être incorporées sans l'approbation du groupe d'espèces adéquat.

Le Sous-comité a demandé des éclaircissements concernant la situation de la réestimation des statistiques des pêcheries ghanéennes et la réponse du Ghana à la Recommandation 09-01 de l'ICCAT « Plan d'action du Ghana visant à renforcer la collecte des données statistiques et à développer des mesures de contrôle pour garantir la mise en œuvre intégrale des mesures de conservation et de gestion ». Le Secrétariat et le scientifique ghanéen ont expliqué que la réestimation avait été soumise et intégrée. Aussi, le Secrétariat a attiré l'attention du Sous-comité sur la Circulaire ICCAT #908/10 relative à la réponse du Ghana à la Rec. 09-01. Le Sous-comité a reconnu le soutien rapide et efficace apporté par les scientifiques nationaux et le chef de la délégation du Ghana à cet égard. Le Sous-comité recommande que le groupe sur les thonidés tropicaux poursuive son travail de révision et d'amélioration des statistiques de prise et d'effort du golfe de Guinée, notamment en collaboration avec les scientifiques et les programmes de recherche prenant part à ces pêcheries mixtes.

5.4 Données de VMS pour le thon rouge de l'Est

Aux termes de la Rec. 08-05, les informations du VMS soumises au Secrétariat peuvent être mises à la disposition du SCRS sur demande. Actuellement, l'ICCAT n'a cependant pas encore adopté de politique sur le traitement et la distribution des données qui peuvent être jugées confidentielles. C'est pourquoi le Secrétariat n'est pas en mesure de mettre les bases de données à la disposition des scientifiques, si ce n'est les résumés annuels globaux. Le Sous-comité a fait à nouveau part de son souhait d'utiliser des informations du VMS pour les analyses scientifiques. Afin de souligner l'importance de l'accord de confidentialité, le Sous-comité a convenu que cet accord soit soumis de nouveau à la Commission en 2010.

5.5 Données d'observateurs pour le thon rouge de l'Est

Le Sous-comité a examiné le document préparé par *Marine Resources Assessment Group* (MRAG) au sujet du programme régional d'observateurs pour le thon rouge de l'Atlantique Est (ROP). Le Sous-comité s'est montré en désaccord une partie du texte de ce document, notamment en ce qui concerne l'explication de l'objectif du ROP qui met principalement l'accent sur le suivi de l'application. Le Sous-comité a souligné avec force « l'importance égale » de la collecte d'informations scientifiques afin d'appuyer les objectifs d'analyse du SCRS. Le Sous-comité a également estimé que la primauté des activités de suivi de l'application, tel que défini par le MRAG, était contredite par la Recommandation du SCRS présentée et approuvée par la Commission de l'ICCAT (Rec. 08-05). Plus particulièrement, que le ROP réalise le travail scientifique tel que le requiert la Commission se fondant sur les indications émanant du SCRS, incluant, mais sans s'y limiter, les éléments ci-après : (1) la collecte de données relatives aux activités halieutiques (par ex. la distribution spatio-temporelle de l'effort) pour les évaluations des stratégies de gestion, les analyses de la capture par unité d'effort et aux analyses de la capacité), et (2) la collecte de données relatives à la destination du thon rouge (rejeté ou remis à l'eau) afin d'améliorer les estimations des ponctions totales.

5.6 Rapports de captures hebdomadaires pour le thon rouge de l'Est

En vertu de la Recommandation 08-05, des rapports de capture hebdomadaires sont transmis au Secrétariat. Les informations recueillies jusqu'au 17 septembre 2010 ont été présentées au Sous-comité (Tableau 10 du rapport du Secrétariat).

5.7 Données d'observateurs concernant les transbordements

La Recommandation 06-11 a établi un programme visant à suivre les transbordements en mer réalisés par les grands palangriers. Le Secrétariat a résumé les volumes transbordés dans Tableau 13 a du rapport du Secrétariat et a observé qu'il existe de nombreux types de produits pour lesquels le Secrétariat ne dispose pas de coefficients de conversion (Tableau 13b) ce qui rend impossible la conversion en poids vif. Le Secrétariat a recommandé, et le Sous-comité était du même avis, que le SCRS développe et adopte des coefficients de conversion dans le but de faciliter l'utilisation de ces données.

6 Examen des publications et dissémination des données

6.1 Examen des résultats de l'accord sur la publication ICCAT-Aquatic Living Resources

Le Secrétariat a annoncé que le deuxième numéro de la revue scientifique *Aquatic Living Resources* (ALR) a été publié en 2010, et qu'il contenait une section thématique consacrée aux thonidés et aux espèces apparentées. Six documents présentés au SCRS en 2009 étaient inclus dans cette section. En outre, 11 documents sont actuellement acceptés à des fins de publication ou sont en cours de révision. Les documents qui seront finalement acceptés seront publiés dans la section thématique correspondante de la revue.

6.2 Développement de fiches d'identification d'espèces de thonidés mineurs et de requins

Le Secrétariat a actualisé les fiches d'identification pour plusieurs espèces ayant fait l'objet d'une évaluation par le SCRS en 2009, à savoir : germon de l'Atlantique Nord, espadon de l'Atlantique (Nord et Sud). Par ailleurs, en collaboration avec le Secrétariat de FIRMS, le Secrétariat de l'ICCAT a élaboré des fiches d'identification pour plusieurs stocks de requins évalués par le SCRS.

7 Examen des progrès réalisés au niveau du Manuel de l'ICCAT révisé

Le Secrétariat a récapitulé les progrès réalisés en 2010 afin d'achever le Manuel de l'ICCAT. Les scientifiques nationaux japonais ont soumis une description de l'engin palangrier « japonais » utilisé pour capturer des thonidés et des espèces apparentées. Le Secrétariat a également contacté d'autres experts en engin palangrier de surface, ainsi que des experts sur les pêcheries de l'Atlantique Sud-Ouest. Le Secrétariat a également signalé qu'il serait intéressant d'inclure une description de l'engin palangrier utilisé par les pêcheries artisanales si celle-ci devient disponible. En outre, le chapitre 2 du Manuel de l'ICCAT a également été publié en 2010 dans les trois langues officielles de l'ICCAT. Des scientifiques de UE-Espagne et du Canada continuent à élaborer les sections qui décrivent les engins du harpon et de la ligne traînante.

8 Examen des recommandations formulées aux réunions intersessions de 2010

Le Sous-comité des statistiques a passé en revue les recommandations formulées en 2010 par les groupes de travail en ce qui concerne les statistiques, la collecte et la déclaration des données. De nombreuses recommandations importantes ont été formulées, certaines d'entre elles étant décrites spécifiquement ci-dessous. Le Sous-comité a recommandé que les recommandations particulièrement utiles et/ou compliquées soient portées à l'attention des rapporteurs des groupes d'espèces lors de la réunion des mandataires du SCRS qui doit se tenir avant la séance plénière 2010 de l'ICCAT. Dans l'attente de l'approbation des mandataires du SCRS, le Sous-comité s'est également montré favorable à ces mesures.

8.1 Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks

Le groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks a formulé plusieurs recommandations importantes, à savoir :

8.1.1 Format standardisé du tableau du résumé exécutif

Le groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks a élaboré et proposé un format standardisé pour le tableau du résumé exécutif (Appendice 1 du rapport du groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks) (Anon. 2010a). Ce tableau a été présenté au Sous-comité. Le Sous-comité a convenu de la valeur potentielle de ce tableau et a recommandé qu'il soit présenté aux rapporteurs des groupes d'espèces aux fins de son approbation à la réunion des mandataires du SCRS qui doit avoir lieu avant la séance plénière 2010 de l'ICCAT.

8.1.2 Analyses, postulats et duplicabilité des modèles

Le groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks a constaté le manque d'uniformité dans la déclaration des spécifications, des postulats et des saisies des données dans des modèles entre les espèces et les années, ainsi que la difficulté à reproduire les résultats des modèles qui en résultait. Il a fortement encouragé le développement de formats standardisés pour le rapport détaillé. Le Sous-comité a convenu de leur valeur potentielle et a recommandé que cette question soit présentée aux rapporteurs des groupes d'espèces aux fins de leurs commentaires à la réunion des mandataires du SCRS qui doit avoir lieu avant la séance plénière 2010 de l'ICCAT. Dans l'attente de l'approbation des rapporteurs des groupes d'espèces, le Sous-comité recommande l'élaboration de formats standardisés pour les « rapports détaillés ».

8.1.3 Élaboration de la matrice de Kobe II

Le Secrétariat a également rappelé au Sous-comité que le groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks avait recommandé et la Commission avait sollicité l'élaboration de matrices de stratégie de Kobe II (K2SM) pour toutes les évaluations de stocks de l'ICCAT. L'élaboration et l'utilisation de la K2SM sont décrites dans le rapport 2010 du groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks. Le Sous-comité a recommandé que les rapporteurs des groupes d'espèces prennent connaissance de cette exigence et l'abordent à la réunion des mandataires du SCRS qui doit avoir lieu avant la séance plénière 2010 de l'ICCAT.

8.2 Sous-comité des écosystèmes (ECO)

Le Sous-comité des écosystèmes a également demandé que le Secrétariat élabore les mécanismes nécessaires pour que les CPC communiquent tous les ans leurs données d'observateurs (p.ex. formulaires électroniques, codes espèces, etc.). A cette fin, 27 nouveaux codes espèces ont été proposés (en collaboration avec la FAO). Ceux-ci ont été présentés au Sous-comité des statistiques. Un sous-groupe du Sous-comité s'est réuni afin de débattre de l'élimination des noms scientifiques en double pour certaines espèces. Il a retenu le nom le plus communément utilisé et présenté un tableau révisé des codes au Sous-comité qui a approuvé le tableau révisé aux fins de son utilisation.

Le Sous-comité des statistiques s'est également penché sur les problèmes associés à la déclaration des prises accessoires. Tout d'abord, il n'existe pas de formulaire ou format de soumission spécifique. Deuxièmement, les prises accessoires sont difficiles à estimer, car il est difficile d'identifier les CPC qui n'ont pas communiqué l'observation d'une espèce accessoire (p.ex. capture nulle) par rapport aux CPC qui n'ont pas fait de déclaration. En outre, il est difficile d'estimer la prise accessoire annuelle car de nombreuses espèces apparaissent rarement et il est donc impossible de calculer des estimations annuelles précises en utilisant des techniques d'estimation typiques. Le Secrétariat a convenu qu'il n'existait pas de format standardisé, mais il a décrit les données de prises accessoires récemment soumises par une CPC (États-Unis). Les données des prises accessoires observées d'oiseaux de mer ont été soumises en nombres par espèce, mois/trimestre et destination (p.ex. rejets morts ou remis à l'eau vivants). Certaines CPC (Canada, Brésil, Uruguay) ont décidé qu'il serait possible de soumettre bientôt des données sous un même format.

8.3 Groupe de travail sur le thon rouge

Le groupe sur le thon rouge a recommandé que le Sous-comité des statistiques devrait réviser et adopter le nouveau formulaire pour les données de marquage électronique à sa réunion de septembre 2010 (SCRS/2010/018). Le Secrétariat a présenté le nouveau formulaire qui est disponible sur la page web de l'ICCAT ; celui-ci a été approuvé.

8.4 Autres recommandations proposées par le Secrétariat

8.4.1 Atelier de formation sur le langage R

Le Sous-comité a fortement appuyé la proposition du Secrétariat visant à organiser une série d'ateliers à compter de 2011 afin de présenter, fournir une formation, valider et distribuer ces scripts en langage R aux scientifiques du SCRS dans le but d'optimiser et de standardiser les tâches communes de processus de pré-analyse des données au sein de chaque groupe d'espèces. Le Sous-comité a approuvé cette importante activité et a recommandé que des jeux de données d'essai soient élaborés pour permettre la validation des scripts en langage R et d'autres processus mis au point par des scientifiques nationaux. Un membre du Sous-comité a également signalé que des efforts similaires avaient été déployés dans une autre organisation de gestion des pêcheries (CIEM). Cette initiative, le « Projet COST », propose l'emploi de formats standardisés d'échange de jeux de données et met l'accent sur le développement de scripts en langage R pour les analyses communes. Un rapport sur ce projet est disponible (Jansen et. al, 2009) et les utilisateurs peuvent obtenir des scripts en langage R en contactant le groupe d'utilisateurs.

9 Proposition du SCRS visant à recueillir des données sur les pêcheries récréatives et sportives relatives aux espèces de l'ICCAT

Un sous-groupe du Sous-comité (Union européenne, Canada, Japon, Brésil, Mexique, États-Unis) s'est réuni afin de mettre sur pied une proposition visant à faciliter la déclaration des statistiques de la pêche sportive et récréative. Le sous-groupe a présenté ses conclusions au Sous-comité, recommandant que les CPC recueillent les données suivantes afin de faciliter la déclaration des données sur la pêche récréative et sportive :

- Prise par espèce
- Longueur/poids de la capture
- Rejets par espèce
- Longueur/poids des rejets
- Destination des rejets (p.ex. morts, vivants...)
- Lieu et heure de la sortie de pêche
- Estimations de la mortalité lors de la remise à l'eau

Le sous-groupe a, de surcroît, formulé les recommandations suivantes en ce qui concerne les programmes de collecte de données :

- Chaque CPC devrait identifier « l'univers » des participants à la pêche récréative.
- Chaque CPC devrait échantillonner cet univers avec une couverture appropriée afin de permettre l'estimation des ponctions totales (p.ex. échantillonnage scientifique stratifié aléatoire).
- Chaque CPC devrait identifier la mortalité à la remise à l'eau afin de permettre l'estimation des ponctions totales (spécimens débarqués + rejetés morts + remis à l'eau vivants puis morts en raison de l'interaction avec la pêche).

Le Sous-comité a accepté en règle générale les recommandations du sous-groupe et a conclu que ces recommandations devraient être soumises au Secrétariat en tant que réponse aux requêtes de la Commission, et évaluées par le SCRS au cours de la séance plénière de 2010.

10 Évaluation des insuffisances des données conformément à la [Rec. 05-09]

10.1 Propositions pour les programmes de récupération des données et améliorations des systèmes de collecte des données

Le Sous-comité a sollicité des éclaircissements sur la situation de la ré-estimation des statistiques ghanéennes, et sur la réponse du Ghana à la Rec. 09-01 de l'ICCAT « Plan d'action du Ghana visant à renforcer la collecte des données statistiques et à développer des mesures de contrôle pour garantir la totale mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion ». Le Secrétariat et le scientifique national du Ghana ont expliqué que la ré-estimation avait été soumise et incorporée. En outre, le Secrétariat a appelé l'attention du Sous-comité sur la Circulaire ICCAT #980/10, la réponse du Ghana à la Rec. 09-01. Le Sous-comité a reconnu l'aide compétente promptement fournie par les scientifiques nationaux et le Chef de la délégation du Ghana eu égard à ces questions.

11 Examen des formats et des procédures existants aux fins de la soumission des données

11.1 Améliorations apportées au système de codification de l'ICCAT

Cf. Section 8.2, paragraphe 1.

11.2 Normes appliquées aux révisions des données historiques

Aucune modification. Le Sous-comité répète qu'il faut soumettre des révisions historiques avec les documents à l'appui qui expliquent le motif de la soumission. Ceux-ci seront transmis aux groupes d'espèces à des fins d'approbation. Aucun changement ne sera apporté aux statistiques de l'ICCAT tant que les groupes d'espèces n'auront donné leur approbation. Le Secrétariat a signalé que de nombreuses révisions avaient été soumises sans les pièces justificatives, et qu'elles ne pouvaient donc pas être approuvées par les groupes d'espèces. C'est pourquoi de nombreuses révisions soumises il y a plusieurs années sont toujours en instance. Le Sous-comité recommande que les CPC qui ont soumis des séries révisées fournissent promptement des pièces justificatives si celles-ci font défaut.

11.3 Normes utilisées pour déterminer les dates limites de soumission des statistiques

Le Sous-comité indique, une fois de plus, que les rapporteurs des groupes d'espèces doivent indiquer clairement les dates limites de soumission des données et communiquer ces délais au groupe de travail et au Secrétariat de l'ICCAT dans les plans de travail annuels présentés au SCRS. Les rapporteurs doivent éviter les termes imprécis et les dates limites de déclaration multiples et mal spécifiées pour les ateliers qui ont lieu au cours de la même année calendaire (p.ex. préparation des données et évaluation). Si des dates limites imprécises sont proposées, le Secrétariat devra utiliser des dates limites par défaut qui pourraient provoquer des complications imprévues.

11.4 Examen des normes et des procédures existantes relatives au traitement et à la dissémination des données

Le Sous-comité réitère l'importance d'adopter une politique de confidentialité des données pour le Secrétariat de l'ICCAT, et il rappelle à la Commission que le SCRS avait, en 2009, approuvé et présenté une proposition à cet égard (ICCAT, 2010b). Le Sous-comité a également décidé que la politique de confidentialité des données sera soumise à nouveau à la Commission lors de sa réunion de 2010.

12 Planification future et recommandations

Un résumé des différentes recommandations formulées et adoptées par le Sous-comité pendant la réunion est présenté ci-après :

1. Le Sous-comité réitère l'importance d'adopter la politique de confidentialité des données pour le Secrétariat de l'ICCAT, et il rappelle à la Commission que le SCRS avait, en 2009, présenté et approuvé une proposition à cet égard. Le Sous-comité a également décidé que la politique de confidentialité des données sera soumise à nouveau à la réunion de la Commission lors de sa réunion de 2010.
2. Le Sous-comité a recommandé qu'un comité externe examine notamment les tâches et les responsabilités du Secrétariat en matière statistiques et d'application et que celui-ci évalue les besoins en matière de ressources humaines. Le Sous-comité approuve également la proposition émanant du Secrétariat visant à présenter des données d'application par le biais de formulaires électroniques au lieu de retranscrire des documents ou des images présentés sur support papier.
3. Le Sous-comité a fortement appuyé la proposition du Secrétariat visant à organiser une série d'ateliers à compter de 2011 afin de présenter, fournir une formation, valider et distribuer ces scripts en langage R aux scientifiques du SCRS dans le but d'optimiser et de standardiser les tâches communes de processus de pré-analyse des données au sein de chaque groupe d'espèces. Le Sous-comité a approuvé cette importante activité et a recommandé que des jeux de données d'essai soient élaborés pour permettre la validation des scripts en langage R et d'autres processus mis au point par des scientifiques nationaux et par le Secrétariat.
4. Le Sous-comité a recommandé que les rapporteurs des groupes d'espèces indiquent clairement dans leurs plans de travail annuels les données devant être soumises ainsi que les dates limites de présentation de ces données. En ce qui concerne les réunions intersessions ayant lieu avant le 31 juillet, la date limite de présentation est fixée à deux semaines avant le début de la réunion. En ce qui concerne les réunions intersession ayant lieu après le 31 juillet, la date limite de présentation des données est fixée par défaut au 31 juillet 2010.
5. Le Sous-comité a examiné la proposition du Secrétariat de solliciter que la « zone d'échantillonnage » soit une classification géographique obligatoire pour les formulaires de rapport de Tâche I. Le Comité a recommandé que chaque CPC déclare les données de Tâche I par unités de stocks d'espèce (ou par zone d'échantillonnage), plutôt que par espèce et par zone de Tâche I comme cela est fait actuellement. Le Secrétariat devrait modifier les formulaires électroniques utilisés actuellement pour les données de Tâche I afin de s'adapter à cette recommandation.
6. Le Sous-comité a recommandé que les CPC déclarent la capture nulle pour les espèces relevant de l'ICCAT non capturées dans les formulaires de Tâche I.
7. Le Sous-comité a approuvé le protocole préparé par le Secrétariat au sujet du financement des frais de voyage pour la participation aux réunions scientifiques et a recommandé que les demandes soient obligatoirement présentées au moins deux semaines à l'avance.
8. Le Sous-comité recommande que le groupe sur les thonidés tropicaux poursuive son travail de révision et d'amélioration des statistiques de prise et d'effort du golfe de Guinée, notamment en collaboration avec les scientifiques et les programmes de recherche relatifs à ces pêcheries mixtes.

9. Le Sous-comité a fait à nouveau part de son souhait d'utiliser des informations du VMS en vue de contribuer aux analyses scientifiques. Afin de souligner l'importance de l'accord de confidentialité, le Sous-comité a convenu que l'accord de confidentialité soit soumis de nouveau à la Commission en 2010.
10. Le Secrétariat a recommandé et le Sous-comité était du même avis que le SCRS développe et adopte des coefficients de conversion dans le but de faciliter l'utilisation des données de transbordement et des données commerciales.
11. Le Sous-comité recommande que les CPC qui ont soumis des séries révisées et des révisions historiques fournissent promptement des pièces justificatives si celles-ci font défaut.
12. Le Sous-comité a recommandé que les scientifiques originaires des États-Unis ne présentent que les informations mises à jour et les nouvelles informations de marquage au Secrétariat.

13 Autres questions

Aucune autre question n'a été soulevée.

14 Adoption du rapport et clôture

La réunion a été levée et le rapport a été adopté pendant la séance plénière du SCRS. Le Président a remercié les participants et a fait remarquer qu'il y aura un nouveau coordinateur du Sous-comité des statistiques l'année prochaine, aussi, les scientifiques intéressés peuvent soumettre leur candidature au président du SCRS.

Ordre du jour de la réunion du Sous-comité des statistiques

1. Ouverture, adoption de l'ordre du jour et organisation des sessions
2. Examen des données des pêcheries et des données biologiques (nouvelles révisions et révisions historiques) soumises en 2010.
 - 2.1 Tâche I (captures nominales et caractéristiques de la flottille)
 - 2.2 Tâche II (prise-effort et échantillons de taille)
 - 2.3 Marquage
 - 2.4 Informations commerciales (Programme de documentation des prises de thon rouge, documents statistiques pour le SWO/BET)
 - 2.5 Autres statistiques pertinentes
3. Rapport actualisé sur le système de base de données relationnelles de l'ICCAT
4. Activités nationales et internationales concernant les statistiques
 - 4.1 Coordination et planification internationales et inter-organismes (FAO, CWP, FIRMS)
 - 4.2 Systèmes nationaux de collecte de données et leurs améliorations
5. Rapport sur les activités d'amélioration des données
 - 5.1 Projet d'amélioration des données et de la gestion des pêcheries thonières ICCAT/Japon
 - 5.2 Fonds pour les données de la [Rés. 03-21]
 - 5.3 Activités de récupération des données
 - 5.4 Données de VMS pour le thon rouge de l'Est
 - 5.5 Données d'observateurs pour le thon rouge de l'Est
 - 5.6 Rapports de captures hebdomadaires pour le thon rouge de l'Est
 - 5.7 Données d'observateurs concernant les transbordements
6. Examen des publications et dissémination des données
 - 6.1 Examen des résultats de l'accord sur la publication ICCAT-Aquatic Living Resources
 - 6.2 Développement de fiches d'identification d'espèces de thonidés mineurs et de requins
7. Examen des progrès réalisés au niveau du Manuel de l'ICCAT révisé
8. Examen des recommandations formulées aux réunions intersessions de 2010
9. Evaluation des insuffisances des données conformément à la [Rec. 05-09]
 - 9.1 Proposition du SCRS visant à recueillir des données sur les pêcheries récréatives et sportives relatives aux espèces de l'ICCAT
10. Examen des formats et des procédures existants aux fins de la soumission des données
 - 10.1 Amélioration apportée aux formats et aux formulaires électroniques (à transposer aux pratiques actuelles des pêches)
 - 10.2 Améliorations apportées au système de codification de l'ICCAT
 - 10.3 Définition d'une méthodologie standardisée aux fins de la collecte de données des pêcheries sportives et récréatives pour les espèces relevant du mandat de l'ICCAT
 - 10.4 Autres questions connexes
11. Examen des normes et des procédures existantes relatives au traitement et à la dissémination des données
 - 11.1 Données du domaine public
 - 11.2 Données ne relevant pas du domaine public
12. Planification future et recommandations
13. Autres questions
14. Adoption du rapport et clôture

RAPPORT DE LA RÉUNION DU SOUS-COMITÉ DES ÉCOSYSTÈMES

(Madrid, Espagne, 29 septembre 2010)

Le Sous-comité des écosystèmes s'est réuni aux bureaux du Secrétariat le 29 septembre 2010. La réunion a été présidée par M. Haritz Arrizabalaga (UE-Espagne). Le Président a ouvert la réunion et a souhaité la bienvenue aux participants. L'ordre du jour a été révisé et adopté (**Addendum 1 à l'Appendice 9**).

1 Examen des nouvelles informations scientifiques

Huit documents ont été présentés au titre de ce point de l'ordre du jour. Le document SCRS/2010/094 a fourni de nouvelles informations sur les habitudes trophiques du makaira, dans un contexte bayésien. Le groupe a encouragé ce type de travail qui fournit d'importantes informations susceptibles de permettre de modéliser la chaîne alimentaire à l'avenir.

Le SCRS/2010/127 décrivait les différences de taille de la caouane capturée à la palangre traditionnelle dérivante de surface ciblant l'espadon, et à la palangre dérivante de surface ciblant le germon, par rapport à quatre autres types de palangres. La palangre dérivante de surface ciblant le germon a capturé les plus petites tortues. Le groupe a discuté du fait que les différences de taille des tortues marines capturées selon l'engin pourraient être dues à des facteurs, tels que la taille des hameçons et le type d'appât. Les participants ont ajouté que le calmar appâté donne habituellement lieu à de plus fortes captures accessoires de tortues car il demeure plus longtemps sur l'hameçon que d'autres types d'appât, comme le poisson.

Le document SCRS/2010/128 a décrit les prises accessoires des mammifères marins réalisées par la pêcherie palangrière pélagique de UE-Espagne opérant en Méditerranée. Les prises accessoires de ces pêcheries incluaient plusieurs espèces de mammifères marins. Cette étude signale les différences apparaissant dans la capture par unité d'effort (CPUE, nombre de mammifères marins pour 1.000 hameçons) pour chaque type d'engin de palangre. Au total, le suivi a porté sur 5.398.297 hameçons, ce qui a produit 56 mammifères marins appartenant à quatre espèces différentes. La CPUE moyenne pour la période à l'étude s'est élevée à 0,011 mammifère marin pour 1.000 hameçons. Le dauphin de Risso (*Grampus griseus*) était l'espèce la plus communément capturée. Le globicéphale commun (*Globicephala melas*) n'était présent que dans la pêcherie palangrière ciblant le thon rouge (CPUE = 0,0038 mammifère pour 1.000 hameçons) et la pêcherie palangrière traditionnelle ciblant l'espadon (CPUE = 0,0006 mammifère marin pour 1.000 hameçons). En règle générale, de faibles taux de prises accessoires et des taux élevés de survie ont été observés.

Le document SCRS/2010/140 présentait les statistiques des prises accessoires des pêcheries de thonidés de surface débarquées à Abidjan (Côte d'Ivoire) au titre de la période 1982-2009. Outre quelques thonidés tropicaux, les statistiques incluaient également plusieurs autres poissons téléostéens qui intéressent le Sous-comité, tels que le thazard bâtard, la coryphène, le barracuda et le baliste. Le Sous-comité des statistiques étudie actuellement la meilleure façon d'incorporer ces informations dans la base de données de l'ICCAT.

Le document SCRS/2010/142 analysait l'effet de différents niveaux de couverture d'échantillonnage sur les estimations des prises accessoires au sein de la pêcherie de senneurs ciblant les thonidés tropicaux. L'analyse s'est basée sur le ré-échantillonnage d'un jeu de données de prises accessoires avec DCP de l'IATTC, l'accent étant mis sur quatre espèces. En général, les conclusions étaient comparables à celles obtenues pendant la réunion intersession du Sous-comité. De manière générale, les plus grands gains en termes de précision ont été obtenus lorsque la couverture s'est accrue de 5-10% (même si les estimations demeurent peut-être très imprécises pour les espèces moins fréquentes). Le document SCRS/2010/141 a ensuite décrit les prises accessoires et les rejets au sein de la pêcherie de senneurs ciblant les thonidés tropicaux de l'Atlantique en 2008 et 2009, qui étaient comparables à ceux présentés par le passé.

Le document SCRS/2010/151 présentait les résultats préliminaires de l'effet du type d'hameçon et de l'appât sur les captures de tortues marines réalisées par la pêcherie palangrière pélagique dans la zone équatoriale. Au total, 164 opérations à la palangre ont été effectuées et analysées. Trois types d'hameçons différents ont été utilisés dans chaque opération à la palangre : Hameçon traditionnel en forme de J (EC-9/0-R), G : hameçon circulaire non-aligné (H17/0-M-S) et GT : hameçon circulaire aligné à 10° (H17/0-M-R). Les hameçons ont été

appâtés avec du thazard nca (*Scomb spp.*) et du calmar (*Illex spp.*), mais seul un type d'appât a été utilisé dans chaque opération. En tout, 219.801 hameçons ont été mouillés (73.275 de type J ; 73.272 de type GT et 73.274 de type G). Dans l'ensemble, l'emploi des hameçons circulaires a réduit la CPUE moyenne de 50 % à 70 %, les hameçons alignés de type GT faisant apparaître les prises les plus faibles de tortues marines. Les hameçons appâtés avec du thazard nca ont entraîné des captures plus faibles que lorsque le calmar est utilisé comme appât. L'emplacement de l'hameçon était spécifique à l'espèce et ne dépendait pas du type d'hameçon. Les majorités des tortues luth s'emmêlaient ou s'accrochaient à l'hameçon avec les nageoires, tandis que les autres espèces avalaient généralement l'hameçon. La mortalité globale était la plus basse avec l'hameçon de type G (12%) et la plus haute avec l'hameçon non-aligné de type GT (33 %).

Le document SCRS/2010/152 présentait les initiatives de l'*International Seafood Sustainability Foundation* (ISSF) visant à élaborer et tester des options en vue de l'atténuation des prises accessoires au sein des pêcheries de senneurs tropicaux. Le programme de recherche est destiné à développer et tester des options techniques visant à réduire les prises accessoires des pêcheries thonières industrielles. Initialement, l'accent sera mis sur les moyens de réduire la mortalité accidentelle du thon obèse de taille indésirable, des requins océaniques et des tortues marines dans les pêcheries de senneurs tropicaux. L'ISSF va mettre en œuvre, selon un calendrier de 24 mois, réparti sur trois ans, des études sur le terrain en affrétant un navire senneur consacré à cette fin ou des navires qui opèrent dans les océans Pacifique, Atlantique et indien. Le comité consultatif scientifique de l'ISSF sera responsable de l'orientation générale du programme. Un comité de direction du navire senneur de recherche est en train de mettre sur pied des projets spécifiques qui devront être réalisés tout en tenant compte des contributions pratiques des capitaines et des représentants de l'industrie acquises lors des ateliers régionaux convoqués par l'ISSF. La première campagne de recherche aura lieu dans l'océan Pacifique oriental au début de 2011.

2 Autres questions

Le groupe a révisé le rapport de la réunion intersession (*cf.* point 9.4) et le rapport de l'atelier conjoint des ORGP thonières sur les prises accessoires réuni à Brisbane, l'accent étant particulièrement mis sur les travaux à venir du Sous-comité (*cf.* point 13).

De surcroît, les États-Unis ont annoncé qu'ils allaient accueillir le premier symposium international sur les hameçons circulaires sur le plan de la recherche, la gestion et la conservation. Le symposium aura lieu dans la ville de Miami (États-Unis), du 4 au 6 mai 2011. Le symposium a pour objectif de produire une évaluation actualisée et basée sur la science de l'utilité des hameçons circulaires, sur le plan de la gestion et de la conservation, dans les pêcheries commerciales et récréatives du monde entier. On a indiqué que le symposium n'avait pas pour vocation de préconiser l'utilisation généralisée des hameçons circulaires. Son objectif est plutôt de fournir une enceinte pour que les personnes, les organisations et les agences puissent mettre en commun les résultats et les perspectives pertinents de la recherche et soumettre leurs conclusions à un examen par des pairs par le biais de la publication de leurs travaux dans une revue scientifique de renom international. Toute information supplémentaire sur le symposium, telle que lieu, logement, dates limites, inscription, etc. peut être consultée sur le site web du symposium : www.circlehookssymposium.org.

3 Recommandations

Le coordinateur à court terme des prises accessoires a compilé de nouvelles informations et créé de nouvelles bases de données de prises accessoires. Toutefois, ces bases de données ne sont pas complètes et il faudra encore compiler dans ces bases de données des informations supplémentaires contenues dans d'autres publications. Ces bases de données doivent demeurer opérationnelles pour être utiles et contribuer à ce que les objectifs et le mandat du SCRS soient remplis. De surcroît, il est indispensable de mener à bien des contrôles de la qualité sur les nouvelles informations des prises accessoires qui sont soumises au Secrétariat, et de maintenir les bases de données des prises accessoires. En outre, il est nécessaire de travailler sur les questions relatives aux prises accessoires convenues par l'Atelier conjoint des ORGP thonières sur les prises accessoires réuni à Brisbane. Étant donné que les travaux rattachés aux prises accessoires sont amenés à s'intensifier à l'avenir, il est indispensable que la Commission finance un poste à temps complet de coordinateur des prises accessoires basé au Secrétariat.

Addendum 1 de l'Appendice 9

Ordre du jour du Sous-comité des écosystèmes

1. Examen des nouvelles informations scientifiques
2. Autres questions
3. Recommandations

**LETTRES DE INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION
RELATIVES À L'UTILISATION DE SES DONNEES**

1^{er} octobre 2010

International Seafood Sustainability Foundation

M. Driss Meski
Secrétaire exécutif
Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique

Dr. Gerald Scott
Président du Comité permanent pour la recherche et les statistiques
Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique

Réf. : Données des sociétés prenant part à l'ISSF

Chers M. Meski et Dr. Scott,

Comme vous ne manquerez pas de le savoir, les sociétés prenant part à l'ISSF fournissent des données sur les espèces/les tailles aux ORGP de leurs acquisitions de thonidés, tel que le détaille avec précision la lettre ci-jointe du 6 octobre 2009. Cette effort est destiné à améliorer les données sur la composition spécifique et de la composition par tailles utilisées par les organes scientifiques des ORGP, tel que décrit plus en profondeur dans la Résolution de la déclaration de l'ISSF sur l'appui fourni aux données (également jointe au présent document). À l'heure actuelle, les données des sociétés prenant part à l'ISSF sont soumises directement à la personne de contact des ORGP que chaque ORGP nous a communiqué.

Des scientifiques membres du SCRS de l'ICCAT nous ont contactés dans leur recherche d'accès aux données soumises par les sociétés prenant part à l'ISSF directement auprès de la personne de contact de l'ICCAT que l'ICCAT nous avait indiqué. Nous sommes ravis de constater qu'il existe un intérêt accru de partager l'engagement de l'ISSF et de ses partenaires visant à améliorer les données sur la composition spécifique et de la composition par tailles utilisées par les organes scientifiques des ORGP. L'ISSF a la ferme intention de fournir ces jeux de données aux fins de leur utilisation d'une façon significative par les organes scientifiques des ORGP.

Afin que les scientifiques nationaux réalisent les analyses nécessaires à l'amélioration du travail du Comité scientifique en tant qu'élément du processus de l'ICCAT, j'ai suggéré qu'il conviendrait de concevoir un mécanisme (à savoir un Protocole d'entente) permettant d'accéder aux données de façon à ce que la confidentialité soit conservée, et dans le respect des cadres ayant déjà été établis (tels que le groupe de l'ICCAT sur les thonidés tropicaux, etc.) afin de soutenir ces initiatives de recherche.

Je vous prie d'agréer l'expression de ma parfaite considération.

Susan S. Jackson
Présidente

cc: V. Restrepo

6 octobre 2009

International Seafood Sustainability Foundation

À : sociétés membres de l'ISSF

Objet : Soumission, aux organes scientifiques des ORGP, de l'information sur les déchargements/débarquements et transbordements de thonidés et espèces apparentées par les sociétés participant à l'International Seafood Sustainability Foundation (ISSF) .

Comme vous le savez, l'*International Seafood Sustainability Foundation* (ISSF) est un partenariat mondial entre l'industrie thonière, le monde scientifique et WWF, l'organisation internationale pour la conservation. La

mission d'ISSF vise à entreprendre des initiatives à vocation scientifique en collaboration avec toutes les parties prenantes afin de faciliter la conservation à long terme et l'utilisation durable des stocks des poissons ciblés et de maintenir la santé de l'écosystème marin.

Le premier principe de gouvernance d'ISSF réside dans une coopération étroite avec quatre importantes organisations régionales de gestion des pêcheries (ORGP) et leurs scientifiques. Le deuxième principe de gouvernance est de suivre et d'adopter des recommandations scientifiques solides aux fins de la gestion durable des stocks de poissons ciblés. Toutefois, même si chaque ORGP thonière est appuyée par un comité ou du personnel scientifique, composé de quelques-uns des meilleurs scientifiques internationaux qui étudient la santé des populations de thonidés au niveau mondial, leurs travaux n'ont de valeur que s'ils sont étayés par des données complètes et exactes.

ISSF et ses sociétés collaboratrices ont décidé d'apporter leur soutien aux scientifiques des ORGP thonières afin de s'assurer que leurs conclusions et les données les étayant sont aussi exactes et complètes que possible. A cette fin, les sociétés se sont engagées à fournir les données dont elles ont le contrôle directement aux organes scientifiques des ORGP.

Comme l'avait sollicité ISSF, les ORGP ont élaboré un jeu uniforme de normes minimum pour les informations sollicitées auprès des sociétés. Les normes sont fournies au tableau ci-joint. Sont également présentées les dispositions relatives à la protection et au traitement des données des membres par les ORGP. Les ORGP et l'organe scientifique en question sont les suivants : Commission interaméricaine du thon tropical (IATTC), Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (ICCAT), Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) et le Secrétariat de la Communauté du Pacifique (SPC) qui fournit un avis scientifique à la Commission de la pêche dans le Pacifique central et occidental (WCPFC).

Premièrement, les données fournies, par une compagnie, à une ORGP ou à un organe scientifique demeurent la propriété de la compagnie, et elles sont protégées contre toute publication ou présentation susceptible de révéler les opérations des sociétés individuelles. À cette fin, le règlement intérieur de chaque organisation stipule que les données présentées au public sont un regroupement de données de trois ou plus sociétés ou personnes individuelles. Deuxièmement, les documents, les fichiers de données (sous toute forme que ce soit, y compris numérique), les bureaux et propriétés des ORGP et de leurs organes scientifiques sont à l'abri de toute recherche ou saisie, comme s'il s'agissait d'un gouvernement étranger, en vertu des lois de UE-Espagne (ICCAT), UE-France et Nouvelle-Calédonie (SPC), des Seychelles (CTOI) et des Etats-Unis (IATTC). L'IATTC et le SPC ont un protocole d'entente en vigueur prévoyant le partage des données afin de garantir la compilation et déclaration correctes des données pour l'ensemble du Pacifique, et de faciliter les analyses de l'état des stocks. L'accès aux registres de sociétés individuelles ou d'opérations ne sera divulgué à personne sans le consentement du prestataire des données.

En règle générale, les données relatives aux déchargements/débarquements sont utilisées pour déterminer la prise totale par espèce, et servent aux analyses des captures consignées dans les livres de bord des navires et des carnets des observateurs. Les statistiques sur les prises totales sont employées dans les évaluations de l'état des stocks et sont présentées dans un format regroupé qui inclut les données de toutes les sources. Les analyses des captures consignées dans les livres de bord sont généralement utilisées pour estimer les prises par zone, et pour déterminer si l'information du livre de bord ou du carnet de l'observateur devrait être incluse dans les analyses scientifiques.

Même dans les cas où les pays membres des ORGP respectent intégralement et dans les délais les obligations en matière de déclaration des données aux ORGP, les scientifiques trouvent que la transmission indépendante des données originaires des sociétés est utile pour leurs travaux et pour la validation des données reçues d'autres sources. L'IATTC constitue un excellent cas à cet égard. Grâce à la couverture intégrale des observateurs embarqués sur des senneurs, cette organisation dispose des jeux de données les plus solides pour l'ensemble des ORGP, et elle a en outre établi un processus pour recueillir de façon directe les données de transformation et de débarquement.

Les informations spécifiques énumérées ci-dessous devraient être compilées et soumises au représentant de l'ORGP. Il n'est pas nécessaire de soumettre toutes les données à chaque ORGP. En revanche, l'ORGP représentant la zone océanique de la capture devrait recevoir l'information spécifique à la sortie (c'est-à-dire pour les sorties dans le Pacifique Est, soumission des données à l'IATTC ; pour l'océan Indien, soumission des données à la CTOI, etc.).

Les informations devraient être compilées et soumises dans le mois suivant la fin de chaque trimestre d'une année civile. Pour la soumission initiale, il convient de transmettre les données pour toute l'année 2009 avant le 31 janvier 2010.

Les personnes de contact pour la soumission sont les suivantes :

IATTC : Guillermo Compeán (gcompean@iattc.org), avec copie à Michael Hinton (mhinton@iattc.org).
 ICCAT: info@iccat.int, avec copie à Victor Restrepo (victor.restrepo@iccat.int)
 IOTC: Miguel Herrera (Miguel.Herrera@iotc.org) et Lucia Pierre (Data.Assistant@iotc.org)
 SPC/WCPFC: Tim Lawson (TimL@spc.int) et Peter Williams (PeterW@spc.int)

Veuillez me contacter si vous avez d'autres questions. Merci d'avance pour votre coopération et votre assistance dans cette initiative très utile et digne de louange.

Susan S. Jackson
Présidente

cc: J. Joseph ; A. Anganuzzi (CTOI) ; J. Hampton (SPC/WCPFC) ; M. Hinton (IATTC) ; V. Restrepo (ICCAT)

Information concernant les données de chargements / déchargements à fournir aux ORGP ou aux programmes scientifiques pour chaque chargement / déchargement.

Informations requises
Déchargement réalisé directement du navire de pêche
Nom du navire de pêche
Indicatif d'appel du navire
Type d'engin utilisé ¹ pour capturer le poisson
État de pavillon
Date de début du déchargement vers le transformateur
Date de fin du déchargement vers le transformateur
Zone de pêche ² dans laquelle la prise déchargée a été prélevée
Fourchette de dates des opérations du/des navire(s) de capture de la prise transbordée
Bordereau de transbordement ou connaissance, poids de la capture par espèce commerciale/catégories de tailles ³ par navire de capture
Déchargement de navire de charge (transbordement)
Nom du navire
Indicatif d'appel du navire
État de pavillon
Date de début du déchargement au transformateur
Date de fin du déchargement au transformateur
Nom du/des navire(s) de capture et/ou du transformateur à l'origine du/des transbordements
Date(s) du transfert du poisson du navire de capture par le navire et/ou transfert du transformateur au navire de charge
Emplacement du/des transfert(s) (en mer/au port) par transfert
Fourchette de dates des opérations du/des navire(s) de capture de la prise transbordée
Bordereau de transbordement ou connaissance, poids de la capture par espèce commerciale/catégories de tailles ³ par navire de capture ou du/des transbordement (s)

1 Pour les navires pluriengins, le type d'engin utilisé pour capturer le poisson

2 Définitions des zones : Océan Atlantique, océan Indien, océan Pacifique Est (IATTC, zone Est de 150°), océan Pacifique occidental (Ouest de la zone de l'IATTC)

3 Les espèces commerciales identifiées et la catégorie de taille pour les poissons classés par taille.

LISTE DES ACRONYMES

ALR	<i>Aquatic Living Resources</i>
AOTTP	Programme de marquage des thonidés tropicaux de l'océan Atlantique
AS	Structuré par âge
ASPIC	Modèle de production excédentaire des pêcheries (Prager, 1994)
ASPM	Modèle de production excédentaire structuré par âge
B	Biomasse
BOF	<i>Bureau of Fisheries</i> (Bureau des pêches) (Chine)
BSP	Modèle de production excédentaire bayésien
CARICOM	Communauté des Caraïbes
CATDIS	Distribution spatiale des captures en carrés de 5x5
CCSBT	Commission pour la conservation du thon rouge du Sud
CECAF	Comité des pêches de l'Atlantique Centre-Est
CFASPM	Modèle de production structurée par âge sans capture
CI	Indice de confiance
CIEM	Conseil international pour l'exploration de la mer
CIP	Centres de recherches des pêches (Angola)
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CLIOTOP	Impact climatique sur les prédateurs apicaux (Climate Impacts on Oceanic top Predators)
CPC	Parties contractantes et Parties, Entités ou Entités de pêche non-contractantes coopérantes
CPUE	Capture par unité d'effort
CRO	Centre de recherches océanologiques (France)
CRODT	Centre de recherche océanographique de Dakar-Thiaroye (Sénégal)
CTOI	Commission des thons de l'océan Indien
CV	Coefficient de variation
CWP	Groupe de travail de coordination des statistiques de pêche (FAO)
DCP	Dispositif de concentration du poisson
DINARA	<i>Dirección general de recursos acuáticos</i> (Uruguay)
DNPA	Direction nationale des pêches et de l'aquaculture (Angola)
EFFDIS	Distribution spatiale de l'effort de pêche en carrés de 5x5
ERA	Évaluation des risques écologiques
F	Mortalité par pêche
FAJ	Agence des pêches du Japon (<i>Fisheries Agency of Japan</i>)
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FIRMS	Système de suivi des ressources halieutiques
FMAP	Fédération maltaise des producteurs aquacoles
GBYP	Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique
GEBE	Cabinet d'études de plans et statistiques
GLOBEC	Programme d'études de la dynamique des écosystèmes océanographiques du monde (<i>Global Ocean Ecosystem Dynamics</i>)
IATTC	Commission interaméricaine du thon tropical
IERP	Programme de recherche intensive sur les istiophoridés de l'ICCAT
INIP	Institut national de recherches de pêche (Angola)
INRH	Institution nationale de recherche halieutique (Maroc)
IPA	Institut des pêches artisanales (Angola)
ISSF	<i>International Seafood Sustainability Foundation</i>
JDIP	Projet japonais d'amélioration des données ICCAT/Japon
JDMIP	Projet d'amélioration des données et de la gestion des pêcheries thonières Japon-ICCAT
K2SM	Matrice de stratégie de Kobe II
LF	Longueur à la fourche
LJFL	Longueur maxillaire inférieur-fourche
LSTLV	Grands palangriers thoniers
MFAD	Dispositif ancré de concentration du poisson

MRAG	<i>Marine Resources Assessment Group</i>
MULTIFAN-CL	Modèle d'évaluation statistique du stock fondé sur la taille
NEI	Non inclus ailleurs
OMZ	Zone de minimum d'oxygène
ORGP	Organisation régionale de gestion des pêches
ORGP-t	Organisation régionale de gestion des pêches thonières
PME	Production maximale équilibrée
PSAT	Marque-archivé pop-up reliée par satellite (<i>Pop-up satellite archival tag</i>)
ROP	Programme régional d'observateurs
SEAPODYM	Modèle de simulation d'écosystèmes et des dynamiques de populations (<i>Spatial Ecosystem and Populations Dynamics Model</i>)
SPC	Secrétariat de la communauté du Pacifique
SPR	Ratio du potentiel reproducteur/reproducteur par recrutement
SS3	Stock Synthèse 3
SSB	Biomasse du stock reproducteur
TAC	Total admissible des captures
TJB	Tonnes de jauge brute
UE	Union européenne
VMS	Systèmes de surveillance des navires
VPA	Analyse de population virtuelle
WCPFC	<i>Western Central Pacific Fisheries Commission</i>
YPR	Production par recrue (<i>Yield per recruit</i>)
ZEE	Zone économique exclusive

RÉFÉRENCES

- Aloncle, H. and Delaporte, F. 1973, Start of albacore fishing along the European coast, A "Zone Text", radial Cape St. Vincent/Azores. Collect. Vol. Sci. Pap. 1: 371-377.
- Anon. 2001, Report of the Fourth ICCAT Billfish Workshop. (*Miami, Florida, July 18 to 28, 2000*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 53: 1-130.
- Anon. 2003, Report of the 2002 ICCAT White Marlin Stock Assessment Meeting (*Madrid, Spain, May 14 to 17, 2002*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICAT, 55(2): 350-452.
- Anon. 2004, Bluefin Tuna Research Planning Meeting (*ICCAT Secretariat, May 15-16, 2003*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 56(3): 987-1003.
- Anon. 2005. Report of the 2004 Inter-sessional Meeting of the ICCAT Sub-Committee on By-Catches: Shark Stock Assessment (Tokyo, Japan, June 14 to 18, 2004). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(3): 799-890.
- Anon. 2007, Report of the 2006 ICCAT Billfish Stock Assessment (*Madrid, Spain, May 15 to 19, 2006*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 60(5): 1431-1546.
- Anon. 2008a, Report of the 2007 ICCAT Bigeye Tuna Stock Assessment Session (*Madrid, Spain, June 5 to 12, 2007*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 62(1): 97-239.
- Anon. 2008b, Report of the 2007 ICCAT Albacore Stock Assessment Session (*Madrid, Spain, July 5 to 12, 2007*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 62(3): 697-815.
- Anon. 2009a, Report of the 2008 Yellowfin and Skipjack Stock Assessments (*Florianópolis, Brazil, July 21 to 29, 2008*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 64(3): 669-927.
- Anon. 2009b, Report of the 2008 Shark Stock Assessment Meeting (*Madrid, Spain, September 1 to 5, 2008*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 64(5): 1343-1491.
- Anon. 2009c, Report of the 2008 ICCAT Sailfish Data Preparatory Meeting (*Madrid, Spain, May 19 to 24, 2008*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 64(6): 1765-1832.
- Anon. 2010a, Report of the 2009 ICCAT Working Group on Stock Assessment Methods (*Madrid, Spain, March 11 to 14, 2009*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(5): 1851-1908.
- Anon. 2010b, Report of the 2009 Inter-sessional Meeting of the Tropical Tunas Species Group (*Madrid, Spain, April 20 to 25, 2009*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(2): 317-416.
- Anon. 2010c, Report of the 2009 ICCAT Sailfish Stock Assessment Session (*Recife, Brazil, June 1 to 5, 2009*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(5): 1507-1632.
- Anon. 2010d, Report of the 2009 Inter-sessional Meeting of the Sub-Committee on Ecosystems (*Recife, Brazil, June 8 to 12, 2009*). Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(6): 2209-2261.
- Anon. 2010e, Report of the 2009 ICCAT-ICES Porbeagle Stock Assessments Meeting (*Copenhagen, Denmark, June 22 to 27, 2009*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(6): 1909-2005.
- Anon. 2010f, Report of the 2009 ICCAT Albacore Stock Assessment Session (*Madrid, Spain, July 13 to 18, 2009*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(4): 1113-1253.
- Anon. 2010g, Report of the 2009 ICCAT Atlantic Swordfish Stock Assessment Session (*Madrid, Spain, September 7 to 11, 2009*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(5): 1-352.
- Anon. 2010i, Record of the 2009 Species Group discussions on Atlantic bluefin tuna. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(3): 1044-1051.

- Arocha, F., Moreno, C., Beerkircher, L. Lee, D.W. and Marcano, L. 2003, Update on growth estimates for swordfish, *Xiphias gladius*, in the northwestern Atlantic. Collect. Vol. Sci. Pap. 55(4): 1416-1429.
- Beerkircher, L., Arocha, F., Barse, A., Prince, E., Restrepo, V., Serafy, J., Shivji, M. 2009, Effects of species misidentification on population assessment of overfished white marlin *Tetrapturus albidua* and Roundscale spearfish *T. Georgii*. Endangered Species Research, Vol. 9:81-90, 2009.
- Campana, S.E., Gibson, A.J.F., Fowler, M., Dorey, A. and Joyce, W. 2010, Population dynamics of Porbeagle in the northwest Atlantic, with an assessment of status to 2009 and projections for recovery. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(6): 2109-2182.
- Chang, F.C. and Yeh, S.Y. 2010. Standardized CPUE of South Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*) based on Taiwanese longline catch and effort statistics dating from 1967 to 2008. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(4): 1408-1420.
- De Bruyn, P., Arrizabalaga, H., Ortiz de Zárate, V. and Palma, C. 2010, A preliminary update of the albacore tuna (*Thunnus alalunga*) stock assessment for the northern Atlantic Ocean using the integrated stock assessment model, Multifan-CL. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(4): 1421-1436.
- Hsieh, C.H., Chang, F.C. and Yeh, S.Y. 2010, Standardized northern Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*) CPUE from 1967 to 2008, based on Taiwanese longline catch and effort statistics. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(4): 1390-1400.
- ICCAT, 1987, Program of Enhanced Research for Billfish. In Report for Biennial Period, 1986-87, Part I. pp. 233-235.
- ICCAT, 2009, Point 8, comptes rendus de la 16^{ème} réunion extraordinaire de la Commission et Appendice 10 à l'Annexe 9 des comptes rendus dans le rapport de la période biennale, 2008-09, 1^{ère} Partie, Vol.1: pp. 43 et 295-297.
- ICCAT, 2010a, Rapport de la réunion de la Sous-commission 2 dans le rapport de la période biennale, 2008-09, 2^{ème} Partie, Vol. 1: pp. 232-236.
- ICCAT, 2010b, Normes et procédures suggérées pour la protection, l'accès et la diffusion des données compilées par l'ICCAT dans le rapport de la période biennale, 2008-09, 2^{ème} Partie, Vol. 2: 295-304.
- ICCAT, 2010c, Manuel de l'ICCAT, Chapitre 2, Description des espèces, Section 2.2.1 Requins. pp. 261-293.
- ICCAT, 2011, Rapport du Secrétariat sur les statistiques et la coordination de la recherche en 2010, dans le rapport de la période biennale, 2010-11, 1^{ère} Partie, Vol. 4, rapports du Secrétariat. *Sous presse*.
- Jansen, T., Degel, H., Vigneau, J. 2009, Definition of standard data exchange format for sampling, landings, and effort data from commercial fisheries. ICES Cooperative Research Report 296, 48pp.
- Kell, L.T., De Bruyn, P., Soto Ruiz, M. and Arrizabalaga, H. 2010. Evaluation of Management advice for North Atlantic albacore: Linking Multifan-CL and FLR. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(4): 1486-1497.
- Prince, E.D., Luo, J., Goodyear, P., Hoolihan, J.P., Snodgrass, D., Orbesen, E.S., Serafy, J.E., Ortiz, M., Schirripa, M.J. 2010, Ocean scale hypoxia-based compression of Atlantic istiophorid billfishes. Fish. Oceanogr. Vol. 19, No. 6, pp. 448-462.
- Shuford, R.L., Dean, J.M., Stequert, B., Morize, E. 2007, Age and growth of yellowfin tuna in the Atlantic Ocean. Collect. Vol. Sci. Pap. 60(1): 330-341.