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

R A P P O R T
de la période biennale 2024-2025
I^e PARTIE (2024) - Vol. 2
Version française SCRS

MADRID, ESPAGNE

2025

COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DES THONIDÉS DE L'ATLANTIQUE

PARTIES CONTRACTANTES

(au 31 décembre 2024)

Afrique du Sud, Albanie, Algérie, Angola, Barbade, Belize, Brésil, Cabo Verde, Canada, Chine (Rép. populaire), Corée (Rép.), Costa Rica, Côte d'Ivoire, Curaçao, Égypte, El Salvador, États-Unis, France (St-Pierre et Miquelon), Gabon, Gambie, Ghana, Grenade, Guatemala, Guinée (Rép.), Guinée Bissau, Guinée équatoriale, Honduras, Islande, Japon, Liberia, Libye, Maroc, Mauritanie, Mexique, Namibie, Nicaragua, Nigeria, Norvège, Panama, Philippines, Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord, Russie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, São Tomé e Príncipe, Sénégal, Sierra Leone, Syrie, Trinité-et-Tobago, Tunisie, Türkiye, Union européenne, Uruguay, Venezuela.

MANDATAIRES DE LA COMMISSION

Président de la Commission

E. PENAS LADO, Union européenne
(depuis le 23 novembre 2021)

Première Vice-Présidente

Z. DRIOUICH, Maroc
(depuis le 23 novembre 2021)

Second Vice-Président

R. CHONG, Curaçao
(depuis le 23 novembre 2021)

Sous- commission

COMPOSITION DES SOUS-COMMISSIONS

Présidence

-1- Thonidés tropicaux

Afrique du Sud, Angola, Barbade, Belize, Brésil, Cabo Verde, Canada, Chine (Rép. populaire), Corée (Rép.), Costa Rica, Côte d'Ivoire, Curaçao, El Salvador, États-Unis, France (St Pierre et Miquelon), Gabon, Gambie, Ghana, Guatemala, Guinée (Rép.), Guinée Bissau, Guinée équatoriale, Honduras, Japon, Liberia, Libye, Maroc, Mauritanie, Mexique, Namibie, Nicaragua, Nigeria, Panama, Philippines, Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord, Russie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Sao Tomé e Príncipe, Sénégal, Sierra Leone, Trinité-et-Tobago, Union européenne, Uruguay, Venezuela

Ghana

-2- Thonidés tempérés, Nord

Albanie, Algérie, Belize, Cabo Verde, Canada, Chine (Rép. populaire), Corée (Rép.), Égypte, États-Unis, France (St Pierre et Miquelon), Islande, Japon, Libye, Maroc, Mauritanie, Mexique, Namibie, Norvège, Panama, Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord, Russie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Sénégal, Syrie, Tunisie, Türkiye, Union européenne, Venezuela

Japon

-3- Thonidés tempérés, Sud

Angola, Afrique du Sud, Belize, Brésil, Chine (Rép. populaire), Côte d'Ivoire, Corée (Rép.), États-Unis, Japon, Namibie, Panama, Philippines, Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Union européenne, Uruguay

Afrique du Sud

-4- Autres espèces

Afrique du Sud, Algérie, Angola, Barbade, Belize, Brésil, Cabo Verde, Canada, Chine (Rép. populaire), Corée (Rép.), Costa Rica, Côte d'Ivoire, Égypte, États-Unis, France (St Pierre et Miquelon), Gabon, Gambie, Guatemala, Guinée (Rép.), Guinée Bissau, Guinée équatoriale, Honduras, Japon, Liberia, Libye, Maroc, Mauritanie, Mexique, Namibie, Nigeria, Norvège, Panama, Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, São Tomé e Príncipe, Sénégal, Sierra Leone, Trinité-et-Tobago, Tunisie, Türkiye, Union européenne, Uruguay, Venezuela.

Algérie

ORGANES SUBSIDIAIRES DE LA COMMISSION

Président

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

D. WARNER-KRAMER, États-Unis
(depuis le 23 novembre 2021)

COMITÉ PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)

Sous-comité des statistiques : Pedro Lino (Union européenne), Coordinateur.

Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires : Andrés Domingo (Uruguay), A. Hanke (Canada), Coordinateurs

C. BROWN, États-Unis
(depuis le 30 septembre 2022)

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

D. CAMPBELL, États-Unis
(depuis le 25 novembre 2013)

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

N. ANSELL, Union européenne
(depuis le 21 novembre 2017)

GROUPE DE TRAVAIL PERMANENT DE L'ICCAT DÉDIÉ AU DIALOGUE ENTRE HALIEUTES ET GESTIONNAIRES DES PÊCHERIES (SWGSM)

E. PENAS LADO, Union européenne
(depuis le 23 novembre 2021)
C. BROWN, États-Unis
(depuis le 30 septembre 2022)

SECRETARIAT ICCAT

Secrétaire exécutif : M. Camille Jean Pierre Manel

Secrétaire exécutif adjoint : Dr Miguel Neves dos Santos

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

Internet : www.iccat.int. E-mail : info@iccat.int

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 2024-2025, le Partie (2024)**, dans lequel sont décrites les activités de la Commission au cours de la deuxième moitié de cette période biennale.

Le rapport biennal contient le rapport de la 24^e réunion extraordinaire de la Commission (hybride, Limassol (Chypre), 11-18 novembre 2024) 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.

Le rapport biennal 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. Le **Volume 4** 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). Tous les volumes 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 2d) 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.

ERNESTO PENAS LADO
Président de la Commission

Rapport du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS)
(Madrid (Espagne) / hybride, 23-27 septembre 2024)

Table des matières

1. Remarques générales du Président du SCRS et du Secrétaire exécutif.....	1
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion.....	1
3. Présentation des délégations des Parties contractantes	2
4. Présentation et admission des observateurs.....	2
5. Admission des documents et présentations scientifiques.....	2
6. Rapport des activités du Secrétariat de l'ICCAT en matière de statistiques et de science	3
7. Examen des pêcheries et des programmes de recherche nationaux.....	4
8. Rapports des réunions intersessions du SCRS	5
9. Résumés exécutifs sur les espèces.....	6
9.1 YFT – Albacore	7
9.2 BET – Thon obèse.....	24
9.3 SKJ - Listao	45
9.4 ALB-AT – Germon de l'Atlantique.....	73
9.5 ALB-MD – Germon de la Méditerranée.....	87
9.6 BFT-E - Thon rouge de l'Est.....	94
9.7 BFT-W- Thon rouge de l'Ouest	106
9.8 SBF – Thon rouge du Sud.....	115
9.9 BUM - Makaire bleu.....	116
9.10 WHM - Makaire blanc	128
9.11 SAI – Voilier	138
9.12 SWO- AT - Espadon de l'Atlantique	155
9.13 SWO- MD - Espadon de la Méditerranée.....	176
9.14 SMT-Thonidés mineurs	186
9.15 BSH-Requin peau bleue	208
9.16 SMA-Requin-taupe bleu.....	224
9.17 POR – Requin-taupe commun.....	240
9.18 Considérations relatives à l'écosystème et au changement climatique	252

10.	Programmes de recherche de l'ICCAT.....	252
10.1	Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP)	252
10.2	Programme annuel sur les thonidés mineurs (SMTYP)	253
10.3	Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP).....	253
10.4	Programme de recherche intensive sur les istiophoridés (EPBR).....	255
10.5	Programme annuel sur le germon (ALBYP)	256
10.6	Programme annuel sur l'espadon (SWOYP).....	257
10.7	Programme de recherche et de collecte des données pour les thonidés tropicaux (TTRaD).	258
11.	Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques.....	259
12.	Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires.....	259
13.	Discussions tenues lors des réunions intersessions de la Commission présentant un intérêt pour le SCRS	260
13.1	Réunions intersessions de la Sous-commission 1	260
13.2	Réunion intersessions de la Sous-commission 2	261
13.3	Réunion intersessions de la Sous-commission 4 sur la MSE pour l'espadon de l'Atlantique Nord	261
13.4	Réunion du Groupe de travail sur les systèmes de surveillance électronique (EMS WG).....	262
13.5	17e réunion du Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré (IMM)	262
14.	Progrès en ce qui concerne les travaux élaborés sur la MSE.....	262
14.1	Travaux réalisés concernant le germon du Nord.....	263
14.2	Travaux réalisés concernant le thon rouge.....	264
14.3	Travaux réalisés concernant l'espadon du Nord.....	264
14.4	Travaux réalisés concernant le listao de l'Ouest.....	265
14.5	Travaux réalisés concernant la MSE multistock pour les thonidés tropicaux	266
14.6	Examen de la feuille de route relative aux processus de MSE de l'ICCAT adoptée par la Commission en 2023.....	266
15.	Plan stratégique pour la science.....	267
16.	Mise à jour du catalogue de logiciels d'évaluation des stocks.....	267
17.	Examen de la planification des activités futures.....	267
17.1	Plans de travail annuels et programmes de recherche.....	267
17.1.1	Plan de travail du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires	267

17.1.2. Plan de travail du Sous-comité des statistiques.....	269
17.1.3. Plan de travail du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM).....	270
17.1.4 Plan de travail pour le germon	270
17.1.5 Plan de travail pour les istiophoridés.....	272
17.1.6 Plan de travail pour le thon rouge	273
17.1.7 Plan de travail pour les requins.....	275
17.1.8 Plan de travail pour les thonidés mineurs.....	277
17.1.9 Plan de travail pour l'espadon	278
17.1.10 Plan de travail pour les thonidés tropicaux.....	281
17.2 Réunions intersessions proposées pour 2025.....	284
17.3 Lieu et dates de la prochaine réunion du SCRS	286
18. Recommandations générales à la Commission.....	287
18.1 Recommandations générales à la Commission qui ont des implications financières.....	288
18.1.1 Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires.....	288
18.1.2 Sous-comité des statistiques	288
18.1.3 Germon	289
18.1.4 Istiophoridés.....	290
18.1.5 Thon rouge.....	290
18.1.6 Requins	291
18.1.7 Thonidés mineurs	292
18.1.8 Espadon	293
18.1.9 Thonidés tropicaux.....	294
18.1.10 Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM).....	295
18.2 Autres recommandations générales	296
18.2.1 Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires.....	296
18.2.2 Sous-comité des statistiques	296
18.2.3 Germon	296
18.2.4 Istiophoridés.....	297
18.2.5 Thon rouge.....	297

18.2.6 Requins	297
18.2.7 Thonidés mineurs	297
18.2.8 Espadon	299
18.2.9 Thonidés tropicaux.....	299
18.2.10 Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM).....	299
19. Réponses aux requêtes de la Commission	300
20. Nouveaux modèles pour les résumés exécutifs	330
21. Autres questions.....	330
21.1 Protocole d'entente entre l'ICCAT et le CIEM.....	330
22. Élection du Président du SCRS.....	330
23. Adoption du rapport.....	331

Appendices

Appendice 1	Discours d'ouverture de M. Camille Jean Pierre Manel, Secrétaire exécutif de l'ICCAT.	332
Appendice 2	Ordre du jour du SCRS	333
Appendice 3	Liste des participants	337
Appendice 4	Liste des documents et des présentations du SCRS.....	358
Appendice 5	Rapport du Secrétariat de 2024 sur les statistiques et la coordination de la recherche	372
Appendice 6	Liste des correspondants statistiques et de marquage par pays.....	373
Appendice 7	Feuille de route révisée pour les processus de la MSE de l'ICCAT adoptée par la Commission en 2023 et révisée par le SCRS en 2024	382
Appendice 8	Directives de publication révisées : Résumés exécutifs	397
Appendice 9	Résultats actualisés pour 2024 des procédures de gestion potentielles (CMP) pour l'évaluation de la stratégie de gestion de l'espadon de l'Atlantique Nord	404
Appendice 10	Proposition de plan de mise en œuvre du marquage-recapture de spécimens étroitement apparentés (CKMR) de thon rouge de l'Atlantique Est.....	417
Appendice 11	Plan stratégique pour la science du SCRS 2025-2030.....	420
Appendice 12	Liste d'acronymes.....	421
Appendice 13.	Bibliographie	426

Rapport du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS)
(Hybride/Madrid (Espagne) – 23-27 septembre 2024)

1. Remarques générales du Président du SCRS et du Secrétaire exécutif

La réunion de 2024 du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS), tenue dans un format hybride, a été ouverte le lundi 23 septembre 2024 par le Dr Craig Brown, Président du Comité. Le Dr Brown a souhaité la bienvenue à tous les participants à la réunion annuelle, tant en présentiel qu'en ligne.

Remarques générales du Président du SCRS, Dr Craig Brown

Le Président du SCRS a souhaité la bienvenue à tous les participants, tant en présentiel qu'en ligne, et s'est félicité du niveau de participation. Le Président a noté l'énorme volume de travail scientifique réalisé au cours de l'année et a souligné que cela signifiait que ce Comité avait devant lui une tâche importante pour examiner ce travail et développer l'avis scientifique consensuel à inclure dans son rapport annuel à la Commission. Le Président a exprimé sa confiance dans le Comité et a souhaité à tous une bonne réunion.

Le Président a souligné certaines des avancées du Comité en 2024, notant que trois stocks avaient été évalués, que des travaux avaient été menés en vue du développement des procédures de gestion potentielles pour plusieurs stocks, et que la recherche avait progressé dans de nombreux domaines. Ces réalisations n'auraient pas été possibles sans le soutien du Secrétariat. Toutefois, ce niveau d'effort a mis à rude épreuve les ressources du Secrétariat et des scientifiques des CPC, ce qui a été rendu plus difficile encore par l'ajout de réunions au calendrier officiel au cours de l'année (par exemple, pour les discussions du SCRS/des Sous-commissions, les sessions des ambassadeurs). Répondre aux besoins croissants de la Commission en ce qui concerne l'examen et l'avis scientifiques ne peut pas être soutenu à ces niveaux, sans des ressources supplémentaires fournies au Secrétariat et un soutien scientifique accru de la part des CPC. Par conséquent, le Président a exhorté le Comité à examiner attentivement la nécessité des réunions demandées, tout en tenant compte du fait que des sessions d'ambassadeurs ou des réunions du SCRS/des Sous-commissions supplémentaires seraient nécessaires.

Remarques générales du Secrétaire exécutif de l'ICCAT, M. Camille Jean Pierre Manel

Le Secrétaire exécutif de l'ICCAT, M. Camille Jean Pierre Manel, s'est adressé à la réunion, a souhaité la bienvenue à tous les participants et a félicité tous les scientifiques et le personnel du Secrétariat qui ont contribué aux travaux du SCRS tout au long de 2024 avec des progrès significatifs. Une référence particulière a été faite au professeur Pasquale Arena, chercheur marin sicilien, qui est décédé fin 2023, pour ses contributions substantielles au Comité pendant de nombreuses années.

Il a noté qu'en 2024, tout comme les années précédentes, le Secrétariat est de plus en plus sollicité en raison principalement du nombre élevé de réunions de toute nature dans lesquelles il est engagé. Bien que le SCRS ait décidé de réduire le nombre de réunions dans le but d'alléger le calendrier, M. Manel a réitéré l'appel lancé tout au long de ces dernières années pour trouver une solution à l'équation de la limitation adéquate du nombre de réunions, permettant ainsi de continuer à améliorer les standards du Secrétariat et du SCRS. À cet égard, il a noté que la proposition actuelle concernant le nombre de réunions et de jours de réunion est préoccupante, compte tenu des ressources actuelles du Secrétariat et du fait que, tout au long de l'année, le nombre réel de réunions est toujours supérieur à celui initialement prévu par le SCRS.

Le discours du Secrétaire exécutif figure à l'**appendice 1**.

2. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion

L'ordre du jour a été adopté et figure à l'**appendice 2**. Cette année, des évaluations complètes des stocks du makaire bleu (BUM), de l'albacore (YFT) et du germon de la Méditerranée (ALB-M) ont été réalisées. En outre, des réunions intersessions du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires, du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM), du Groupe d'espèces sur l'espadon (incluant la MSE) et du Groupe d'espèces sur le thon rouge, ont été tenues. En outre, une réunion du Groupe de travail ad hoc sur la coordination des informations de marquage, ainsi qu'une réunion intersessions de la Sous-commission 1 sur la MSE pour le listao de l'Ouest et une autre réunion du Groupe conjoint d'experts sur le changement climatique ont été tenues qui ont impliqué un grand nombre de délégués du SCRS.

Les scientifiques suivants ont rempli la tâche de rapporteurs des diverses sections sur les espèces (point 9 de l'ordre du jour) du rapport du SCRS de 2024 :

YFT - Albacore	S. Cass-Calay
BET - Thon obèse	D. Die
SKJ - Listao	A. Davy (Est), R. Sant'Ana (Ouest)
ALB - Germon	H. Arrizabalaga (Atlantique), J. Ortiz de Urbina (Méditerranée)
BFT - Thon rouge (général)	C. Brown (coordinateur), J. Walter (Ouest), E. Rodríguez Marín (Est)
BIL - Istiophoridés	F. Ngom Sow
SWO - Espadon	K. Gillespie (coordinateur et Nord), B. Mourato (Sud), G. Tserpes (Méditerranée)
SMT - Thonidés mineurs	C. N'Guessan
SMA - Requin-taupe bleu	R. Forselledo
BSH - Requin peau bleue	R. Forselledo
POR - Requin-taupe commun	R. Forselledo
SBF - Thon rouge du Sud	

Le Secrétariat a assumé les fonctions de rapporteur de tous les points de l'ordre du jour.

3. Présentation des délégations des Parties contractantes

Le Secrétaire exécutif a présenté les 39 Parties contractantes présentes à la réunion de 2024, tant en ligne qu'en présentiel : Afrique du Sud, Algérie, Barbade, Belize, Brésil, Canada, Chine (R.P), Corée (Rép.), Costa Rica, Côte d'Ivoire, Égypte, El Salvador, États-Unis, Fédération de Russie, Gabon, Ghana, Guatemala, Guinée (Rép.), Honduras, Japon, Liberia, Maroc, Mauritanie, Mexique, Nicaragua, Nigeria, Norvège, Panama, Royaume-Uni, São Tomé e Príncipe, Sénégal, Sierra Leone, Trinidad et Tobago, Tunisie, Türkiye, Union européenne (UE), Uruguay, Venezuela et Taipei chinois. La liste des participants aux réunions des Groupes d'espèces et aux séances plénières du SCRS figure à l'**appendice 3**.

4. Présentation et admission des observateurs

Les représentants d'une Partie, Entité ou Entité de pêche non-contractante coopérante (Taipei chinois), de quatre organisations intergouvernementales (Accord sur la conservation des albatros et des pétrels (ACAP), Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM), Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) et Commission de la mer des Sargasses) et de 14 organisations non gouvernementales (Birdlife International (BI) Defenders of Wildlife, Deutsche Stiftung Meeresschutz/Fondation allemande pour la conservation marine (DSM), Europêche, Fédération des producteurs aquacoles européens (FEAP), Fédération des producteurs aquacoles maltais (FMAP), Fishery Improvement Plan (FIP), International Seafood Sustainability Foundation (ISSF), Manta Trust, Marine Stewardship Council (MSC), Pew Charitable Trusts (PEW), Sharkproject International, The Ocean Foundation et The Shark Trust) ont été admises en tant qu'observateurs et accueillis à la réunion de 2024 du SCRS (voir **appendice 3**).

5. Admission des documents et présentations scientifiques

Au 21 septembre 2024, 152 documents scientifiques et 112 présentations scientifiques ont été soumis lors des différentes réunions du SCRS. La liste des documents et des présentations du SCRS est jointe en tant qu'**appendice 4**.

Outre les documents et présentations scientifiques, 10 rapports de six réunions intersessions, de deux réunions de Sous-comités et de deux réunions de Groupes de travail, 53 rapports annuels des Parties contractantes et des Parties, Entités ou Entités de pêche non contractantes coopérantes, ainsi que plusieurs documents soumis par le Secrétariat sont présentés.

6. Rapport des activités du Secrétariat de l'ICCAT en matière de statistiques et de science

Le Secrétariat a récapitulé ses activités, les données déclarées, les publications, les actualisations du site web et d'autres informations contenues dans le Rapport du Secrétariat sur les statistiques et la recherche de 2024 relatives aux données halieutiques et biologiques transmises au titre de 2023, y compris des révisions des données historiques. Les activités et les informations recueillies dans ce rapport se réfèrent à la période comprise entre le 7 septembre 2023 et le 1^{er} septembre 2024 (la période de déclaration).

En ce qui concerne les activités réalisées par le Secrétariat au cours de ces dernières années, en plus des activités habituelles menées dans le domaine des statistiques, des publications, de la gestion des fonds de données et autres, le Secrétariat a consacré des travaux additionnels à la préparation et la participation aux réunions du SCRS et a apporté un appui aux mandataires de la Commission et du SCRS afin de planifier les réunions et de gérer toute la correspondance et tous les documents y afférents. En outre, il a participé aux activités d'évaluation des stocks et a réalisé d'importants travaux portant sur la coordination et la gestion de l'appui externe aux programmes et aux activités de recherche et de collecte des données du SCRS. La participation du Secrétariat à ces programmes a essentiellement consisté en un soutien administratif et scientifique, dont la coordination et la gestion des propositions de recherche (gestion de 62 contrats), la gestion des bases de données, l'administration des fonds et la supervision des responsabilités en matière d'audit et de comptabilité, ainsi qu'en une assistance informatique pour les programmes. Comme par le passé, le Secrétariat a participé activement en 2024 à toutes les composantes des programmes de recherche et de collecte des données. Finalement, le Secrétariat a mis en avant les efforts déployés en ce qui concerne le développement du Système intégré de gestion en ligne de l'ICCAT (IOMS), un système conçu pour gérer en ligne toutes les informations liées aux exigences en matière de données de l'ICCAT à l'avenir. Il s'agit d'un projet à long terme destiné à remplacer entièrement le système actuel de gestion des données de l'ICCAT.

Au total, 57 CPC de l'ICCAT (53 Parties contractantes (CP), plus quatre Parties, Entités ou Entités de pêche non-contractantes coopérantes (NCC)) ont des obligations en matière de déclaration envers l'ICCAT. En 2024, le Costa Rica a changé son statut de Coopérant à Partie contractante. À des fins statistiques, cela correspond à un total de 75 pavillons ayant un lien avec une CPC (50 CP + 1 CP [15 États membres de l'UE] + 1 CP [5 États de pavillon du Royaume-Uni] + 4 NCC) qui ont déclaré des informations à l'ICCAT au cours de ces dernières années. Le terme « CPC de pavillon » a été adopté ici pour faire référence à ces 75 pavillons.

Depuis la dernière formulation de l'avis du SCRS en septembre 2023, le Secrétariat a apporté une assistance à un total de 35 réunions (SCRS, 19 ; Commission, 12 ; Commission/SCRS, 4) auxquelles le personnel a activement pris part. En plus de ces réunions, le Secrétariat a également prêté son assistance à 11 ateliers/webinaires supplémentaires.

Le Secrétariat a poursuivi la série de publications périodiques élaborée au cours de l'histoire de l'ICCAT qui comprend la publication complète du volume 80 (tomes 1 à 10 achevés) et la publication des tomes 1 à 8 du volume 81 du Recueil de documents scientifiques de l'ICCAT. La IIe partie du rapport de l'ICCAT pour la période biennale 2022-2023, correspondant au volume I (rapport de la réunion de la Commission), au volume II (rapport de la réunion plénière du SCRS), au volume III (rapports annuels) et au volume IV (rapports du Secrétariat) a déjà été publiée tout au long de 2024. Le volume 49 du Bulletin statistique a été publié en version électronique en février 2024 et inclut les séries de captures et d'autres statistiques pour la période de 1950 à 2022. Tous les documents présentés au SCRS sont désormais publiés au cours de la même année de leur présentation dans le [Recueil de documents scientifiques de l'ICCAT](#).

Suite à une demande concernant l'actualisation du Chapitre 3 du Manuel de l'ICCAT (Principaux types de pêcheries thonières), le Secrétariat a engagé, en 2024, des experts afin de réviser le sous-chapitre 3.1.2 actuel (« Palangre »). Le sous-chapitre actualisé sera présenté au SCRS en 2025.

Le site web de l'ICCAT, dans les trois langues officielles de la Commission, continue d'être actualisé et de nouveaux outils sont régulièrement développés afin de fournir un meilleur service aux utilisateurs. L'une des principales tâches en lien avec le site web de l'ICCAT est l'utilisation automatique et dynamique des données du système IOMS en utilisant les services web publics de l'IOMS.

L'ancienne coordonnatrice adjointe du GBYP, Mme Stasa Tensek, occupe, depuis le mois de janvier 2024, le nouveau poste de responsable scientifique de l'ICCAT.

Finalement, il a été fait référence à la coopération internationale avec plusieurs organisations internationales encouragée par le Secrétariat : Groupe de travail de coordination des statistiques de pêche de la FAO (CWP), Système de suivi des pêches et des ressources (FIRMS), Résumés des sciences aquatiques et halieutiques (ASFA), Fonds pour l'environnement mondial (GEF), Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM), Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM), Commission des pêches pour l'Atlantique Centre-Ouest (WECAFC), Conseil consultatif de la Méditerranée (MEDAC), Commission de la mer des Sargasses (SSC), Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et Groupe de coordination régionale de l'UE sur les grands pélagiques(RCG LP).

Discussion

Le Comité a remercié le Secrétariat, reconnaissant le travail considérable, efficace et difficile qu'il a réalisé afin de répondre aux demandes du SCRS et de maintenir les normes habituelles malgré une charge de travail de plus en plus importante.

Le Comité a également favorablement accueilli la proposition de collaboration entre l'ICCAT et la CGPM en ce qui concerne des activités de recherche en Méditerranée dans le cadre d'activités de suivi et de mise en commun des écosystèmes, des prises accessoires et des pêcheries. Les CPC de la Méditerranée ont souligné l'avantage que présente cet accord qui facilitera l'intégration des activités communes dans leurs activités nationales de recherche, en particulier pour les espèces de petits pélagiques. Les participants de la CGPM ont été invités à se joindre au prochain atelier de l'ICCAT sur l'évaluation de l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines en Méditerranée, notant que les objectifs de la réunion avaient déjà été fixés et que les travaux ont progressé sur des tâches spécifiques.

Le Comité a remercié le Japon, prenant acte de son soutien financier apporté à plusieurs projets de renforcement des capacités menés tout au long de 2024. Le Comité a également remercié le Japon pour le nouveau Projet quinquennal d'assistance au renforcement des capacités ICCAT/Japon (Phase 3) qui débutera en décembre 2024.

7. Examen des pêcheries et des programmes de recherche nationaux

Les rapports annuels mis à disposition par voie électronique comprenaient les informations telles que soumises par les CPC qui ont pu être examinées et validées par le Secrétariat jusqu'au 25 septembre 2024. D'autres mises à jour peuvent être nécessaires pour la Commission, car certaines informations peuvent être en attente de validation ou de correction.

8. Rapports des réunions intersessions du SCRS

En 2023, le Comité a convenu que les résumés individuels des réunions intersessions (précédemment présentés dans le présent point) ne seraient plus inclus dans le rapport annuel du SCRS. Les notes spécifiques concernant une réunion intersessions donnée réalisées par le Comité seraient incluses au bas de la présente section et une note de bas de page serait ajoutée au tableau ci-dessous.

Le tableau ci-dessous inclut tous les rapports détaillés des réunions intersessions tenues en 2024 (incluant les liens vers ceux-ci). Ces rapports ont été publiés à la fois dans le [Recueil de documents scientifiques de l'CCAT, Vol. 81](#) et sur la [page web des réunions de l'CCAT](#).

N ^o	Rapport détaillé	N ^o SCRS
8.1	Réunion de préparation des données sur le makaire bleu	SCRS/2024/001
8.2	Atelier du SCRS	SCRS/2024/011
8.3	Réunion de préparation des données sur l'albacore	SCRS/2024/002
8.4	Réunion intersessions du Groupe d'espèces sur le thon rouge	SCRS/2024/003
8.5 ¹	Réunion intersessions du Groupe d'espèces sur l'espadon (incluant la MSE)	SCRS/2024/004
8.6 ²	Réunion de préparation des données et d'évaluation du germon de la Méditerranée	SCRS/2024/005
8.7 ³	Réunion du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)	SCRS/2024/007
8.8	Réunion d'évaluation du stock de makaire bleu	SCRS/2024/008
8.9	Réunion du Groupe conjoint d'experts sur le changement climatique	*
8.10	Réunion du Groupe de travail <i>ad hoc</i> sur la coordination des informations de marquage	SCRS/2024/012
8.11	Réunion d'évaluation du stock d'albacore	SCRS/2024/009

* Ce rapport sera publié au cours de l'année 2025 dans les [Rapports biennaux de l'CCAT](#) (Période 2024-2025, Partie I).

¹Note spécifiques :

- Le Comité a convenu que les résultats finaux de la MSE pour l'espadon du Nord (14.3 et **appendice 9**) seront présentés à la Sous-commission 4 en octobre 2024 et à la réunion de la Commission en novembre 2024. Il a été noté que la portée du travail de la MSE concernant l'espadon du Nord en 2025 (décrit au point 17.1.9) dépendra du retour d'information de la Commission. Suite à une demande de clarification sur les points de référence concernant l'espadon du Nord, il a été noté que la Commission a adopté $0,4 * SB_{PME}$ comme point de référence provisoire pour l'espadon du Nord ([Rec. 17-02](#)).

²Notes spécifiques :

- Il a été précisé que l'évaluation considèrerait un stock unique pour le germon de la Méditerranée en termes de paramètres biologiques, de statistiques de pêche et d'indices d'abondance.
- Le Comité a souligné l'incertitude, en particulier pour les séries de captures historiques, et que toute nouvelle information provenant des CPC est importante pour améliorer l'évaluation.
- Il a été précisé que les niveaux de biomasse de 20 % ou 10 % déclarés sont simplement indicatifs de l'incertitude des projections, mais ne constituent pas une valeur de référence définie, et ne sont pas non plus proposés comme limite de référence pour le germon de la Méditerranée. Il a également été noté que les indices larvaires sont considérés comme des approximations de la biomasse reproductrice du stock, et sont donc utilisés dans les modèles de production excédentaire.

³Notes spécifiques :

- Le Comité a encouragé toutes les CPC à utiliser l'Outil d'estimation des prises accessoires (BYET) afin d'estimer et de déclarer leurs rejets et leur méthodologie aux fins des soumissions de statistiques de l'CCAT, conformément à la [Rec. 19-05](#). Il a été noté que l'outil BYET fonctionnerait avec n'importe quelles données, mais que les utilisateurs devraient examiner la convergence du modèle et l'incertitude associée aux données fournies en tant qu'écart-type ou intervalles de confiance. Il a également été noté que le SC-STAT doit discuter de la manière d'inclure l'incertitude associée dans les formulaires actuels de soumission des statistiques de l'CCAT.
- Le Comité a encouragé tous les Groupes d'espèces à appliquer la ligne directrice révisée pour la standardisation de la CPUE lors des réunions de préparation des données. Il a été précisé que cette ligne directrice s'applique également aux indices combinés, par exemple l'indice conjoint palangrier multinational pour l'albacore, qui pourraient nécessiter des exigences supplémentaires.

9. Résumés exécutifs sur les espèces

Le Comité réitère qu'afin d'obtenir une compréhension plus rigoureuse de ces résumés exécutifs d'un point de vue scientifique, il convient de consulter les résumés exécutifs précédents ainsi que les rapports détaillés correspondants, lesquels sont publiés dans le *Recueil de documents scientifiques*.

Le Comité souligne également que les textes et les tableaux de ces résumés reflètent généralement l'information dont dispose l'ICCAT immédiatement avant les séances plénières du SCRS, étant donné qu'ils ont été préparés pendant les 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.

9.1 YFT - Albacore

Une évaluation du stock d'albacore a été menée en 2024 dans le cadre d'un processus qui prévoyait une réunion de préparation des données au mois d'avril et une réunion d'évaluation en juillet. L'évaluation du stock a utilisé les données des pêcheries de la période 1950-2022. La description complète du processus d'évaluation des stocks et de la formulation de l'avis de gestion est présentée dans le rapport de la réunion de 2024 de préparation des données sur l'albacore (ICCAT, 2024c) et le rapport de la réunion de 2024 d'évaluation du stock d'albacore (ICCAT, 2024k).

YFT-1. Biologie

L'albacore est principalement présent dans les eaux océaniques tropicales et subtropicales des trois océans. Les tailles exploitées vont généralement de 30 cm à 170 cm de longueur à la fourche (FL). La longueur à 50% de maturité (L50) a été estimée à 115 cm de longueur droite à la fourche (SFL). Les juvéniles d'albacore forment des bancs mixtes 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 plus grands poissons forment des bancs dans les eaux de surface et de subsurface. On postule actuellement un stock unique pour l'ensemble de l'océan Atlantique en se fondant sur le marquage conventionnel et les données de capture de la palangre, qui indiquent que l'albacore est réparti de façon continue dans tout l'océan Atlantique tropical. Les taux et le calendrier des déplacements, les routes migratoires et les temps de résidence locaux demeurent incertains, mais les récentes activités de marquage (par ex. Programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique (AOTTP)) en offrent un aperçu (YFT-figure 1). En outre, des études de marquage électronique dans l'Atlantique ainsi que dans d'autres océans suggèrent qu'il pourrait exister un certain degré de fidélité au site et/ou de temps de séjour local prolongé. Les classes d'âges plus jeunes d'albacore (40-80 cm) font apparaître une forte association avec les objets flottants (FOB : tout type d'objet susceptible d'affecter la concentration des poissons, dérivant naturellement dans l'océan). Cette association avec les FOB accentue la vulnérabilité de ces plus petits poissons aux engins de pêche de surface et pourrait aussi avoir un impact sur la biologie et l'écologie de l'albacore, compte tenu des changements dans les comportements trophiques et migratoires.

Une description exhaustive des informations biologiques utilisées dans l'évaluation du stock est disponible dans les rapports détaillés (ICCAT, 2024c, 2024k et Manuel de l'ICCAT). Les nouvelles informations obtenues depuis l'évaluation précédente (2019) sont détaillées ci-dessous.

Des âges allant jusqu'à 18 ans ont été observés dans le golfe du Mexique, l'Atlantique Ouest et les îles d'Ascension à l'aide du comptage d'incrémentes d'otolithes annuels validés à l'aide de carbone radioactif ^{14}C et/ou de l'oxytétracycline (OTC). Des études de marquage réalisées sur l'albacore dans l'océan Pacifique et l'océan Indien suggèrent que la mortalité naturelle est spécifique à l'âge et qu'elle est plus élevée pour les juvéniles que pour les adultes. Les estimations de M spécifique à l'âge ont été actualisées en 2024 en se basant sur de nouvelles recherches. Dans l'évaluation du stock d'albacore de 2024 (ICCAT, 2024k), le vecteur de M spécifique à l'âge a incorporé l'incertitude contrairement à 2019 où un vecteur fixe a été utilisé pour M (YFT-figure 2). L'hypothèse de l'âge maximum reste la même que dans l'évaluation précédente, à savoir 18 ans.

YFT-2. Indicateurs des pêcheries

L'albacore est exploité par trois engins principaux (pêcheries de palangre, canne et senne) et par de nombreux pays dans toute sa gamme. Des données détaillées sont disponibles depuis les années 50 (YFT-figure 3). Les prises totales dans l'Atlantique ont chuté de près de la moitié, passant du montant maximum en 1990 (193.584 t) au montant de 107.007 t estimé pour 2013, mais elles ont depuis augmenté pour atteindre une moyenne d'environ 140.000 t en 2019-2023. Les captures ont généralement dépassé le total admissible de captures (TAC) de 110.000 t mis en œuvre à partir de 2012 et au-delà (YFT-tableau 1, YFT-figure 4).

La Rec. 19-02 prévoit que le Secrétariat de l'ICCAT travaille avec le SCRS afin de préparer une estimation de la capacité dans la zone de la Convention, afin d'inclure au moins toutes les unités de pêche qui sont à grande échelle ou qui opèrent en dehors de la zone économique exclusive (ZEE) de la CPC dans laquelle ils sont enregistrées. Ces estimations de la capacité ont été mises à jour en 2024, et l'on estimait en 2023 qu'il y avait 62 grands senneurs ciblant les thonidés tropicaux, ce qui est inférieur à certaines estimations

précédentes, mais légèrement supérieur à l'estimation réalisée par le SCRS pour 2018 (**YFT-tableau 2**). Aucune estimation de la capacité n'est actuellement disponible pour les autres flottilles à grande échelle.

Trois indices d'abondance ont été utilisés dans les scénarios des modèles d'évaluation des stocks utilisés pour élaborer l'avis de gestion (**YFT-figure 5**) : l'indice palangrier conjoint des CPC pour l'Atlantique tropical (région 2) (1979-2022), l'indice des bouées échosondeurs acoustiques associées aux FOB (2010-2022) et l'indice des senneurs sur bancs libres (1993-2022). Les indices qui se rapportent à la biomasse des adultes (l'indice conjoint de LL et l'indice des senneurs sur bancs libres) affichent des tendances divergentes. L'indice conjoint de LL suggère que la biomasse des albacores adultes est restée généralement stable ou a augmenté depuis 2019, tandis que l'indice des senneurs sur bancs libres suggère un déclin. L'indice des bouées acoustiques se rapporte à l'abondance des albacores juvéniles dans l'Atlantique Est et suggère une augmentation modeste depuis 2012.

YFT-3. État du stock

Une évaluation complète du stock d'albacore a été réalisée en 2024 en utilisant un cadre de modèle structuré par âge (Stock Synthesis) appliqué aux données disponibles jusqu'en 2022 compris. La tendance de la biomasse du stock reproducteur (SSB) et la SSB par rapport au niveau qui produirait la PME (SSB_{PME}) affichent une baisse générale continue au fil du temps (**YFT-figure 6**). Cependant, la biomasse du stock reproducteur est restée au-dessus de SSB_{PME} au cours de la totalité de la série temporelle et présentait une tendance légèrement à la hausse dans les années les plus récentes. Les estimations de la mortalité par pêche historique (par rapport à F_{PME}) ont augmenté régulièrement jusqu'à 0,8 environ au début des années 80, puis sont restées à un niveau en dessous de F_{PME} jusqu'au début des années 2010 (**YFT-figure 6**). Depuis le milieu des années 2010, la mortalité par pêche a augmenté jusqu'à F_{PME} , avant de chuter en dessous de F_{PME} en 2021 et 2022. Les estimations annuelles du recrutement sont également présentées dans la **YFT-figure 6**. En 2019 et 2020, les estimations du recrutement étaient supérieures à la moyenne à long terme. Pour l'année la plus récente (2022), l'estimation du recrutement a été fixée à la valeur produite par la relation géniteurs-recrutement parce qu'elle n'était pas bien estimée par le modèle d'évaluation du stock.

De nombreux changements se sont produits en matière d'impact relatif des flottilles/engins ciblant l'albacore, incluant la diminution de l'impact des pêcheries palangrières depuis les années 60, l'augmentation concomitante des pêcheries de senneurs initiales et la transition de la pêche à la senne sur bancs libres vers la pêche associée aux FOB/DCP, débutant aux alentours de 1990 (**YFT-figure 7**). De plus, les prises de la pêcherie brésilienne opérant dans l'Atlantique Ouest à la ligne à main sur des « bancs associés aux navires » ont presque été multipliées par neuf, passant d'environ 1.600 t en 2012 à plus de 14.000 t en 2023. Finalement, depuis 2011, des prises considérables d'albacore ont été réalisées par les senneurs de l'Union européenne au Sud de 15°S au large de la côte d'Afrique de l'Ouest, en association avec du listao et du thon obèse capturés sous FOB/DCP (**YFT-figure 3**).

La médiane estimée de SSB_{2022}/SSB_{PME} était de 1,37 (intervalle de confiance de 80% : 0,91 - 2,15), indiquant que le stock n'était pas surexploité en 2022 avec une probabilité de 81 %. La médiane estimée de F_{2022}/F_{PME} était de 0,89 (0,40 - 1,46), indiquant qu'il n'y avait pas de surpêche en 2022 avec une probabilité de 58 %. La médiane de la PME estimée était de 121.661 t avec des intervalles de confiance de 80% de 107.485 et de 188.456 t. La **YFT-figure 8** illustre la probabilité que le stock se situe dans chaque quadrant du diagramme de Kobe en 2022. Il existait une probabilité de 58 % que le stock se situe dans le quadrant vert (non surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche), 23% de probabilité que le stock se situe dans le quadrant orange (faisant l'objet de surpêche mais non surexploité) et 19% de probabilité que le stock se situe dans le quadrant rouge (surexploité et faisant l'objet de surpêche).

YFT-4. Perspectives

Des matrices de Kobe ont été élaborées en utilisant des projections de captures constantes (c.-à-d. débarquements et rejets morts) de 100.000 t à 160.000 t, par intervalles de 5.000 t (**YFT-figure 9** et **YFT-tableau 3**). Afin de donner des indications sur le délai de rétablissement potentiel en l'absence de pêche, une projection de captures constantes de 0 t a également été réalisée. La probabilité que la biomasse chute en-deçà de 20% du niveau qui soutient la PME a également été calculée pour chaque année de projection et scénario de capture (**YFT-tableau 4**). Il convient de noter que la référence choisie, à savoir 20 % de la biomasse qui soutient la PME, a été choisie à des fins d'information et n'a pas été officiellement adoptée par le SCRS pour les thonidés tropicaux. Selon les projections, les récentes opérations de pêche (2020-2022)

(c'est-à-dire la sélectivité de la flottille et la capture relative entre les flottilles) se poursuivront selon le scénario de recrutement estimé à partir de la relation géniteurs-recrutement.

YFT-5. Effets des réglementations actuelles

La [Rec. 11-01](#) a établi un TAC de 110.000 t mais n'a pas fixé de limites par CPC. Les préoccupations suscitées par les captures des petits albacores et thons obèses ont donné lieu à l'établissement de fermetures spatiales de l'engin de pêche de surface dans le golfe de Guinée (Recs. [04-01](#), [08-01](#), [11-01](#), [14-01](#), [15-01](#)) ou dans l'ensemble de l'Atlantique (Recs. [19-02](#), [21-01](#), et [22-01](#)). Le Comité a évalué l'efficacité de fermetures temporelles alternatives (saison et durée) en utilisant les résultats des évaluations des stocks les plus récentes de thon obèse et d'albacore (point 19.38).

YFT-6. Recommandations de gestion

Le Comité a réitéré ses préoccupations quant au fait que les niveaux de captures actuels, en moyenne près de 140.000 t au cours des 5 dernières années, donneraient lieu à une surpêche et conduiraient à un état surexploité si elles se poursuivent. En outre, étant donné que le TAC a constamment été dépassé de manière substantielle, les mesures de conservation et de gestion actuelles semblent insuffisantes pour limiter la ponction. Le Comité recommande à la Commission d'établir un mécanisme garantissant que les captures d'albacore ne dépassent aucun TAC adopté. La Commission devrait également être consciente du fait que l'augmentation des captures de petits albacores s'est avérée entraîner des conséquences négatives sur la production durable à long terme et l'état des stocks. Si la Commission souhaite augmenter la production durable à long terme, le Comité continue de recommander de concevoir des mesures efficaces permettant de réduire la mortalité par pêche des petits spécimens d'albacore (par ex. mortalité par pêche sous FOB et autres mortalités par pêche de petits albacores).

TABLEAU RÉCAPITULATIF SUR L'ALBACORE DE L'ATLANTIQUE

Estimations	Moyenne (intervalles de confiance de 80%)
Production maximale équilibrée (PME)	121.661 t (107.485 - 188.456 t) ¹
Production 2023	139.529 t
Biomasse relative ² : B_{2022}/B_{PME}	1,37 (0,91 - 2,15)
Mortalité par pêche relative : F_{2022}/F_{PME}	0,89 (0,40 - 1,46)
Biomasse totale du stock reproducteur 2022 ³	970.000 t
État du stock (2022)	Surexploité: Non ⁴ Surpêche : Non ⁵

([Rec. 17-01](#), [Rec. 22-01](#))

- Pas de pêche au moyen d'objets flottants naturels ou artificiels du 1er janvier au 13 mars 2023, dans l'ensemble de la zone de la Convention. Interdiction du déploiement des DCP dérivants pendant une période de 15 jours avant le début de la période de fermeture.
- TAC de 110.000 t (depuis la [Rec. 11-01](#)).
- Autorisation spécifique de pêcher des thonidés tropicaux pour les navires de 20 mètres ou plus.
- Interdiction de rejets depuis les senneurs
- Limites spécifiques aux DCP, DCP non-maillants requis.

¹ Les valeurs minimales et maximales sont les LCI de 80% et UCI de 80% des 4.000 estimations de Monte Carlo du modèle SS.

² Biomasse du stock reproducteur (Stock Synthesis).

³ Médiane des 4.000 estimations de Monte Carlo du modèle SS.

⁴ 81% de probabilité que le stock ne soit pas surexploité.

⁵ 58% de probabilité que le stock ne fasse pas l'objet de surpêche.

RESUMÉ EXÉCUTIF YFT

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Faroe Islands	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jamaica	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
NEI (ETRO)	477	1847	0	148	0	0	0	1510	1345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
NEI (Flag related)	4404	4202	5962	6100	8339	6760	5269	2784	57	578	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	1	5	29	13	16	6	11	11	9	
Seychelles	0	0	0	0	0	0	38	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sta Lucia	130	144	110	110	276	123	134	145	94	139	147	172	103	82	106	97	223	114	98	136	93	175	191	232	199	172	190	156	174	156	
Vanuatu	2357	2357	1130	576	0	228	0	0	0	0	681	713	805	1038	1323	1147	743	341	331	146	17	0	0	0	0	0	0	0	0		
Landings(FP)																															
CP																															
Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	50	71	27	109	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	28	39	40	103	152	58	35	82	256	272	178	55	73	60	70	0	0	0	
Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	25	22	16	176	95	89	114	86	78	0	0	0	0	0	0	67	0	0	
Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	267	116	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EU-España	910	559	87	384	494	733	714	0	0	335	368	142	154	67	270	279	352	358	140	146	353	517	571	440	285	366	276	260	312	285	
EU-France	1461	1074	472	658	703	832	914	344	309	672	597	244	128	33	52	203	181	344	347	129	115	333	352	162	296	293	291	388	990	557	
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	60	90	78	83	0	202	83	401	
Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	35	17	32	9	34	8	12	13	19	0	0	0	0	0	0	27	26	46	
Guinée Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	0	66	20	67	95	389	876	487	461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	125	177	114	99	54	101	54	163	59	0	0	0	0	0	0	62	53	14	
St Vincent and Grenadines	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	0	0	0	0	0	
NCO																															
Mixed flags (EU tropical)	688	876	254	452	291	216	423	42	13	298	570	292	251	416	464	467	0	181	0	0	0	0	367	121	259	191	480	0	0	0	
Discards																															
CP																															
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	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	137	0	63	40	17	20	19	25	2	
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	0	0	0	
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5	7	9	6	15	
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	0	0	0	
Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	5	9	8	9	7	3	3	3	3	3	5	3	4	5	3	4	
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	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	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	0	0	0	0	0	
UK-Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
USA	0	0	0	0	0	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	13	17	14	
NCC																															
Chinese Taipei	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	0	0	0	0	0	

YFT-tableau 2. Comparaison de l'estimation du SCRS des grands senneurs opérant dans l'océan Atlantique en 2018 et en 2020-2023. Lorsqu'un nombre est incertain, une fourchette (min.-max.) est indiquée. Le tableau reflète les mises à jour effectuées lors de la réunion plénière du SCRS.

PAVILLON/Année	2018	2020	2021	2022	2023
BLZ	2	8	8	8	10
CPV	1	1	1	0	0
CUW	5	4	4	2	0
UE-ESP	10	10	11	10	8
UE-FRA	10	9	10	10	9
GHA	15	16	16-17	16-17	16
GIN	0	0	1	1	1
GTM	2	2	2	2	2
LBR	0	2	2	0	0
MAR	0	1	3-4	3-4	1
PAN	2	4	4	4	4
SEN	7	7	7	7	6
SLV	4	4	3	3	3
VEN	0	1	2-4	2-3	2
Total	58	69	74-78	68-71	62

YFT-tableau 3. Probabilités estimées que le stock d'albacore de l'Atlantique (a) se situe en dessous de F_{PME} (absence de surpêche), (b) au-dessus de SSB_{PME} (non surexploité) et (c) au-dessus de SSB_{PME} et en dessous de F_{PME} (zone verte) dans une année donnée pour un niveau de capture donné (0, 100.000 – 160.000 t) sur la base des 4.000 itérations de Monte Carlo du cas de base de Stock Synthesis. Ce résultat a servi à élaborer l'avis de gestion du stock d'albacore de l'Atlantique.

a) Probabilité que $F \leq F_{PME}$.

Catch	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0kt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100kt	92%	91%	90%	89%	89%	89%	88%	88%	88%	88%
105kt	90%	89%	87%	86%	85%	85%	84%	83%	83%	82%
110kt	88%	86%	84%	82%	81%	80%	79%	77%	76%	75%
115kt	86%	83%	81%	79%	76%	74%	72%	70%	68%	67%
120kt	83%	80%	77%	74%	71%	67%	65%	63%	62%	61%
125kt	81%	77%	73%	69%	65%	62%	60%	58%	56%	55%
130kt	78%	74%	68%	64%	60%	57%	55%	53%	51%	49%
135kt	75%	70%	64%	60%	56%	53%	50%	48%	46%	44%
140kt	71%	66%	61%	56%	51%	48%	45%	44%	42%	41%
145kt	68%	63%	57%	52%	48%	44%	42%	41%	39%	38%
150kt	65%	60%	54%	48%	44%	42%	39%	38%	36%	35%
155kt	62%	56%	51%	45%	42%	39%	37%	35%	34%	33%
160kt	60%	54%	47%	43%	39%	36%	34%	33%	31%	30%

b) Probabilité que $SSB \geq SSB_{PME}$

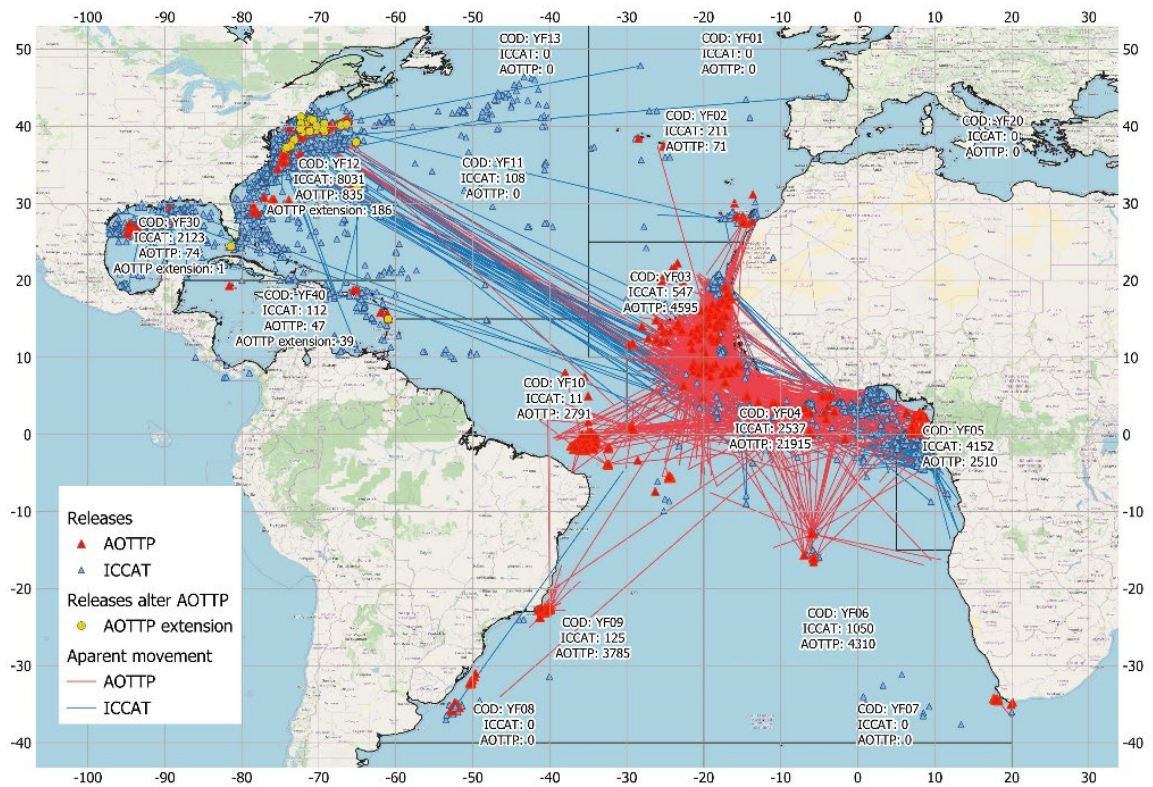
Catch	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0kt	93%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100kt	90%	87%	86%	85%	85%	85%	85%	85%	84%	84%
105kt	89%	87%	85%	84%	83%	82%	81%	81%	80%	80%
110kt	89%	86%	84%	82%	81%	79%	78%	76%	75%	74%
115kt	89%	86%	83%	81%	78%	76%	74%	72%	69%	67%
120kt	89%	85%	82%	78%	75%	72%	69%	66%	64%	62%
125kt	89%	85%	81%	76%	72%	68%	64%	61%	59%	57%
130kt	89%	84%	80%	74%	70%	64%	60%	57%	54%	52%
135kt	88%	84%	78%	72%	66%	60%	56%	53%	50%	48%
140kt	88%	84%	77%	70%	63%	57%	53%	49%	46%	44%
145kt	88%	83%	76%	68%	59%	54%	49%	45%	43%	41%
150kt	88%	82%	74%	66%	56%	50%	46%	43%	40%	38%
155kt	87%	82%	73%	63%	54%	47%	43%	40%	38%	36%
160kt	87%	81%	72%	61%	51%	44%	41%	37%	35%	34%

c) Probabilité que $F \leq F_{PME}$ et $SSB \geq SSB_{PME}$

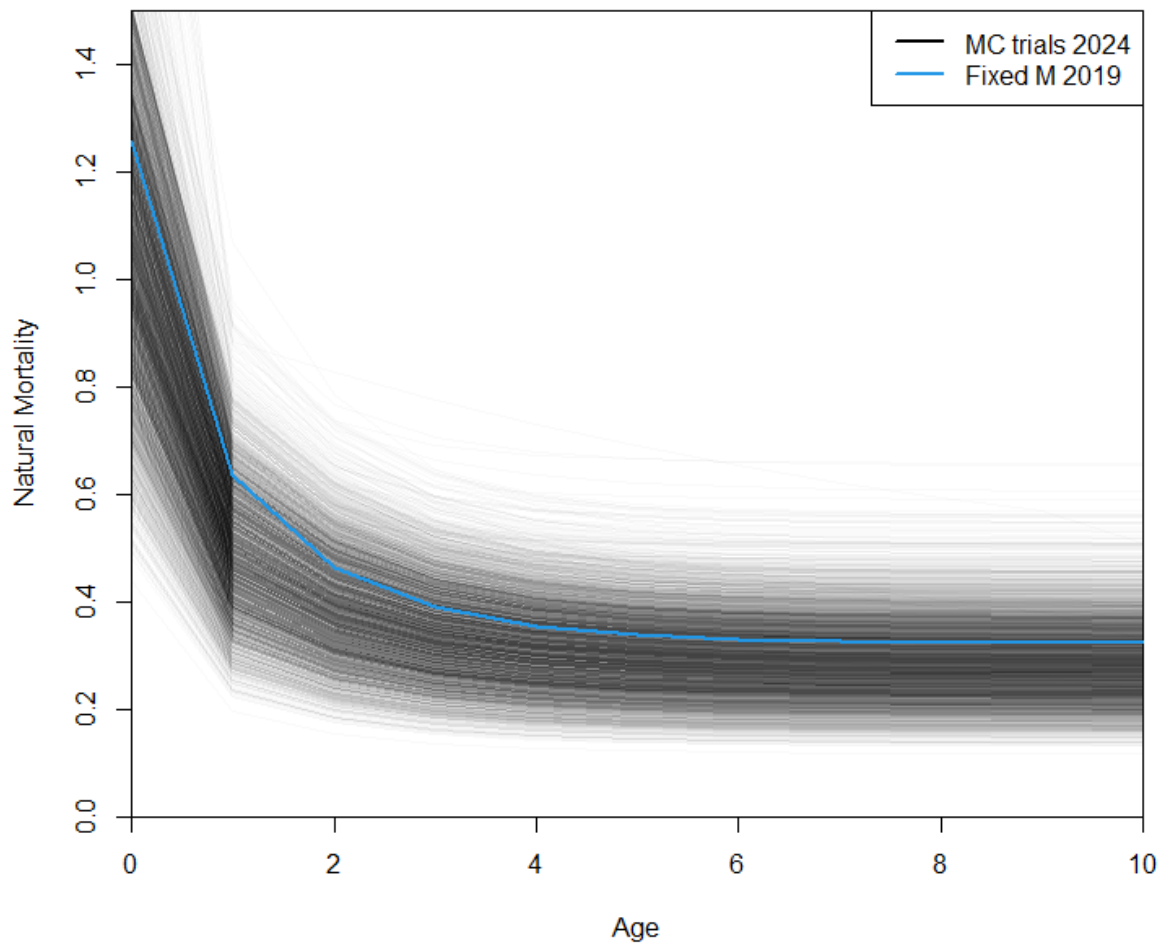
Catch	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0kt	93%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100kt	90%	87%	86%	85%	85%	85%	85%	85%	84%	84%
105kt	89%	87%	85%	84%	83%	82%	81%	81%	80%	80%
110kt	88%	86%	84%	82%	80%	79%	78%	76%	75%	74%
115kt	86%	83%	81%	79%	76%	74%	72%	70%	68%	66%
120kt	83%	80%	77%	74%	71%	67%	65%	63%	62%	61%
125kt	81%	77%	73%	69%	65%	62%	60%	58%	56%	55%
130kt	78%	74%	68%	64%	60%	57%	55%	53%	51%	49%
135kt	75%	70%	64%	60%	56%	53%	50%	48%	46%	44%
140kt	71%	66%	61%	56%	51%	48%	45%	44%	42%	41%
145kt	68%	63%	57%	52%	48%	44%	42%	41%	39%	38%
150kt	65%	60%	54%	48%	44%	42%	39%	38%	36%	35%
155kt	62%	56%	51%	45%	42%	39%	37%	35%	34%	33%
160kt	60%	54%	47%	43%	39%	36%	34%	33%	31%	30%

YFT-tableau 4. Probabilité estimée que la biomasse du stock reproducteur d'albacore de l'Atlantique soit inférieure à 20% de la SSB_{PME} .

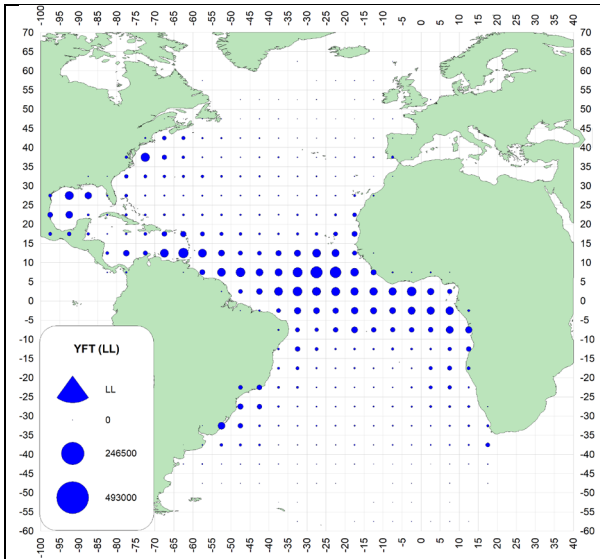
Catch	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0kt	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
100kt	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%
105kt	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%
110kt	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	2%
115kt	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	2%	3%
120kt	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	2%	3%	4%
125kt	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%	3%	4%	5%
130kt	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%	4%	5%	7%
135kt	0%	0%	0%	1%	1%	2%	3%	5%	7%	10%
140kt	0%	0%	0%	1%	1%	2%	4%	6%	9%	13%
145kt	0%	0%	0%	1%	2%	3%	5%	8%	12%	17%
150kt	0%	0%	0%	1%	2%	4%	7%	10%	15%	21%
155kt	0%	0%	0%	1%	2%	5%	8%	13%	20%	26%
160kt	0%	0%	0%	1%	3%	6%	10%	16%	24%	32%



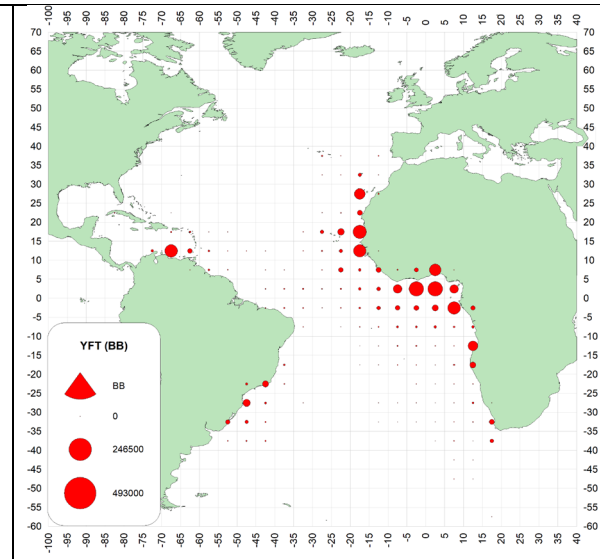
YFT-figure 1. Remises à l'eau d'albacores et mouvement apparent de la base de données actualisée (en rouge ceux du Programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique (AOTTP) et en bleu le reste ; les points (en jaune) représentent les poissons marqués pendant l'extension du projet AOTTP dans l'Atlantique Nord-Ouest).



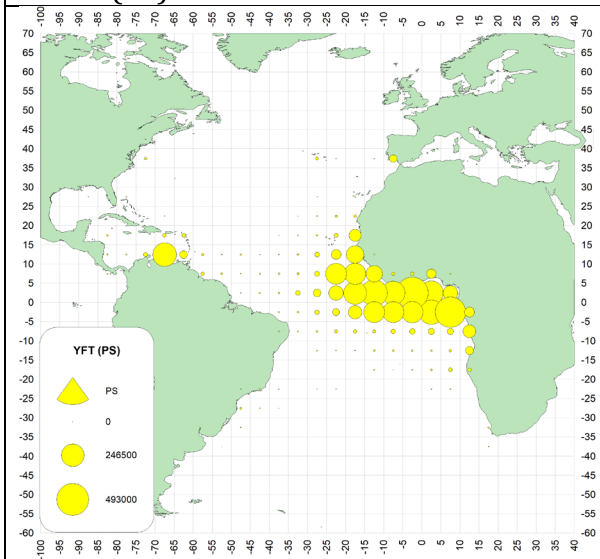
YFT-figure 2. Vecteurs de la mortalité naturelle spécifique à l'âge utilisés dans l'évaluation du stock de 2024 (ligne noire). Avec les valeurs utilisées dans l'évaluation précédente (2019, ligne bleue). Ils ont été, tous deux, calculés en postulant un âge maximal de 18 ans.



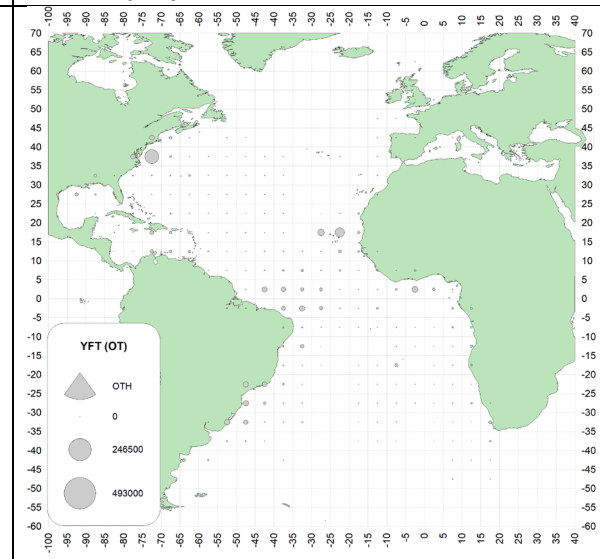
a. YFT (LL)



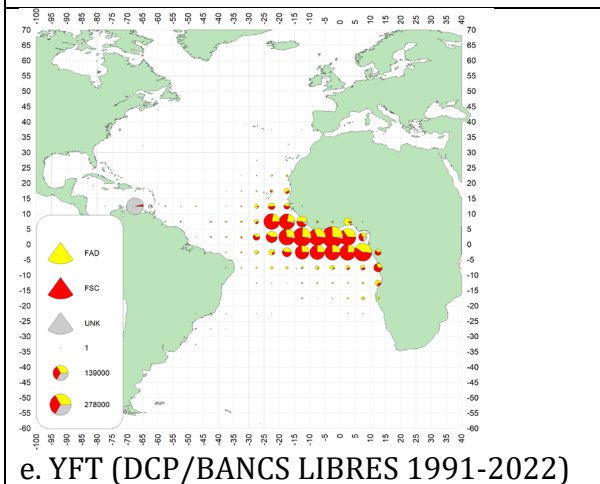
b. YFT (BB)



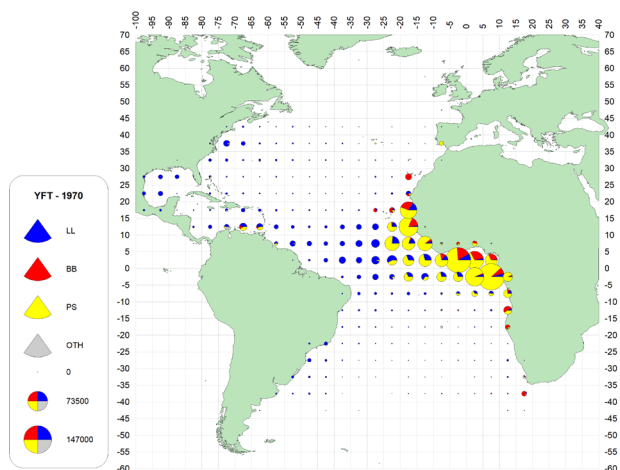
c. YFT (PS)



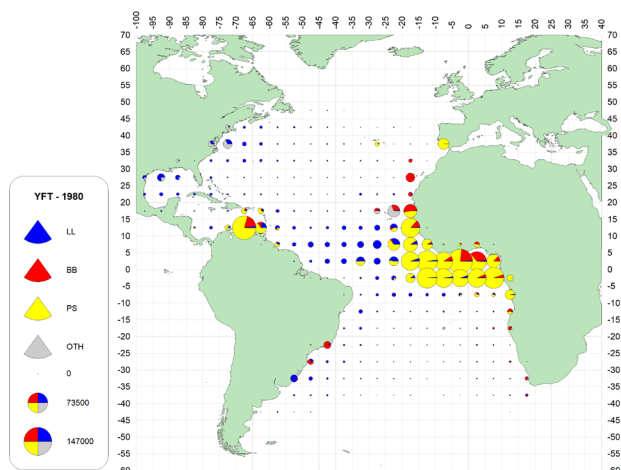
d. YFT (oth)



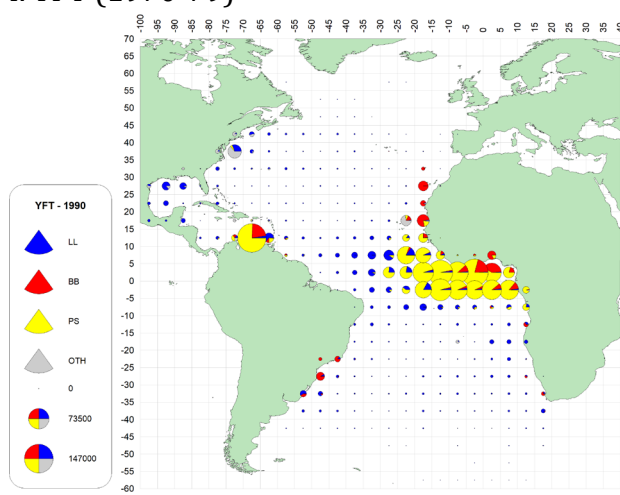
e. YFT (DCP/BANCS LIBRES 1991-2022)



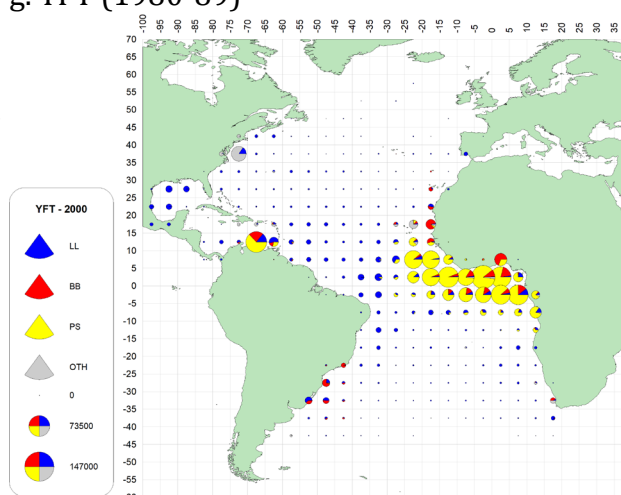
f. YFT (1970-79)



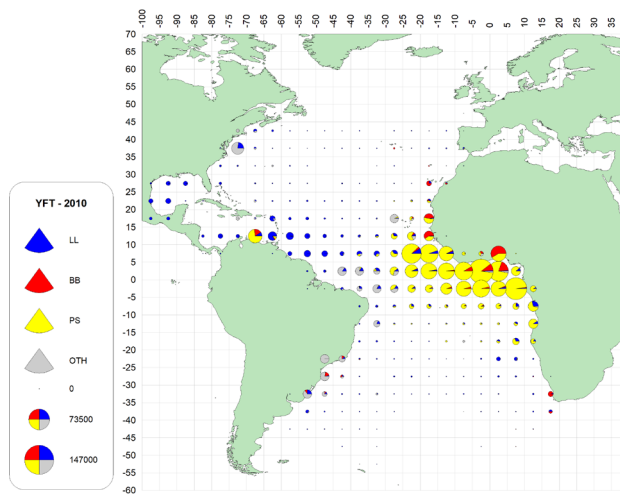
g. YFT (1980-89)



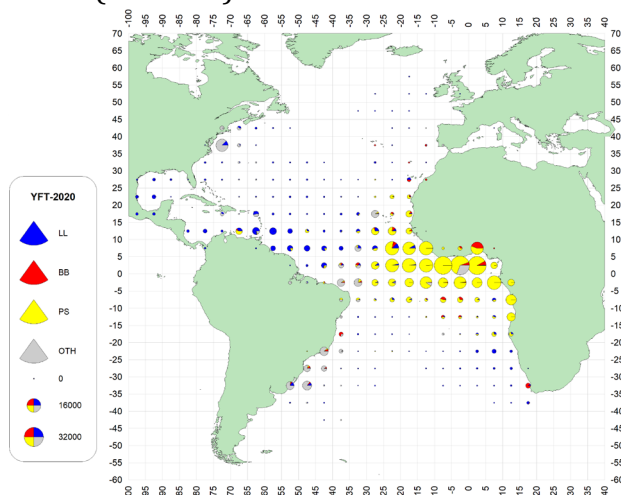
h. YFT (1990-99)



i. YFT (2000-09)

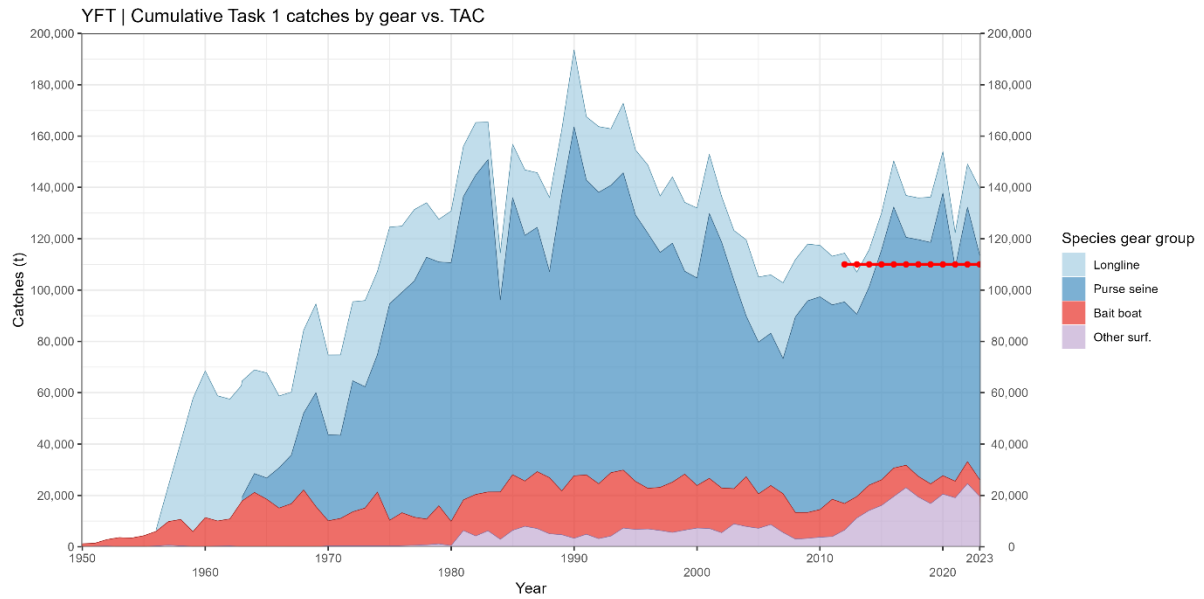


j. YFT (2010-19)

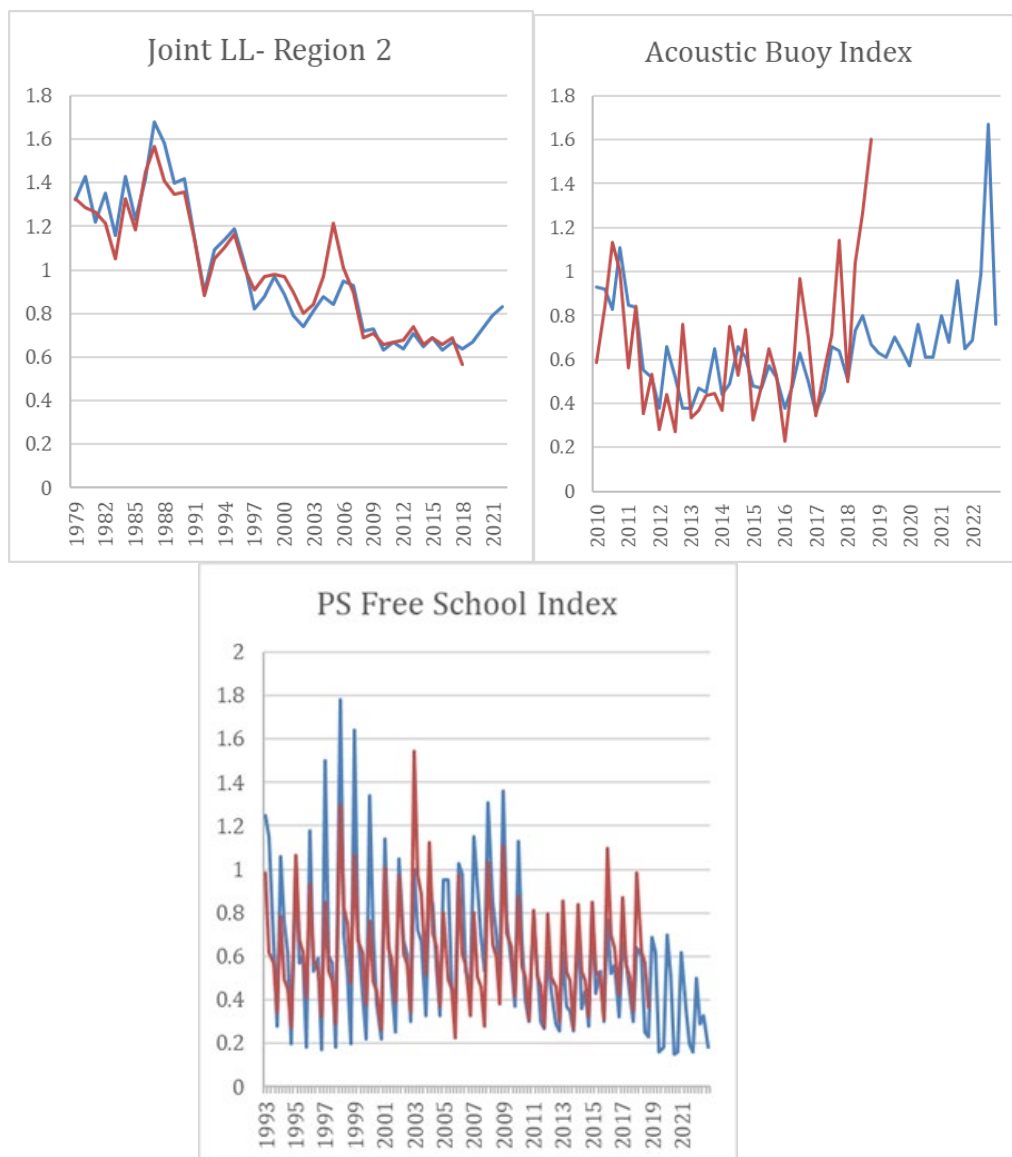


k. YFT (2020-22)

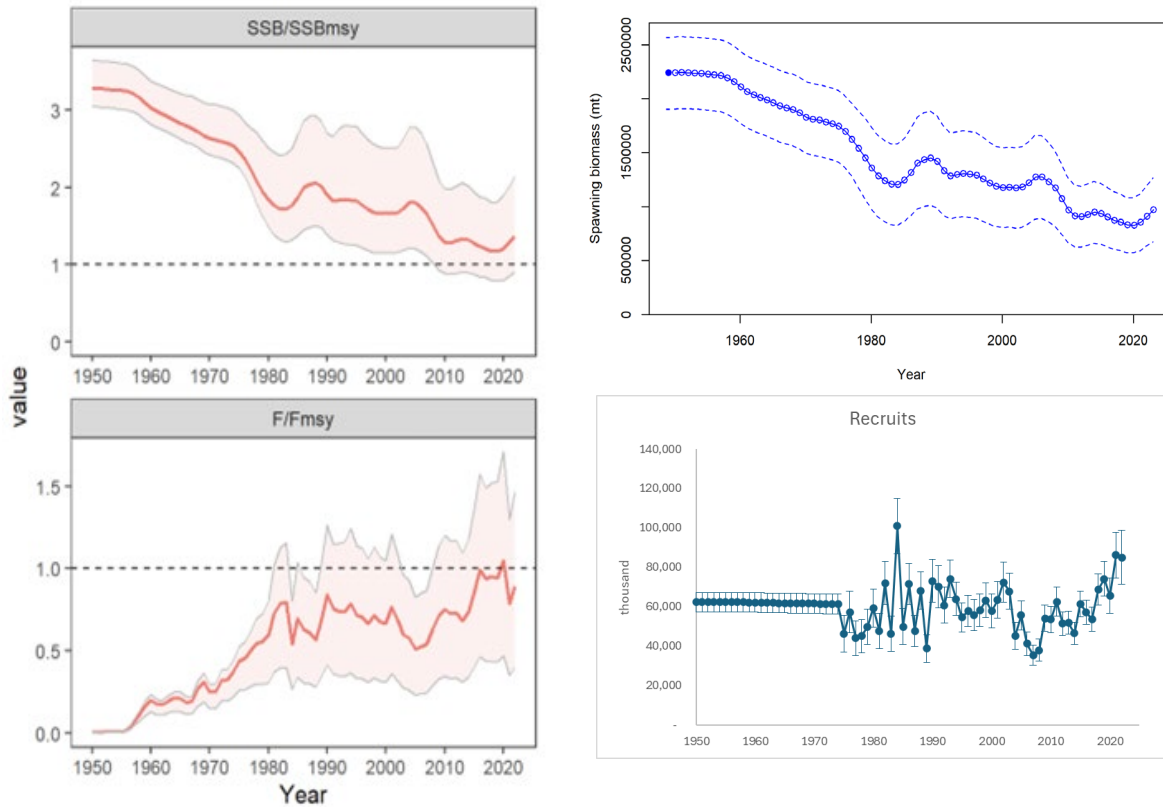
YFT-figure 3. Répartition géographique de la prise totale d'albacore par engins principaux [a-e] et par décennie [f-k]. Les cartes sont échelonnées à la prise maximale observée entre 1970 et 2022. Note: le dernier panneau (k) montre seulement 3 années d'informations. C'est pourquoi les changements apparents dans la taille des diagrammes circulaires (en k) ne devraient pas être interprétés comme une réduction de la capture entre 2020 et 2022.



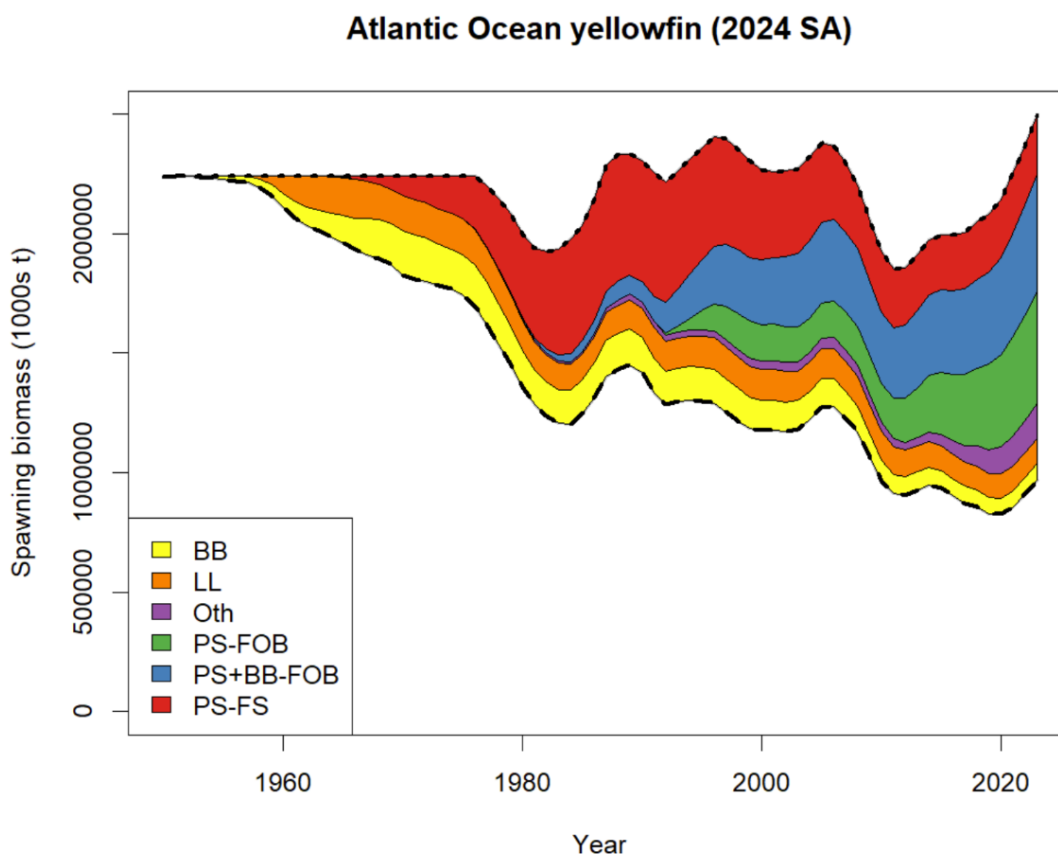
YFT-figure 4. Capture totale d'albacore entre 1950 et 2023 par groupe d'engin de pêche principal. La ligne rouge pointillée représente le TAC.



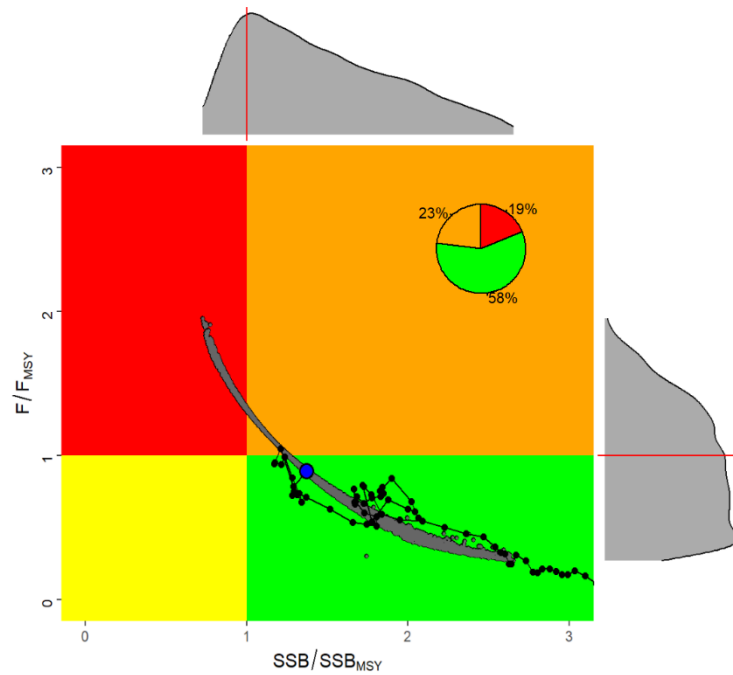
YFT-figure 5. Indices standardisés de l'abondance relative de l'albacore de l'Atlantique ajustés dans Stock Synthesis ; l'indice palangrier conjoint des CPC pour l'Atlantique tropical (région 2) (1979-2022), l'indice des bouées échosondeurs associées aux FOB (2010-2022) et l'indice des senneurs sur bancs libres (1993-2022). Les lignes rouges montrent l'indice utilisé dans l'évaluation de 2019 et la ligne bleue montre l'indice actualisé fourni pour l'évaluation de 2024. Remarque : L'indice des senneurs sur bancs libres a été estimé sur une base trimestrielle alors que les autres sont annuels.



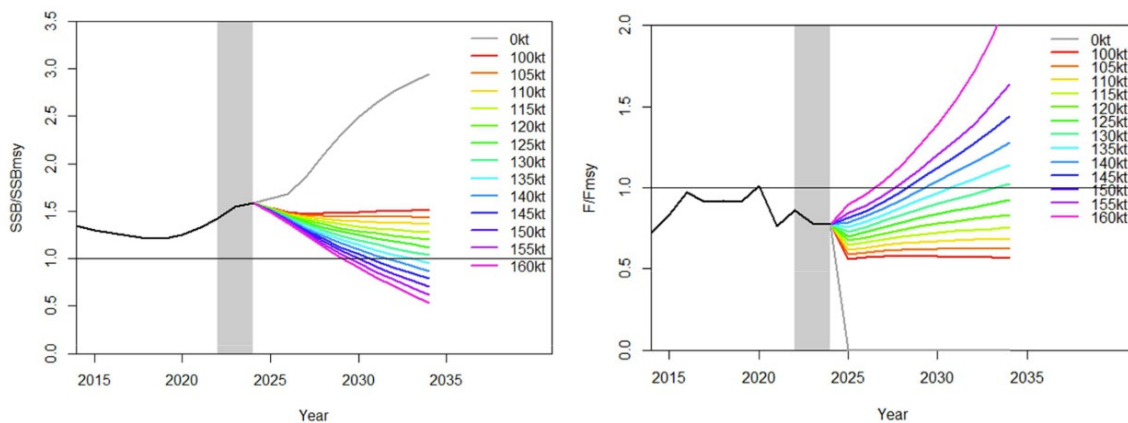
YFT-figure 6. Tendances annuelles de la biomasse relative (SSB/SSB_{PME} , en haut à gauche), de la mortalité par pêche (F/F_{PME} , en bas à gauche), de la biomasse reproductrice absolue (SSB , en haut à droite) et des recrues annuelles (nombre de spécimens d'âge 0, en haut à gauche) du cas de base du modèle Stock Synthesis pour l'albacore de l'Atlantique. La ligne sombre indique la médiane des 4.000 itérations et la zone ombrée les limites de confiance globales de 80% des résultats pour les diagrammes relatifs, pour les séries de SSB et les séries de recrutement, les intervalles de confiance indiquent les intervalles de confiance de 95 %.



YFT-figure 7. Les diagrammes d'impact représentent l'impact relatif de chaque engin sur la biomasse reproductrice du stock. Les zones colorées représentent les augmentations de la biomasse reproductrice prévues par le modèle lorsque les captures de chaque engin sont éliminées des captures historiques. La biomasse reproductrice non pêchée estimée (ligne pointillée) varie en fonction des écarts de recrutement. La trajectoire historique de la SSB, estimée par le modèle d'évaluation des stocks, est indiquée par une ligne en pointillés. Les codes PS FOB et PS+BB-FOB représentent les pêcheries de senneurs opérant sous des FOB/DCP. Le code PS+BB-FOB indique que ces flottilles de senneurs ont opéré en association avec des canneurs (BB) dans le passé. « Banc libre » fait référence aux opérations de pêche à la senne sur bancs libres.



YFT-figure 8. Diagramme de Kobe de l'état du stock d'albacore de l'Atlantique en 2022. Les points gris représentent les 4.000 scénarios du modèle Stock Synthesis ; le cercle bleu est la médiane de ces scénarios et les histogrammes marginaux représentent la distribution de SSB/SSB_{PME} ou F/F_{PME} . La ligne noire indique la trajectoire de l'état du stock à partir de 1958. Le diagramme circulaire inséré indique la proportion des itérations du modèle dans chaque quadrant de couleur de Kobe : 58% dans le quadrant vert, 23% dans le quadrant orange et 19% dans le quadrant rouge.



YFT-figure 9. Tendances des projections de la biomasse reproductrice (panneau de gauche, SSB/SSB_{PME}) et de la mortalité par pêche (panneau de droite, F/F_{PME}) relatives du stock d'albacore de l'Atlantique, dans le cadre de différents scénarios de capture fixe de 0-160.000 t, basées sur les projections de Stock Synthesis. Chaque ligne représente la médiane des 4.000 itérations de Monte Carlo par année projetée.

9.2 BET – Thon obèse

Une évaluation du stock de thon obèse a été menée en 2021 dans le cadre d'un processus qui prévoyait une réunion de préparation des données au mois d'avril et une réunion d'évaluation en juillet. L'évaluation du stock a utilisé les données des pêcheries de la période 1950-2019 et les indices d'abondance relative employés dans l'évaluation ont été calculés jusqu'en 2019 inclus. La description complète du processus d'évaluation des stocks et de la formulation de l'avis de gestion est présentée dans le rapport de la réunion de 2021 de préparation des données sur le thon obèse de l'ICCAT (ICCAT, 2021a) et le rapport de la réunion de 2021 d'évaluation du stock de thon obèse de l'ICCAT (ICCAT, 2021b).

BET-1. Biologie

Les thons obèses sont répartis dans l'ensemble de l'océan Atlantique, entre les latitudes 50°N et 45°S, mais ne sont pas présents en Méditerranée. Cette espèce nage dans des eaux plus profondes que les autres espèces de thonidés tropicaux et présente une grande mobilité verticale. Le marquage au moyen de marques pop-up et de marques archives réalisé sur des poissons adultes dans l'Atlantique a révélé qu'ils présentent des schémas nycthémeraux précis, se trouvant à de plus grandes profondeurs le jour que la nuit. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus dans d'autres océans. Dans l'océan Pacifique tropical Est, ce schéma nycthémeraux s'applique tant aux juvéniles qu'aux adultes. Dans l'Atlantique occidental, ces schémas nycthémeraux ont été associés à l'alimentation et sont synchronisés avec les changements de profondeur dans la couche dispersante profonde. Le frai a lieu dans les eaux tropicales lorsque les conditions environnementales sont favorables. Par la suite, les juvéniles ont tendance à quitter les zones de nurserie 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 divers organismes proies (poissons, mollusques et crustacés) ont été observés dans leurs contenus stomacaux. La croissance du thon obèse est relativement rapide : 110 cm environ de longueur à la fourche à l'âge de trois ans, 145 cm à l'âge de cinq ans et 163 cm à l'âge de sept ans. Toutefois, des rapports concernant d'autres océans ont récemment donné à penser que les taux de croissance des thons obèses juvéniles sont inférieurs à ceux estimés pour l'Atlantique. D'après les données de marquage obtenues dans l'océan Indien, les taux de croissance par sexe du thon obèse diffèrent d'un sexe à l'autre, les mâles atteignant environ 10 cm de plus de L_{inf} que les femelles. Le thon obèse arrive à maturité après avoir atteint une taille d'environ 100 cm aux alentours de 3 ans. Les thons obèses juvéniles se regroupent en bancs, dans lesquels ils se mélangent avec d'autres thonidés, tels que des listaos et de jeunes spécimens d'albacore. Ces bancs sont souvent associés à des objets dérivants, à des requins-baleines et à des monts sous-marins. Ce type d'association est de moins en moins fréquent au fur et à mesure de la croissance de l'espèce.

De nombreuses informations sur la croissance obtenues dans le cadre du Programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique (AOTTP) ont confirmé les postulats précédents sur les taux de croissance et la courbe de Richards publiée par Hallier *et al.*, 2005 continue d'être utilisée dans l'évaluation du thon obèse. Il est postulé que la mortalité naturelle (M) est plus importante pour les jeunes poissons que pour les poissons âgés. Les postulats de M par âge ont été modifiés de manière significative par rapport à l'évaluation de 2018 (ICCAT, 2019). Les modifications étaient basées sur de nouvelles informations récemment obtenues par la détermination de l'âge d'otolithes de thon obèse de l'Atlantique montrant que les poissons atteignent 17 ans (contrairement aux estimations précédentes de 15 ans) et par la décision d'utiliser une meilleure procédure pour dériver la mortalité naturelle de l'âge maximal. Divers éléments de preuve, tels que le manque d'hétérogénéité génétique identifié, la distribution spatio-temporelle des poissons et les déplacements des poissons marqués, comme confirmé par les données récentes obtenues dans le cadre du Programme AOTTP (BET-figure 1), suggèrent l'existence d'un stock unique de cette espèce dans tout l'Atlantique. Cependant, il ne faut pas écarter la possibilité d'autres scénarios plus complexes de structure du stock. Les connaissances sur la relation entre le recrutement et le stock reproducteur restent limitées, aussi les postulats sur la pente de cette relation pour le stock reproducteur de petite taille et la variation interannuelle du recrutement restent les mêmes que ceux de l'évaluation de 2018. Ces incertitudes quant à la structure des stocks, la mortalité naturelle et la relation entre le stock reproducteur et le recrutement ont des implications importantes sur l'évaluation des stocks, tel que décrit dans le rapport de la réunion d'évaluation du stock de thon obèse de 2021 (ICCAT, 2021b).

BET-2. Indicateurs des pêcheries

Le stock a été exploité principalement par trois engins (palangre, canne et senne) et par de nombreux pays dans toute sa gamme. 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 eu lieu pour les senneurs des flottilles de l'Union européenne et d'autres flottilles afin d'estimer les captures de thon obèse (**BET-figure 2, BET-tableau 1**). La taille des poissons capturés varie d'une pêcherie à l'autre, à savoir taille moyenne à grande taille dans le cas des pêcheries des palangriers et des senneurs opérant sur bancs libres, petite à grande taille dans le cas de la pêcherie subtropicale des canneurs, et petite taille dans le cas des pêcheries tropicales des canneurs, des ligneurs à main de l'Ouest et des senneurs opérant sous objets flottants (FOB)/dispositifs de concentration des poissons (DCP).

Les principales pêcheries historiques de canneurs se trouvent au Ghana, au Sénégal, aux îles Canaries, à Madère et aux Açores. Depuis 2012, une méthode de pêche opérant à la ligne à main sur des bancs associés aux navires, dans laquelle les navires servent de dispositif de concentration des poissons, s'est développée dans la zone équatoriale occidentale, les prises de thon obèse étant passées de 555 t en 2012 à une moyenne de 4.670 t en 2015-2019. Les flottilles de senneurs tropicaux opèrent dans le golfe de Guinée dans l'Atlantique Est et dans l'ensemble de la zone équatoriale tropicale. Les flottilles palangrières opèrent sur une gamme géographique plus vaste, couvrant des régions tropicales et tempérées (**BET-figure 2**). Alors que le thon obèse représente l'une des principales espèces ciblées par la plupart des pêcheries de palangriers et par quelques pêcheries de canneurs, cette espèce a toujours revêtu une importance secondaire pour les autres pêcheries de surface. Dans la pêcherie de senneurs, contrairement à l'albacore, les thons obèses sont surtout capturés à la pêche sous objets flottants, tels que des épaves ou des dispositifs de concentration des poissons (FOB/DCP) artificiels. Le nombre total estimé de DCP déployés tous les ans s'est accru depuis le début de la pêcherie opérant sous DCP, notamment ces dernières années. Au cours de la période 2018-2023, les débarquements de thon obèse en poids capturés par les flottilles de palangriers représentent 49 %, les flottilles de senneurs 32 %, les canneurs 11 % et les autres flottilles de surface 8 % du total des débarquements (**BET-tableau 1**).

La prise totale annuelle de la tâche 1 (**BET-tableau 1, BET-figure 3**) n'a cessé d'augmenter jusqu'au milieu des années 70, atteignant 60.000 t, et elle a fluctué pendant les 15 années suivantes. En 1992, la prise a atteint environ 100.000 t et a continué à augmenter, atteignant un maximum historique de l'ordre de 135.000 t en 1994. Depuis lors, la prise déclarée et estimée n'a cessé de diminuer et a chuté à 59.192 t avant 2006. Depuis le faible niveau de 2006, les prises ont à nouveau augmenté, atteignant 80.000 t en 2015. Les captures se sont élevées en moyenne à près de 73.000 t au cours de la période 2016-2020. Les captures de tous les thonidés tropicaux ont considérablement diminué en 2021, et la prise déclarée de thon obèse n'était que de 47.209 t. Les captures préliminaires déclarées pour 2023 s'élevaient à 61.320 t.

Après la prise historique élevée de 1994, toutes les principales pêcheries ont accusé une chute des captures alors que la part relative de chaque pêcherie en termes de prise totale est demeurée relativement constante jusqu'en 2008. 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 capture par unité d'effort (CPUE) (palangre et canne). Même si la tendance généralement décroissante des captures s'est poursuivie pour les palangriers et les canneurs, les prises des senneurs se sont intensifiées, tout comme la contribution relative des senneurs aux prises totales pour la période 2010-2019. Les prises d'autres pêcheries de surface, de CPC qui ne comptent pas de limites de capture spécifiques en vertu de la [Rec. 16-01](#), ont également augmenté, passant d'environ 900 t en 2011 à près de 5.700 t entre 2016 et 2020, principalement en raison du développement d'une pêcherie opérant à la ligne à main sur des bancs associés aux navires dans l'océan Atlantique équatorial occidental.

La Rec. 19-02 prévoit que le Secrétariat de l'ICCAT travaille avec le SCRS afin de préparer une estimation de la capacité dans la zone de la Convention, afin d'inclure au moins toutes les unités de pêche à grande échelle ou qui opèrent en dehors de la zone économique exclusive (ZEE) de la CPC dans laquelle elles sont enregistrées. Ces estimations de la capacité ont été mises à jour en 2024 et il a été estimé qu'en 2023, 62 grands senneurs ciblaient les thonidés tropicaux, ce qui est inférieur à certaines estimations précédentes, mais légèrement supérieur à l'estimation réalisée par le SCRS pour 2018 (**YFT-tableau 2**). Aucune estimation de la capacité n'est actuellement disponible pour les autres flottilles à grande échelle.

Les petits thons obèses continuent à être déviés vers des marchés locaux en Afrique de l'Ouest, principalement à Abidjan et vendus comme « faux poissons », ce qui complique leur suivi et leur déclaration officielle. Le suivi de ces captures a récemment progressé au moyen d'une approche coordonnée qui permet à l'ICCAT de tenir adéquatement compte de ces prises et d'augmenter en conséquence la qualité des données de prise et de taille de base disponibles pour les évaluations. Ces captures sont actuellement incluses à celles de la principale flottille de senneurs dans les données de la tâche 1 de l'ICCAT utilisées dans les évaluations. Le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux a estimé que les captures de 2020-2022 de faux poissons représentaient 4% des captures totales de thon obèse réalisées par les senneurs

Dans l'évaluation de 2018, le poids moyen du thon obèse a été révisé. Il a été observé que le poids moyen a chuté avant 2004, mais il est demeuré relativement stable, autour de 10 kg, au cours de la dernière décennie. Le poids moyen, cependant, est très différent selon les engins de pêche. En 2017, il s'élevait à environ 55 kg pour les palangriers, 10 kg pour les canneurs et 6 kg pour les senneurs. Depuis 2000, plusieurs 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 2000 et 2008. Le poids moyen du thon obèse capturé en bancs libres est plus de deux fois supérieur au poids moyen des spécimens capturés sous FOB/DCP. Depuis 1991, année où les captures de thons réalisées sous DCP ont été identifiées séparément pour les flottilles de senneurs de l'Union européenne et d'autres CPC, la majorité du thon obèse est capturée dans le cadre d'opérations associées à des DCP particulièrement depuis la moitié de la première décennie 2000 (60%-80%). Pareillement, le thon obèse capturé par les canneurs pesait entre 6 et 10 kg jusqu'en 2011, mais avec une plus grande variabilité interannuelle de son poids moyen que pour le poisson capturé à la palangre ou à la senne.

Lors de l'évaluation de 2018, un seul indice conjoint d'abondance standardisé de la pêcherie palangrière (Hoyle *et al.*, 2019) a été utilisé à la place des indices de CPUE standardisée de chaque CPC utilisés dans l'évaluation de 2015. L'indice palangrier standardisé conjoint couvrant la période 1959-2017 a été construit au moyen des données détaillées opérationnelles (incluant des données opération par opération et des identificateurs des navires) des principales flottilles de palangriers (Japon, Corée (Rép.), États-Unis et Taipei chinois). L'indice a été divisé en deux périodes, 1959-1978 (« précoce ») et 1979-2017 (« tardive ») en raison des changements dans le niveau d'information disponible sur les opérations de pêche.

L'élaboration de cet indice conjoint de CPUE standardisée visait à réduire les conflits de données qui se produisent lorsque les tendances de la CPUE de diverses flottilles diffèrent au cours de la même période. Cela peut se produire lorsque les données disponibles sont rares, lorsque la pêche se situe aux extrémités de la distribution spatiale du stock et/ou ne représente pas une proportion significative de la biomasse du stock, ou lorsque l'indice ne fait référence qu'à une petite partie de la distribution par taille ou par âge. Cela peut également se produire lorsque des changements importants surviennent dans les opérations de pêche (liés par exemple au ciblage, à la réglementation ou à la distribution spatiale) qui ne peuvent pas être pris en compte dans le processus de standardisation.

Les indices palangriers conjoints de 2018 constituaient une amélioration par rapport aux indices spécifiques aux flottilles, pour la période « tardive », et ont permis de tenir compte des différences d'efficacité de pêche des palangriers. L'indice palangrier conjoint « précoce » élaboré en 2018 pour la période 1959-1978 a été inclus dans l'évaluation de 2021 (**BET-figure 4**).

Un nouvel indice palangrier conjoint a été produit en 2021 pour la période « tardive » 1979-2019 (**BET-figure 4**). Malheureusement, il n'a pas été possible de mettre à jour cet indice en utilisant le même niveau de données détaillées et le même jeu de données palangrières spécifiques aux flottilles que lors de l'évaluation de 2018 en raison des restrictions de la capacité d'analyse causées par la pandémie de COVID-19. L'indice palangrier conjoint « tardif » de 2021 a utilisé des données agrégées aux captures mensuelles par flottille et par latitude et longitude de 1x1. Cet indice a été élaboré sans données sur les opérations individuelles.

Un nouvel indice trimestriel de bouée d'échosondeur acoustique associé aux DCP couvrant la période 2010-2019 est désormais disponible pour les trois espèces de thonidés tropicaux et a aidé l'évaluation à tenir compte des changements dans l'abondance des juvéniles de thon obèse (**BET-figure 5**). Ce nouvel indice constitue une amélioration significative de l'ensemble des informations disponibles pour

l'évaluation du stock, compte tenu des difficultés rencontrées jusqu'à présent pour élaborer un indice à partir des pêcheries de senneurs de thonidés tropicaux. L'indice est développé sur la base des estimations de la biomasse thonière obtenues à partir des bouées acoustiques placées dans les DCP. Les observations de la composition des espèces de thonidés tropicaux provenant des captures de senneurs opérant sous DCP effectuées dans des lieux et à des moments similaires aux observations acoustiques sont utilisées pour élaborer un indice de bouée pour chaque espèce de thonidé tropical.

Dans l'évaluation, il a été postulé que l'indice palangrier conjoint avait une sélectivité envers les poissons plus âgés, tout comme la flottille palangrière japonaise dans l'océan Atlantique tropical. Comme l'indice de bouée acoustique représente l'abondance du thon obèse associée aux DCP, il a été postulé qu'il représente la même gamme de tailles et d'âges de thons obèses que ceux capturés dans la pêcherie de senneurs opérant sous DCP.

BET-3. État du stock

L'évaluation du stock de 2021 a été réalisée au moyen de modèles d'évaluation similaires à ceux utilisés en 2018, en actualisant les données jusqu'en 2019, mais avec quelques changements importants dans les postulats de mortalité naturelle, à partir de nouvelles informations et de nouveaux postulats sur l'âge maximal, les indices d'abondance relative utilisés et la structure de la flottille du modèle utilisé pour formuler un avis de gestion. Comme en 2018, les évaluations de l'état du stock de thon obèse de l'Atlantique utilisaient en 2021 plusieurs approches de modélisation, allant de modèles de production en conditions de non-équilibre (MPB) et modèles de production état-espace de type bayésien (JABBA) à des modèles d'évaluation statistique intégrés (Stock Synthesis). Les différentes formulations de modèles considérées être des représentations plausibles de la dynamique des stocks ont été utilisées pour décrire l'état des stocks et les incertitudes entourant les évaluations de l'état du stock.

Le modèle d'évaluation statistique intégré Stock Synthesis permet d'incorporer des informations plus détaillées, tant en ce qui concerne la biologie de l'espèce que les données des pêcheries, y compris les données de taille et la sélectivité par différentes composantes de la flottille et des engins. Étant donné que Stock Synthesis permet de modéliser les changements de sélectivité des différentes flottilles et d'étudier l'effet de la structure par taille/âge des captures de différentes pêcheries sur la dynamique de la population, la productivité et la mortalité par pêche, il a été décidé de l'utiliser pour la formulation de l'avis de gestion. La grille d'incertitude de Stock Synthesis comprend 27 configurations de modèles, auxquelles la même pondération a été attribuée, qui ont été étudiées pour s'assurer que les principales sources d'incertitude structurelle ont été incorporées et représentées dans les résultats de l'évaluation (**BET-tableau 2**). Bien que les résultats de deux modèles de production, modèle en conditions de non-équilibre et modèle bayésien état-espace, ne soient pas utilisés pour l'avis de gestion, ils fournissent une perception comparative de l'état du stock. Les trajectoires de la médiane de la biomasse relative (B/B_{PME}) et de la mortalité par pêche relative (F/F_{PME}) à partir des modèles de production et des modèles de Stock Synthesis présentaient des schémas similaires. Le jeu de 27 modèles de Stock Synthesis présente de larges limites d'incertitude pour ces trajectoires et les trajectoires de biomasse de tous les modèles de production se situent dans ces limites.

Les résultats de la grille d'incertitude des scénarios de Stock Synthesis montrent un déclin à long terme de la biomasse du stock reproducteur (SSB) depuis le début de la pêche, s'accéléralant de 1970 à 2000 et une SSB relativement stable au cours des 20 dernières années. La mortalité par pêche relative a augmenté depuis le début de la pêche jusqu'en 1999, a rapidement diminué de 1999 à 2008 et est relativement stable depuis lors. Les estimations du recrutement pour la période récente de 2015-2019 montrent une tendance à la hausse (**BET-figure 6**), malgré la stabilité relative de la SSB récente (**BET-figure 7**).

La grille d'incertitude de Stock Synthesis montre des trajectoires d'augmentation de F et de diminution de la biomasse (B) pour la période 1950 - 2019 vers la zone rouge du diagramme de Kobe ($F > F_{PME}$ et $SSB < SSB_{PME}$) (**BET- figures 7 et 8**). La surpêche commence aux alentours de 1993 et le stock devient surexploité aux alentours de 1997, atteignant ainsi le quadrant rouge du diagramme de Kobe et est resté la plupart du temps dans le quadrant rouge jusqu'en 2019, date à laquelle la surpêche a cessé (**BET-figure 8**). Les résultats de l'évaluation, basés sur la médiane de l'ensemble de la grille d'incertitude, indiquent qu'en 2019 le stock de thon obèse de l'Atlantique était surexploité (médiane de $SSB_{2019}/SSB_{PME} = 0,94$ et intervalle de confiance (IC) de 80 % de 0,71 et 1,37) et ne faisait pas l'objet de surpêche (médiane de $F_{2019}/F_{PME} = 1,00$ et IC de 80% de 0,63 et 1,35). La moyenne de la PME a été estimée à 86.833 t (IC de 80% de 72.210 t et 106.440 t) d'après les scénarios déterministes de la grille d'incertitude.

Les calculs des points de référence variables dans le temps obtenus de la grille d'incertitude de Stock Synthesis montrent une augmentation à long terme de SSB_{PME} et une diminution générale à long terme de la PME. Ce changement dans les points de référence est le résultat de la modification de la sélectivité globale causée par le passage à la capture d'une plus grande proportion de poissons plus petits. L'estimation actuelle de la PME est inférieure à ce qui a été atteint au cours des décennies précédentes en raison de ce changement. D'autres sources potentielles de changements dans la productivité des stocks n'ont pas été prises en compte dans l'évaluation car aucune preuve de ces changements n'a été présentée au Comité (**BET-figure 9**).

Les estimations actuelles de l'état du stock en 2019 sont plus optimistes que celles de l'état du stock de 2017 réalisées dans le cadre de l'évaluation de 2018. Les analyses de sensibilité ont indiqué que ces changements dans l'état du stock sont dus partiellement au remplacement de l'indice palangrier conjoint « tardif » de 2018 par le nouvel indice palangrier conjoint « tardif » et à l'incorporation de nouveaux vecteurs de mortalité par âge (**BET-figure 10**).

L'effet de la mortalité naturelle, de la *steepness* et de SigmaR (variabilité sur le logarithme du recrutement) sur l'incertitude entourant l'état actuel du stock est montré dans la **BET-figure 11**. Parmi les trois axes d'incertitude, la mortalité naturelle contribue le plus à modifier la perception de l'état du stock. Les postulats sur la mortalité naturelle sont ceux qui contribuent le plus à cette incertitude (**BET-figure 11a**).

L'incertitude concernant le changement de la méthodologie de l'indice palangrier n'a pas été incorporée dans la grille d'incertitude car le Comité ne savait pas précisément comment procéder. L'échelle de l'impact de ce changement de méthodologie est visible dans la **BET-figure 10**. Par conséquent, l'état actuel du stock (**BET-figure 8**) est plus incertain que ce que le SCRS a pu quantifier avec la grille d'incertitude.

BET-4. Perspectives

Lors de l'évaluation de 2021, des projections ont été réalisées pour la grille d'incertitude de Stock Synthesis pour une gamme de prises fixes de 35.000 à 90.000 t pendant 15 ans (ce qui correspond à deux générations de thon obèse) de 2020 à 2034. Les résultats des projections sont déterminés par tous les postulats formulés pour la période de projection : par l'estimation des captures pour 2020, par le postulat selon lequel les prélèvements sont égaux au TAC à partir de 2021, par le postulat selon lequel la contribution relative des différentes flottilles aux captures à partir de 2020 est la même que les contributions pour 2017-2019 et que le recrutement futur est déterminé par le stock reproducteur. La capture de 2020 dans les projections est inférieure de 22 % à la moyenne des captures de la période 2015-2019 et, pour la première fois depuis 2015, cette capture n'a pas dépassé le TAC.

Dans le cadre des projections de 2021, les captures supposées pour 2020 et 2021 étaient respectivement de 59.919 et 61.500 t. En septembre 2023, les captures déclarées de 2020 s'élevaient à 57.971 t, soit moins que les captures utilisées dans les projections réalisées en 2021. Les captures déclarées de 2021 de 47.568 t étaient plus faibles en comparaison, mais les captures préliminaires de 2022, 62.513 t, étaient légèrement supérieures au TAC de 62.000 t. Par conséquent, les projections réalisées en 2021 doivent être interprétées avec prudence, car aucun des tableaux de projection n'a été calculé avec des captures pour 2020-2022 qui correspondent aux captures actuellement déclarées pour cette période.

Pour certaines des projections, le stock modélisé ne pouvait pas supporter certains des TAC élevés constants à long terme, car il était prévu que la SSB diminue en dessous d'un seuil de sécurité (**BET-tableau 3**). Ce seuil de sécurité est un indicateur des très faibles SSB qui pourraient compromettre la capacité de rétablissement d'un stock lorsque des niveaux de biomasse aussi bas sont atteints. La valeur de 20% de SSB au niveau de la PME est utilisée par le Comité pour l'albacore et le thon obèse. Les résultats des projections de Stock Synthesis sont fournis sous la forme de matrices de stratégie de Kobe 2 incluant des probabilités qu'il n'y a actuellement pas de surpêche ($F \leq F_{PME}$), que le stock n'est pas surexploité ($SSB > SSB_{PME}$) et la probabilité conjointe que le stock se trouve dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (à savoir $F \leq F_{PME}$ et $SSB > SSB_{PME}$) (**BET-tableau 4**).

Le changement rapide des probabilités de surpêche et de surexploitation en 2020 et 2021 (**BET – figure 12**) est le résultat de la proximité de l'état estimé du stock en 2019 du point central du diagramme de Kobe. Lorsqu'un stock se trouve à ce point central, les diminutions de la mortalité par pêche entraînent initialement de grands changements dans ces probabilités, comme on peut le voir sur les histogrammes marginaux (**BET-figure 8**).

Les perspectives plus optimistes présentées dans l'évaluation de 2021 par rapport à celles obtenues en 2018, sont le résultat d'une combinaison de facteurs : mises à jour des données et des paramètres biologiques, changements dans la méthodologie et les données utilisées pour l'indice palangrier conjoint, utilisation de l'indice de bouée, changements dans la structure de la flotte dans les modèles de Stock Synthesis et les prises de thon obèse postulées au titre de 2020 et 2021 qui étaient faibles par rapport aux captures de 2015-2019. Les membres du Comité n'étaient pas tous d'accord sur le fait que tous ces changements représentent des améliorations de l'information utilisée pour déterminer l'état et les perspectives du stock. Par conséquent, la matrice de Kobe II doit être interprétée avec prudence.

BET-5. Effets des réglementations actuelles

Pendant la période 2005-2008, un TAC global a été établi à 90.000 t. Le TAC a ensuite été ramené ([Rec. 09-01](#), ultérieurement modifiée par la [Rec. 14-01](#)) à 85.000 t. Les estimations de la prise déclarée de 2009 à 2015 (**BET-tableau 1**) ont toujours été inférieures à 85.000 t. Le TAC a été ramené une fois de plus à 65.000 t aux termes des Recommandations [15-01](#) (qui est entrée en vigueur en 2016) et [18-01](#), et à 62.500 et 61.500 t au titre de 2020 et de 2021 respectivement, aux termes de la [Recommandation 19-02](#). Les TAC de 2022 à 2024 ont été fixés à 62.000 t ([Rec. 21-01](#), [Rec. 22-01](#) et [Rec. 23-01](#), respectivement). Les captures ont dépassé le TAC de plus de 20 % chaque année de 2016 à 2019, sauf en 2018, où les captures ont été supérieures de 12 % au TAC. Il convient de noter que, comme les TAC ne limitent pas les captures de tous les pays et de toutes les flottes qui peuvent capturer du thon obèse, la capture totale extraite du stock peut dépasser le TAC. La [Rec. 19-02](#) incluait de nouvelles limites de capture pour les CPC qui n'étaient pas auparavant soumises à des limites de capture qui sont entrées en vigueur en 2020. Ces limites ont été quelque peu modifiées dans les recommandations ultérieures. Les limites actuelles sont décrites dans la [Rec. 22-01](#) et la [Rec. 23-01](#). Ces limites peuvent avoir contribué à la baisse des captures déclarées pour 2020 et 2021 qui étaient inférieures au TAC, bien que cette baisse puisse également être due en partie aux effets de la COVID-19 dans les opérations de pêche. Les captures préliminaires déclarées au titre de 2023 s'élevaient à 61.320 t, ce qui est inférieur au TAC de 62.000 t.

Les préoccupations concernant les captures de petits albacores et thons obèses ont conduit à la mise en place de fermetures spatiales des opérations avec des engins de pêche de surface sous DCP dans le Golfe de Guinée (Recs. [04-01](#), [08-01](#), [11-01](#), [14-01](#), [15-01](#)) ou dans l'ensemble de l'Atlantique (Recs. [19-02](#), [21-01](#) et [22-01](#)). Le Comité a évalué l'efficacité des fermetures temporelles alternatives (saison et durée) en utilisant les résultats des évaluations les plus récentes des stocks de thon obèse et d'albacore (point 19.38).

BET-6. Recommandations de gestion

En 2019, il a été estimé que le stock de thon obèse de l'Atlantique était surexploité mais qu'il ne faisait pas l'objet de surpêche. Selon la matrice stratégique de Kobe II (K2SM), une prise constante future de 61.500 t, correspondant au TAC établi dans la [Rec. 19-02](#), aura une forte probabilité (97 %) de maintenir le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe d'ici 2034. Ceci situerait le stock dans un état conforme aux objectifs de la Convention et au plan de rétablissement de la [Rec. 19-02](#) (**BET-tableau 4**). La K2SM intègre certaines des principales sources d'incertitude connues, mais d'autres sources d'incertitudes importantes n'ont pas été incluses dans l'élaboration de la K2SM, dont la pertinence de la gamme de valeurs de mortalité naturelle utilisées dans la grille d'incertitude et le changement de méthodologie utilisée pour élaborer l'indice palangrier conjoint. Par conséquent, l'état actuel et les perspectives du stock sont plus incertains que ce qui est décrit dans le tableau récapitulatif et la K2SM. Les probabilités de projection doivent être interprétées avec prudence. Jusqu'à ce que ces sources d'incertitude supplémentaires puissent être correctement incorporées dans l'estimation de l'état du stock et dans la K2SM, la Commission devrait envisager d'adopter un TAC, qui ferait passer l'état du stock de thon obèse vers la zone verte du diagramme de Kobe avec une forte probabilité.

La Commission devrait être consciente que l'augmentation des captures de petits poissons pourrait entraîner des conséquences négatives pour la productivité des pêcheries de thon obèse (par ex. réduction de la production au niveau de la PME et augmentation de la SSB nécessaire pour produire la PME) (**BET-figure 9**). La [Rec. 19-02](#) contient des mesures adoptées par la Commission visant à augmenter la production durable à long terme en réduisant la capture de thonidés tropicaux juvéniles. Il est trop tôt pour savoir dans quelle mesure ces mesures ont réduit la mortalité des thons obèses juvéniles.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : THON OBÈSE DE L'ATLANTIQUE

Production maximale équilibrée	86.833 t (72.210-106.440 t) ¹
Production actuelle (2023)	61.320 t ²
Biomasse reproductrice relative (SSB ₂₀₁₉ /SSB _{PME})	0,94 (0,71-1,37) ¹
Mortalité par pêche relative (F ₂₀₁₉ /F _{PME})	1,00 (0,63-1,35) ¹
État du stock (2019)	Surexploité : Oui ³ Victime de surpêche : Non ³

Mesures de conservation et de gestion en vigueur : [Rec. 16-02](#), [Rec. 17-01](#) et [Rec. 23-01](#)

- Le total des prises admissibles (TAC) pour 2022-2024 est fixé à 62.000 t pour les Parties contractantes et les Parties, Entités ou Entités de pêche non contractantes coopérantes.
- Pas de pêche au moyen d'objets flottants naturels ou artificiels du 1^{er} janvier au 12 mars en 2024, dans l'ensemble de la zone de la Convention.
- Maximum 300 DCP actifs à tout moment par navire.
- Utilisation de DCP non emmêlants.
- Interdiction de procéder à des rejets depuis les senneurs.

¹ Résultats combinés d'une grille d'incertitude des 27 scénarios du modèle Stock Synthesis. Médiane et percentiles de 10% et 90% entre parenthèses.

² Les déclarations au titre de 2023 reflètent les données les plus récentes et devraient être considérées comme provisoires.

³ Probabilité que le stock soit surexploité : 58 %. Probabilité que le stock soit victime de surpêche : 50 %

RAPPORT ICCAT 2024-2025 (I)

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	Vanuatu	2713	2610	2016	828	0	314	0	0	0	0	104	109	52	132	91	34	42	39	23	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Landings(FP)	CP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	46	42	16	41	23	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	28	37	38	61	102	40	22	45	97	165	121	39	53	42	54	0	0		
	Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	25	20	13	117	59	46	60	34	42	0	0	0	0	0	0	57	0	
	Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	95	45	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	EU-España	605	371	58	255	328	487	474	0	0	223	244	143	88	49	190	250	211	216	98	80	143	334	398	323	216	265	200	224	299	243	
	EU-France	970	713	314	437	467	553	607	229	205	446	397	222	79	26	51	150	122	394	192	56	54	191	233	108	213	201	233	289	689	405	
	El Salvador	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	0	21	201	
	Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	28	15	26	9	18	6	11	5	15	0	0	0	0	0	0	23	13	5	
	Guinée Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	0	60	20	22	74	203	288	245	209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	106	135	97	85	38	70	41	80	27	0	0	0	0	0	0	53	12	1		
NCO	Mixed flags (EU tropical)	457	582	169	301	193	143	281	28	8	198	378	294	189	348	337	375	324	257	0	0	0	503	993	546	669	637	868	0	0		
Discards	CP	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	3	2	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	0	0	3	1	2	1
	EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	38	2	10	3	1	2	1	
	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	0	0	0	
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	15	18	17	27	16	
	Korea Rep	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	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	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	USA	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	9	6	5	6
NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

BET-tableau 2. Détails des spécifications des 27 modèles de Stock Synthesis de la grille d'incertitude pour le thon obèse de l'Atlantique. Les 27 modèles sont construits comme une conception entièrement croisée des trois paramètres d'incertitude ci-dessous (3x3x3=27). L'âge maximum représente l'hypothèse de durée de vie utilisée pour estimer la mortalité naturelle spécifique de l'âge. Sigma R représente la variabilité du recrutement non expliquée par la relation stock reproducteur-recrutement et la *steepness* représente la forme de la relation de la SSB face au recrutement. Les valeurs en gras représentent la combinaison du modèle que le Comité a définie comme cas de « référence ». Ce modèle de référence a été uniquement défini à des fins d'élaboration des scénarios initiaux de l'évaluation et de comparaison avec les scénarios de sensibilité. La même pondération a été assignée au modèle de référence qu'aux autres modèles de la grille d'incertitude dans l'estimation de l'état du stock et le développement des prévisions.

<i>Paramètre</i>	<i>Valeur1</i>	<i>Valeur2</i>	<i>Valeur3</i>
Max_Age	17	20	25
Steepness	0,7	0,8	0,9
Sigma R	0,2	0,4	0,6

BET-tableau 3. Pourcentage des scénarios du modèle qui a entraîné des niveaux de SSB <= 20% de SSB_{PME} pendant la période de projection pour un niveau de capture donné (en milliers de t) pour le thon obèse de l'Atlantique.

TAC (1000s mt)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
35	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
37.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
40	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
42.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
45	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
47.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
50	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
52.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
55	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
57.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
60	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
61.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
62.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
65	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
67.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
70	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
72.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
75	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
77.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
80	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
82.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
85	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	8%
87.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	13%	27%
90	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	14%	28%	32%

BET-tableau 4. Probabilités estimées que le stock de thon obèse de l’Atlantique se situe en dessous de F_{PME} (absence de surpêche), au-dessus de B_{PME} (non surexploité) et au-dessus de B_{PME} et en-dessous de F_{PME} (zone verte) dans une année donnée pour un niveau de capture donné (en milliers de tonnes) sur la base des résultats de l’évaluation de 2021 de Stock Synthesis.

a) Probabilité que la surpêche ne se produise pas ($F \leq F_{PME}$)

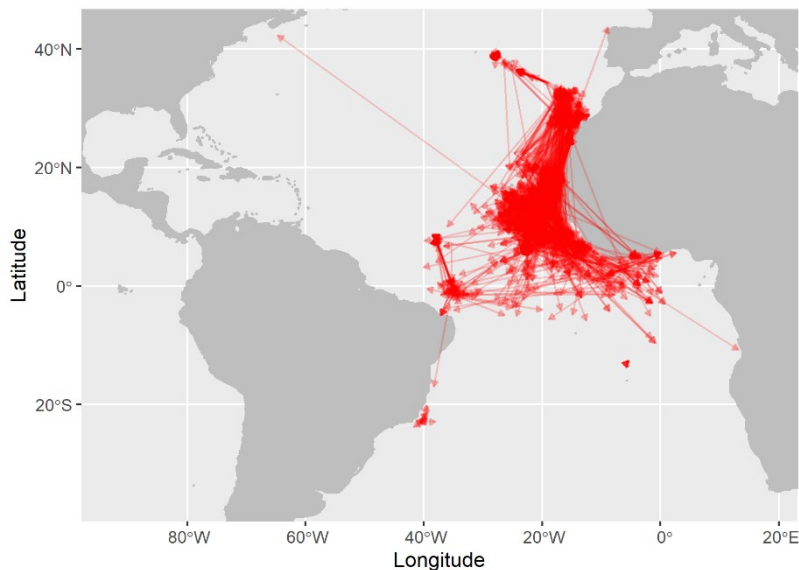
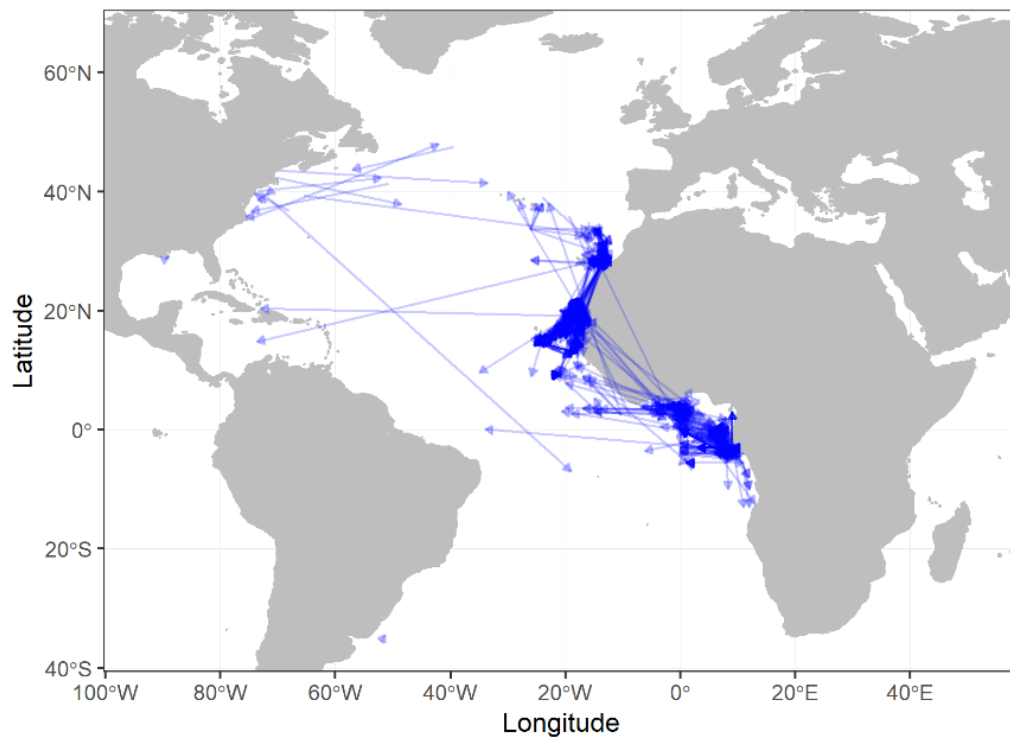
TAC (1000s mt)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
35	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
37.5	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
40	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
42.5	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
45	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.5	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
50	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
52.5	98%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
55	97%	98%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
57.5	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
60	94%	96%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
61.5	93%	95%	95%	96%	97%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	99%
62.5	92%	94%	95%	96%	96%	97%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
65	90%	92%	92%	93%	94%	95%	95%	95%	96%	95%	95%	95%	95%
67.5	88%	89%	90%	91%	92%	92%	93%	93%	92%	92%	92%	92%	91%
70	85%	86%	87%	87%	88%	88%	89%	89%	88%	87%	87%	86%	85%
72.5	82%	83%	83%	83%	84%	84%	83%	83%	82%	81%	80%	79%	78%
75	78%	80%	79%	79%	79%	78%	77%	76%	75%	74%	73%	71%	69%
77.5	75%	76%	75%	74%	73%	72%	70%	69%	67%	66%	65%	63%	61%
80	71%	72%	70%	69%	67%	65%	62%	60%	58%	56%	55%	53%	52%
82.5	67%	67%	65%	64%	60%	57%	55%	52%	50%	47%	46%	44%	43%
85	63%	63%	60%	58%	53%	50%	47%	44%	41%	39%	38%	37%	36%
87.5	59%	59%	55%	53%	47%	43%	40%	36%	34%	32%	31%	31%	31%
90	55%	54%	50%	48%	41%	37%	33%	30%	28%	27%	26%	27%	26%

b) Probabilité de ne pas être surexploité ($SSB \geq SSB_{PME}$)

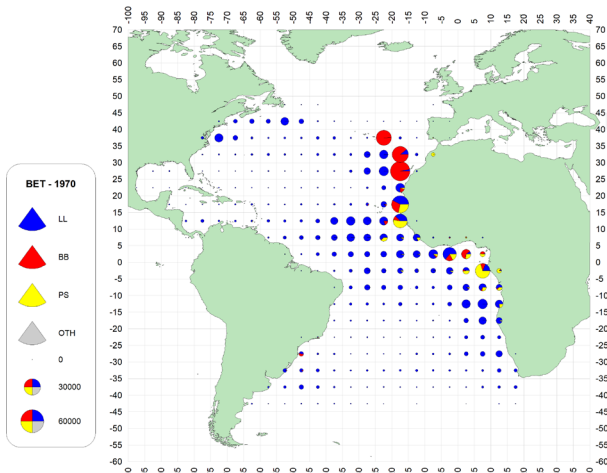
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
35	85%	91%	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
37.5	85%	91%	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
40	84%	90%	95%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
42.5	84%	90%	94%	97%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
45	84%	89%	94%	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.5	83%	89%	93%	96%	97%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
50	83%	88%	92%	95%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
52.5	83%	87%	91%	94%	96%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%
55	82%	87%	91%	93%	95%	96%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%
57.5	82%	86%	90%	92%	93%	95%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%
60	82%	86%	89%	90%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	98%	98%
61.5	81%	85%	88%	89%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	97%	98%
62.5	81%	85%	87%	89%	90%	91%	91%	93%	94%	95%	96%	96%	97%
65	81%	84%	86%	87%	88%	88%	89%	90%	91%	91%	92%	93%	93%
67.5	80%	84%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	86%	87%	88%	87%	88%
70	80%	83%	83%	83%	82%	82%	81%	80%	81%	81%	81%	81%	82%
72.5	80%	82%	82%	81%	79%	77%	75%	74%	74%	74%	74%	73%	73%
75	79%	81%	80%	78%	76%	73%	70%	68%	68%	66%	66%	65%	64%
77.5	79%	81%	79%	75%	72%	68%	64%	62%	60%	58%	57%	55%	54%
80	78%	80%	77%	72%	68%	63%	58%	56%	52%	50%	48%	47%	46%
82.5	78%	79%	75%	69%	64%	58%	53%	47%	45%	42%	41%	40%	39%
85	77%	78%	73%	66%	59%	52%	47%	41%	38%	36%	35%	34%	35%
87.5	77%	77%	71%	63%	55%	47%	40%	35%	32%	31%	30%	31%	31%
90	76%	76%	69%	60%	50%	43%	35%	30%	27%	26%	28%	28%	27%

c) Probabilité de ne pas être surexploité ($SSB \geq SSB_{PME}$) et que la surpêche ne se produise pas ($F \leq F_{PME}$)

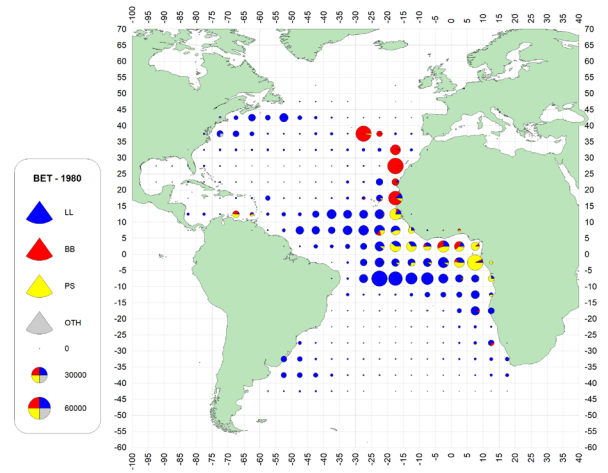
TAC (1000s mt)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
35	85%	91%	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
37.5	85%	91%	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
40	85%	90%	95%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
42.5	84%	90%	94%	97%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
45	84%	89%	94%	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.5	83%	89%	93%	96%	97%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
50	83%	88%	92%	95%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
52.5	83%	88%	92%	94%	96%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%
55	82%	87%	91%	93%	95%	96%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%
57.5	82%	86%	90%	92%	93%	95%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%
60	81%	86%	89%	90%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	98%	98%
61.5	81%	85%	88%	89%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	97%	97%
62.5	81%	85%	87%	89%	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	96%	97%
65	81%	84%	86%	87%	87%	88%	89%	90%	90%	92%	92%	93%	93%
67.5	80%	83%	84%	85%	85%	85%	85%	85%	86%	87%	87%	87%	88%
70	79%	82%	83%	82%	82%	81%	81%	80%	81%	81%	80%	81%	82%
72.5	78%	80%	80%	79%	79%	77%	75%	74%	74%	74%	74%	73%	73%
75	76%	78%	77%	76%	74%	72%	70%	68%	68%	66%	65%	65%	64%
77.5	73%	74%	74%	72%	70%	67%	64%	62%	59%	58%	57%	56%	54%
80	70%	71%	70%	68%	64%	61%	57%	55%	52%	50%	48%	47%	46%
82.5	67%	67%	65%	63%	59%	55%	52%	47%	44%	42%	41%	40%	39%
85	63%	63%	60%	58%	53%	48%	45%	40%	37%	36%	34%	34%	34%
87.5	59%	58%	55%	53%	47%	42%	38%	34%	31%	30%	29%	29%	30%
90	55%	54%	50%	48%	41%	37%	32%	28%	26%	25%	25%	26%	25%



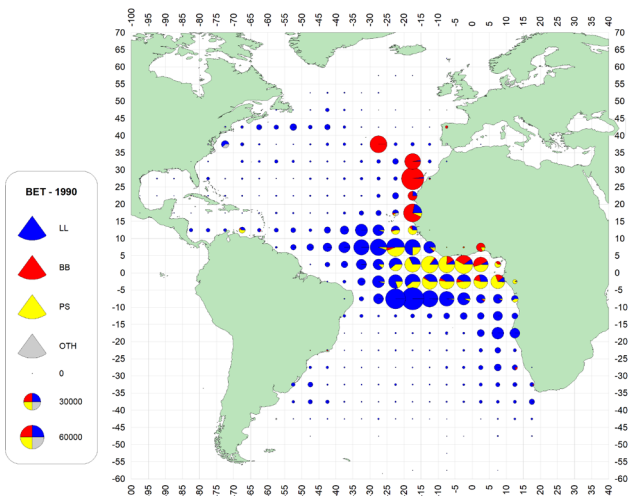
BET-figure 1. Mouvements apparents (distance en ligne droite entre le lieu de marquage et celui de la récupération) calculés à partir du marquage conventionnel du thon obèse atlantique provenant de la base de données historiques de marquage de l'ICCAT (panneau supérieur) et des activités actuelles de l'AOTTP (panneau inférieur).



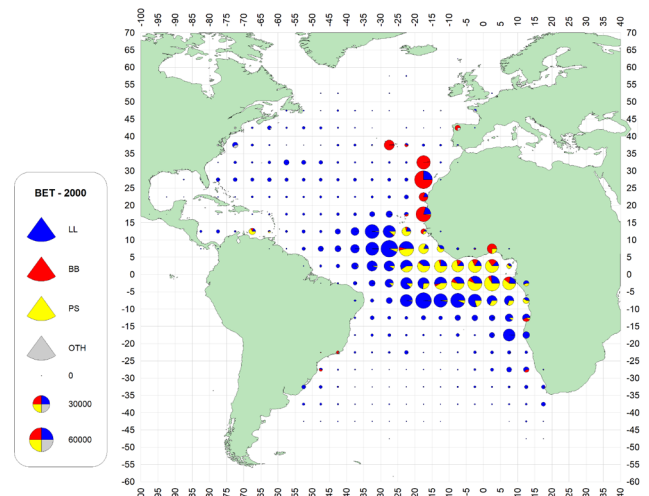
a. BET (1970-79)



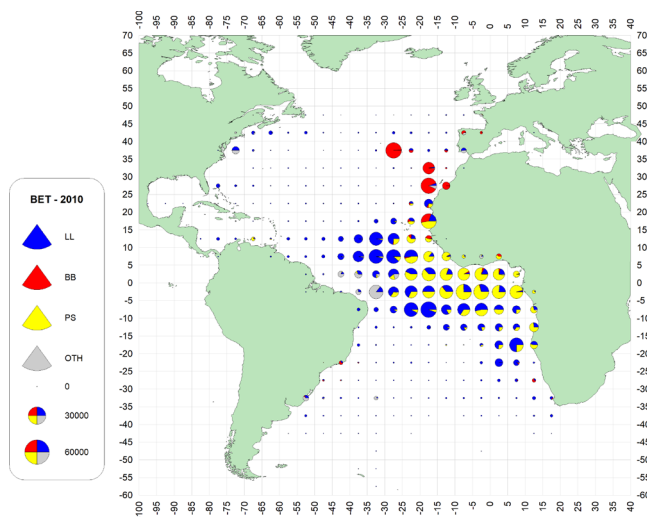
b. BET (1980-89)



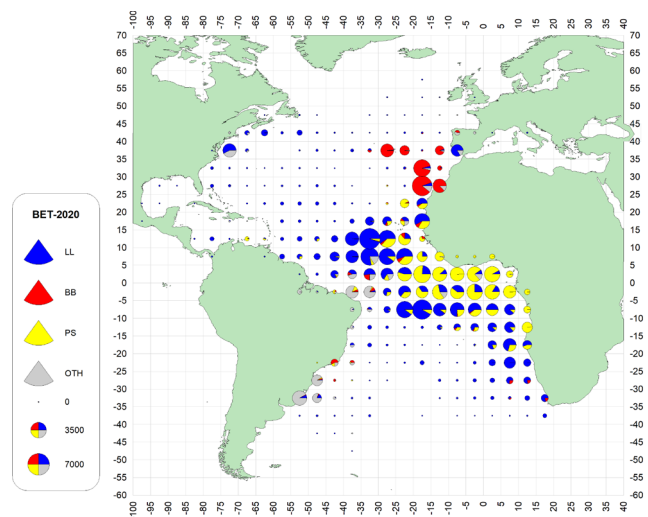
c. BET (1990-99)



d. BET (2000-09)

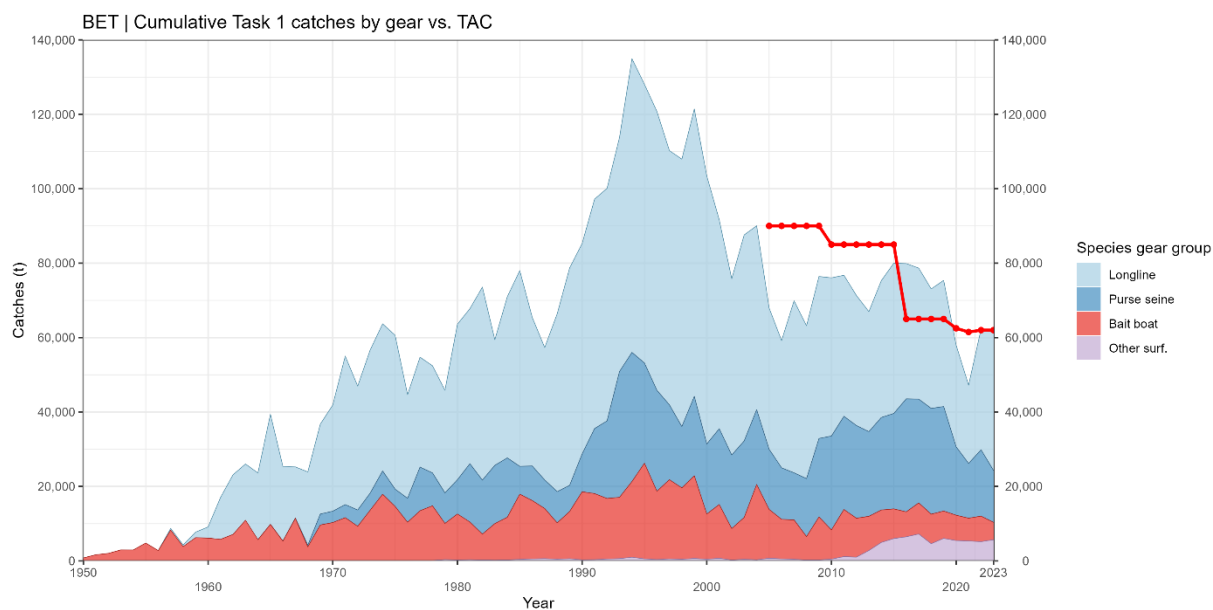


e. BET (2010-19)

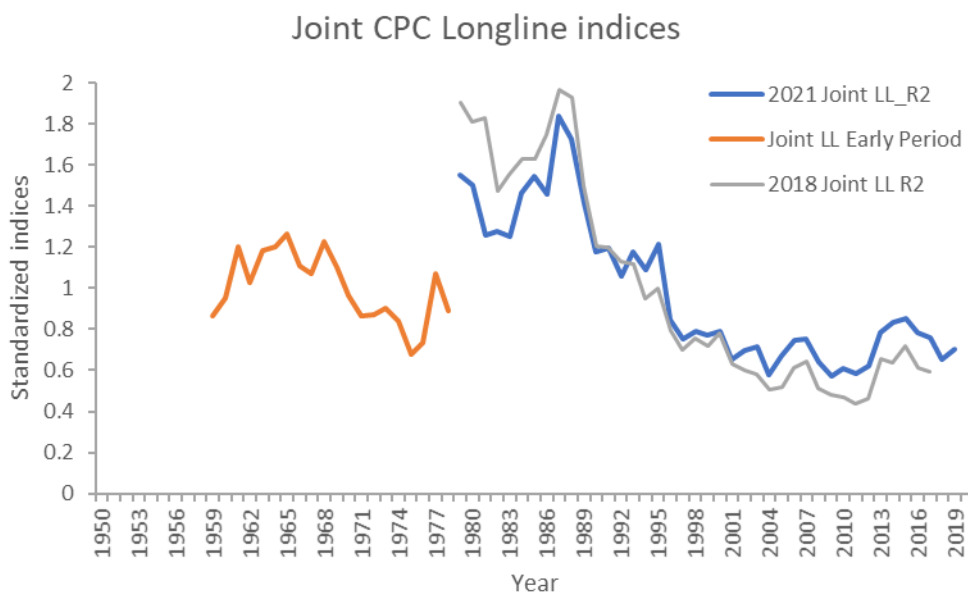


f. BET (2020-22)

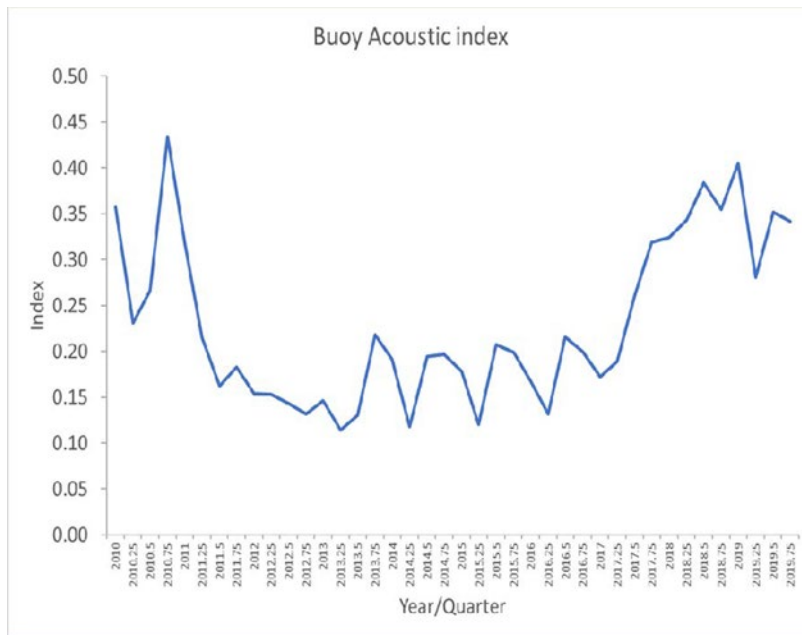
BET-figure 2 [a-f]. Distribution géographique des prises de thon obèse par engins principaux et décennie. Les cartes sont échelonnées à la prise maximale observée entre 1970 et 2022 (la dernière décennie ne couvre que 3 ans).



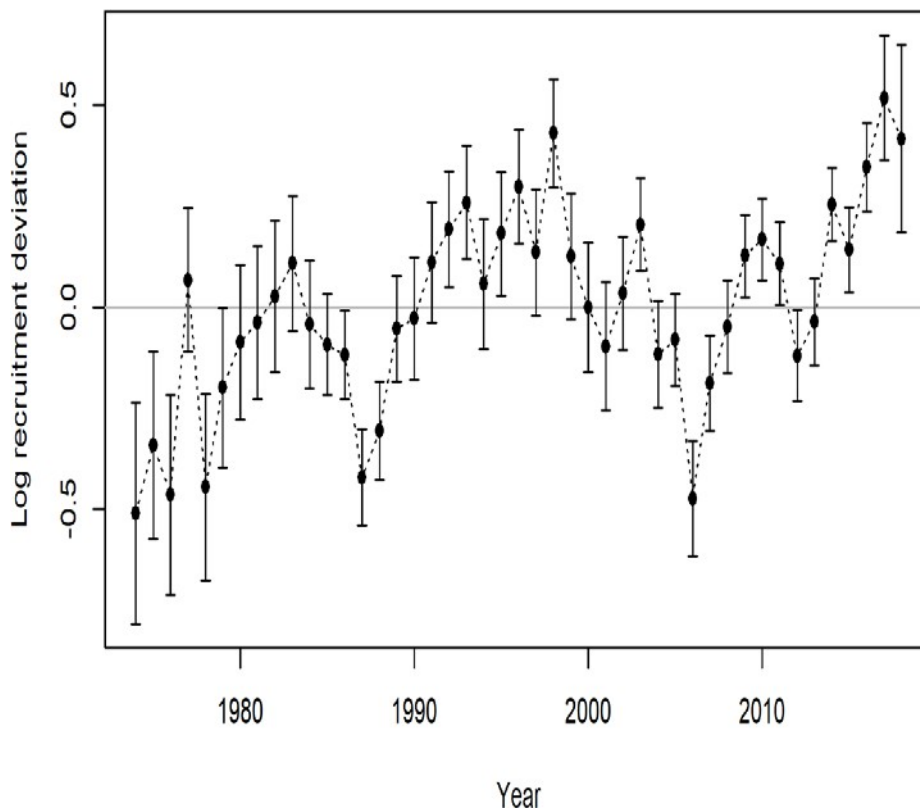
BET-figure 3. Captures estimées et déclarées de thon obèse pour tout le stock de l'Atlantique (t). La ligne rouge en pointillés représente le TAC.



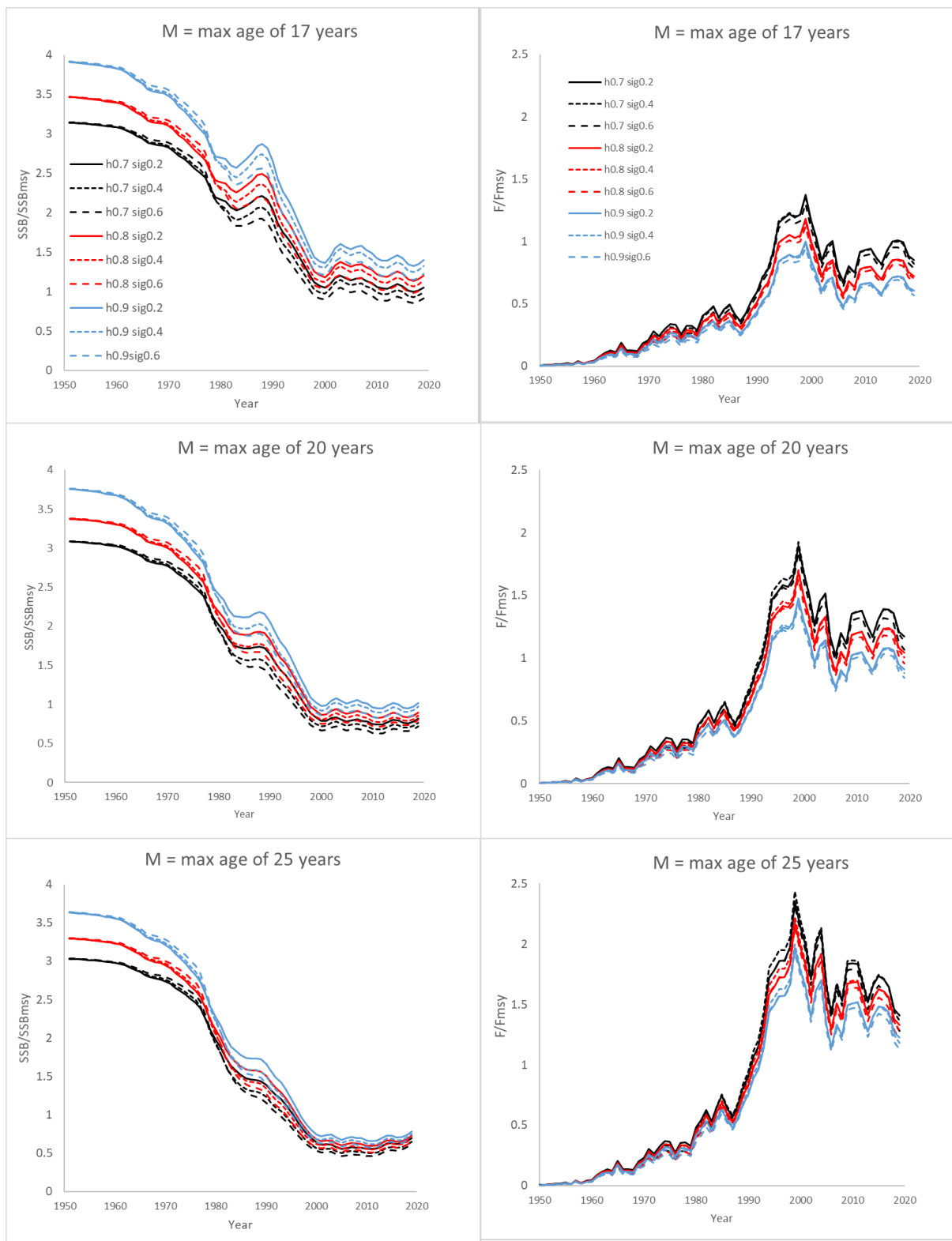
BET-figure 4. Indice palangrier conjoint annuel de 1959 à 2019 qui comprend deux séries : la période précoce (1959-1978, Joint LL Early Period) et la période tardive (1979-2019, 2021 joint LL_R2) utilisées dans l'évaluation du stock de 2021. À titre de comparaison, la période tardive de l'indice conjoint de 2018 (1979 - 2017) est présentée (2018 Joint LL R2), laquelle a été utilisée pour les scénarios de sensibilité. Les indices sont divisés en 1979 en raison du manque de données sur l'identification du navire avant cette année. L'indice de 2018 pour la période tardive a été élaboré avec des données sur les opérations par opération et sur les navires, mais pas l'indice 2021 pour la période tardive.



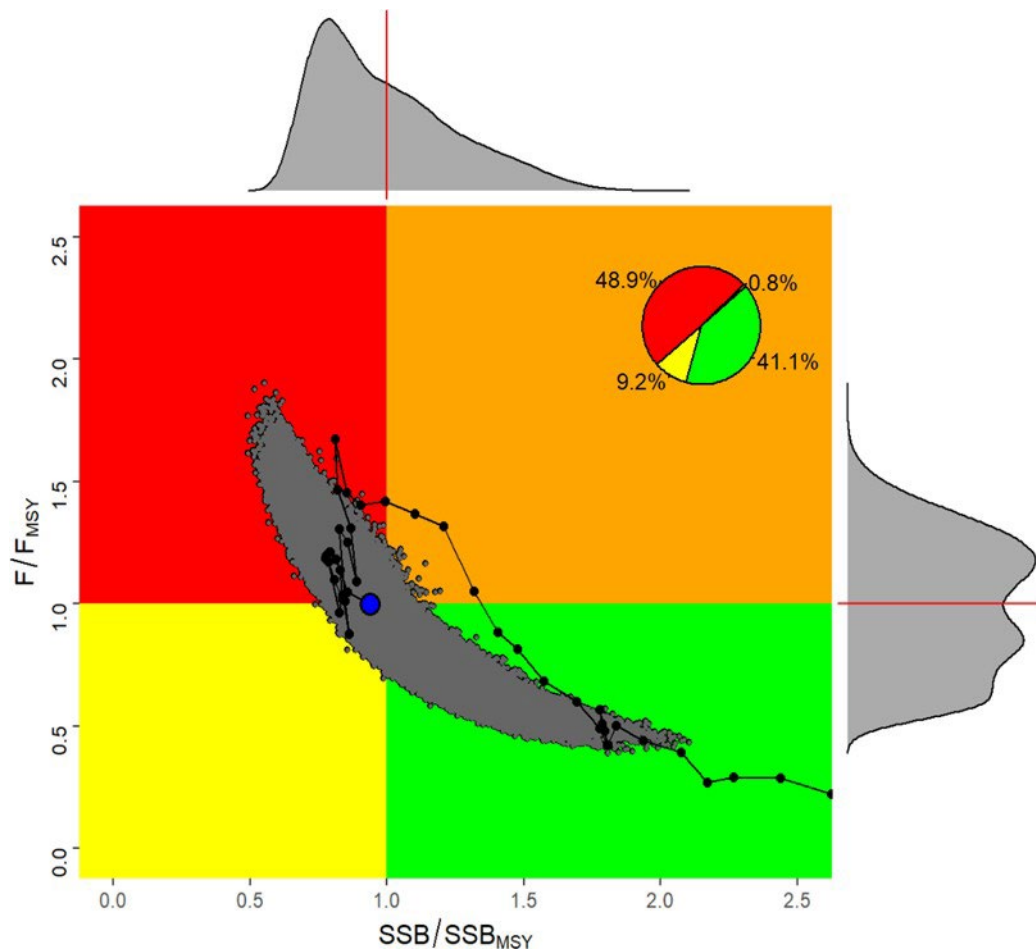
BET-figure 5. Indice d'abondance trimestriel provenant des bouées acoustiques utilisées dans la pêcherie de DCP pour 2010 à 2019.



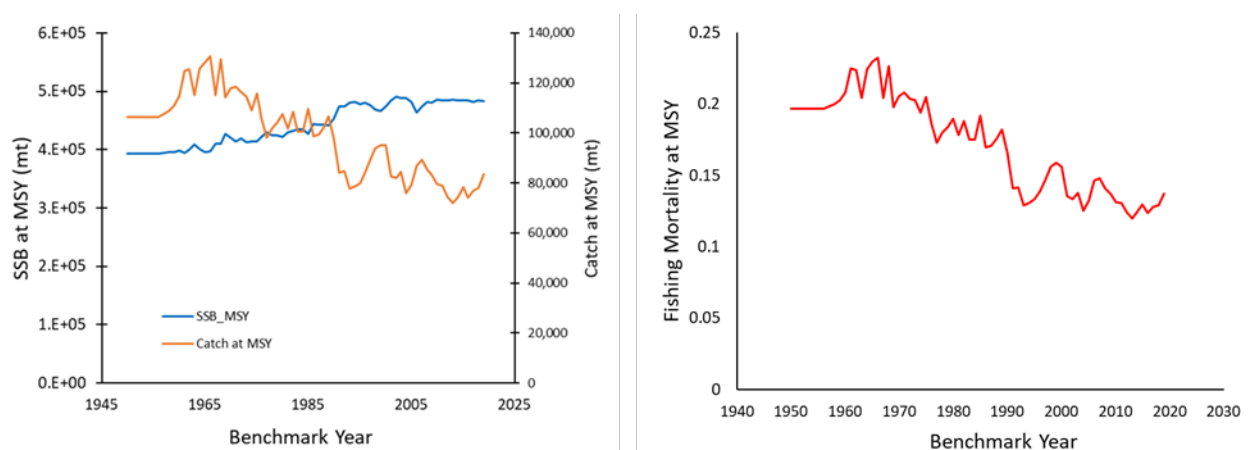
BET-figure 6. Estimations des écarts de recrutement pour la période 1974-2018 pour le cas de référence de Stock Synthesis (voir **BET-tableau 2** pour la définition). La ligne zéro représente le recrutement attendu résultant de la biomasse du stock reproducteur de l'année précédente. Les valeurs positives représentent des recrutements meilleurs que prévus, des valeurs négatives et des recrutements moins bons que prévus.



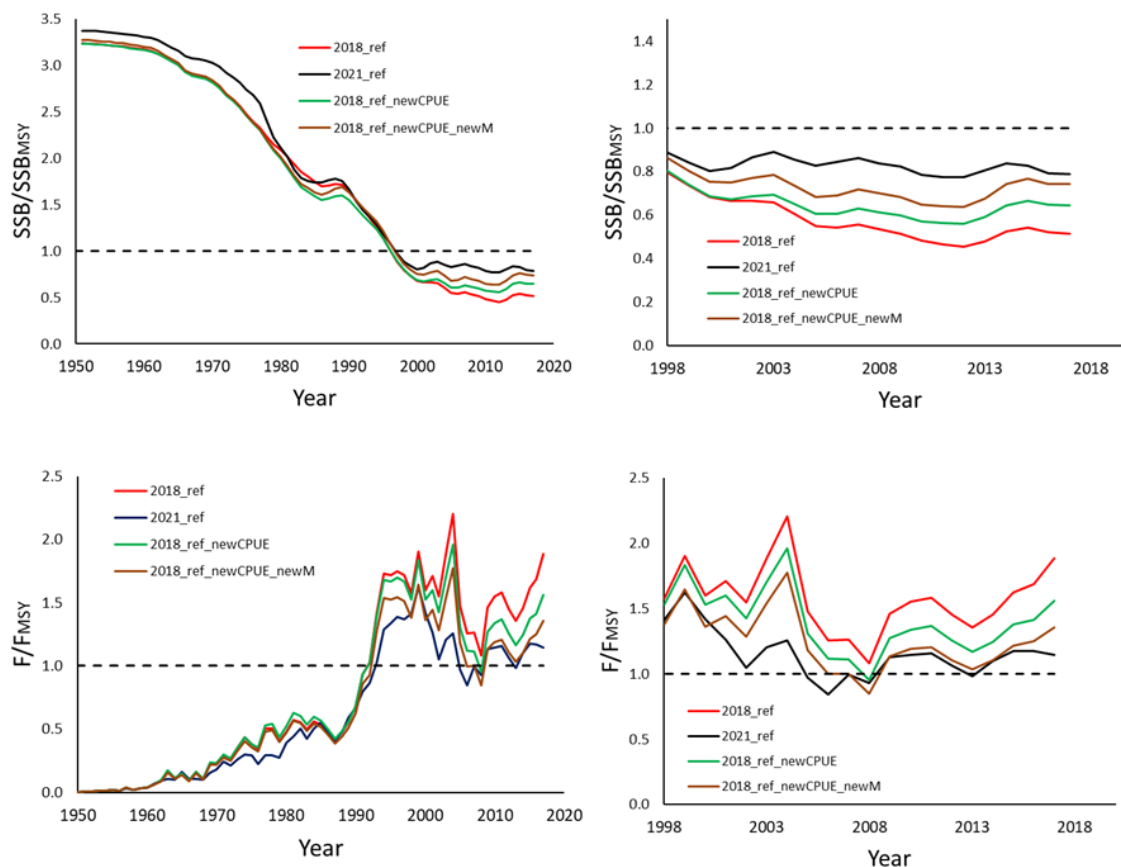
BET-figure 7. Séries temporelles des tendances de l'état des stocks dans les 27 modèles de Stock Synthesis de la grille d'incertitude. Les panneaux de chaque rangée représentent les différentes hypothèses d'âge maximum et donc de mortalité naturelle. Les panneaux de gauche représentent les tendances de SSB/SSB_{PME} et les panneaux de droite les tendances de F/F_{PME} . Les lignes individuelles représentent différentes combinaisons de *steepness* et de σ_R .



BET-figure 8. Stock Synthesis : Diagramme de Kobe de la SSB/SSB_{PME} et de la F/F_{PME} pour l'état du stock de thon obèse de l'Atlantique en 2019 sur la base de l'approximation normale multivariée logarithmique pour les 27 scénarios du modèle de la grille d'incertitude de Stock Synthesis avec un graphique circulaire inséré montrant la probabilité de se trouver dans le quadrant rouge (48,9%), le quadrant vert (41,1%), le quadrant orange (0,8%) et le quadrant jaune (9,2%). Le cercle bleu représente la médiane et les histogrammes marginaux représentent la distribution de SSB/SSB_{PME} ou de F/F_{PME} .

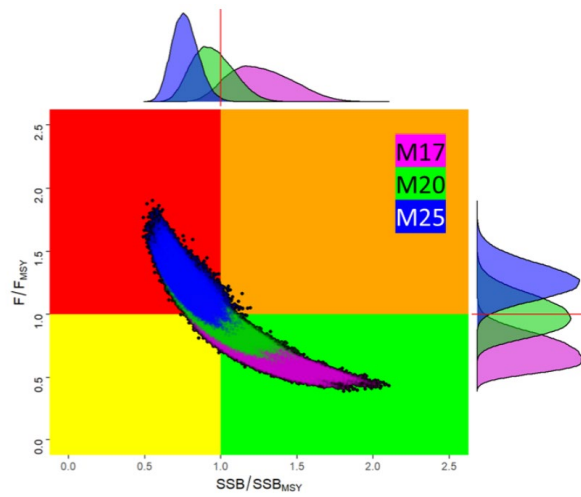


BET-figure 9. Estimation de la dynamique de la SSB au niveau de la PME (t) et de la prise au niveau de la PME (panneau de gauche) et estimation de la mortalité par pêche au niveau de la PME (panneau de droite) par année, démontrant les effets des changements de sélectivité pour le thon obèse en utilisant le cas de référence de Stock Synthesis de 2021.

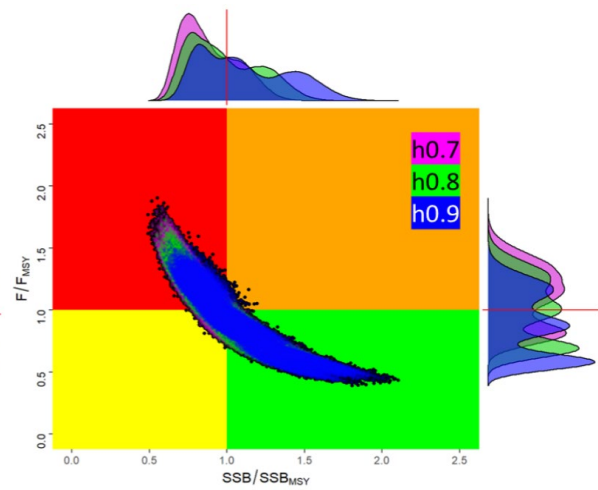


BET-figure 10. Scénarios de sensibilité montrant les séries temporelles des tendances de l'état du stock (panneaux de gauche 1950-2017, panneaux de droite 1998-2017, panneaux supérieurs SSB/SSB_{PME} et panneaux inférieurs F/F_{PME}) démontrant les effets des changements de l'état du stock résultant de l'incorporation de l'indice palangrier conjoint de 2021 et des nouvelles hypothèses sur la mortalité naturelle. Les lignes représentent les cas de référence de 2018 (2018_ref) et de 2021 (2021_ref), le cas de référence de 2018 remplaçant l'indice palangrier conjoint de 2018 par l'indice palangrier conjoint de 2021 (2018_ref_new_CPUE) et ce dernier cas avec le remplacement de la mortalité naturelle de 2018 par la mortalité naturelle de 2021 (2018_ref_new_CPUE_new_M). La mortalité naturelle du cas de référence de 2021 correspond à l'âge maximum de 20 ans.

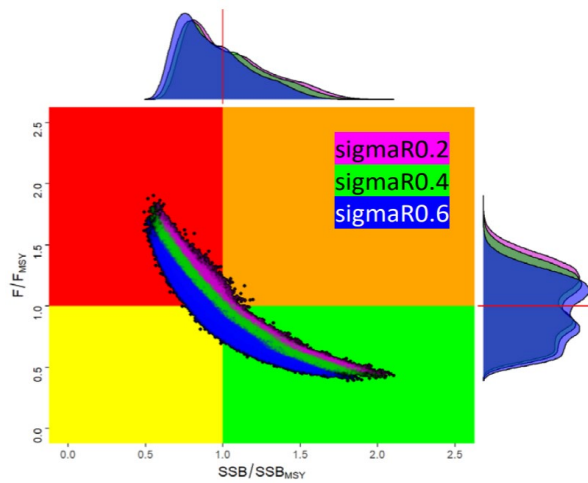
(a) effect of Maximum age(M)



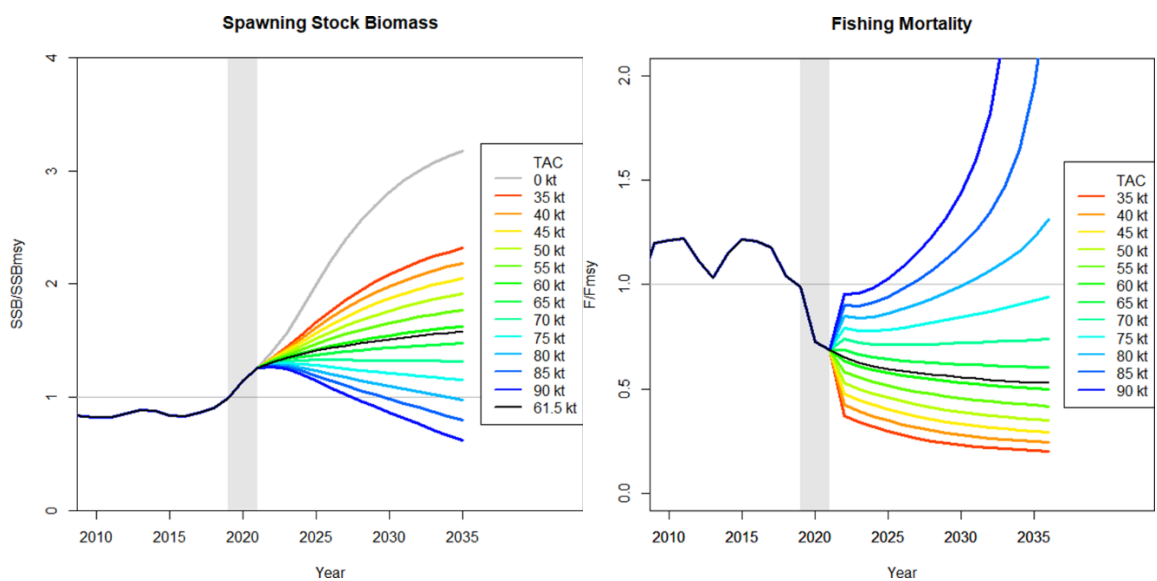
(b) effect of steepness (h)



(c) effect of sigma R



BET-figure 11. Effets des principaux axes des paramètres d'incertitude (a : Mortalité naturelle associée à l'hypothèse de l'âge maximum, b : *steepness*, c : Sigma R) sur le diagramme de phase de Kobe pour les 27 scénarios de la grille d'incertitude de Stock Synthesis pour le thon obèse de l'Atlantique. Dans chaque diagramme, le nuage de points et les couleurs des histogrammes marginaux correspondent au niveau de chaque paramètre d'incertitude.



BET-figure 12. Projections déterministes de la SSB/SSB_{PME} (panneau de gauche) et de la mortalité par pêche (panneau de droite) pour les 27 scénarios de la grille d'incertitude de Stock Synthesis à 35.000-90.000 t de capture constante pour le thon obèse de l'Atlantique. Les lignes représentent la moyenne de 27 scénarios déterministes et la ligne noire correspond au TAC actuel (61.500 t). La barre grise représente la période où les captures pour 2020 et 2021 sont fixées à 59.919 t et 61.500 t respectivement.

9.3 SKJ - Listao

La dernière évaluation des stocks du listao de l'Atlantique Est et Ouest a été réalisée en 2022 par le biais d'un processus comprenant une réunion de préparation des données, tenue en ligne du 21 au 25 février 2022 (ICCAT, 2022a), et une réunion d'évaluation des stocks, tenue en ligne du 23 au 27 mai 2022 (ICCAT, 2022b). En outre, des réunions intersessions informelles du Groupe ont eu lieu en avril et en juillet (ICCAT, 2022c) pour préparer et finaliser les résultats de l'évaluation des stocks. Ainsi, ce rapport couvre les informations les plus récentes sur l'état des stocks de listao de l'Est et de l'Ouest. L'évaluation de 2022 a pu fournir des estimations quantitatives des points de référence de gestion et des projections de l'état des deux stocks de listao, ce qui n'avait jamais été réalisé auparavant par le Comité.

Ces nouvelles évaluations des stocks de listao de l'Atlantique Est et Ouest ont utilisé les données des pêcheries de 1950 à 2020 et de 1952 à 2020, respectivement, et les indices d'abondance relative utilisés dans les évaluations ont été calculés jusqu'en 2020 compris. Dans les deux cas, des modèles de production excédentaire et des modèles statistiquement intégrés ont été utilisés.

Pour une description complète et détaillée de l'évaluation et de l'état des connaissances et de la situation des stocks de listao de l'Atlantique Est et Ouest, vous êtes invité à consulter le rapport de la réunion de préparation des données sur le listao de 2022 (ICCAT, 2022a) et le rapport de la réunion d'évaluation du stock de listao de 2022 (ICCAT, 2022b).

SKJ-1. Biologie

Le listao est une espèce cosmopolite que l'on trouve en bancs répartis principalement dans les eaux tropicales et subtropicales des trois océans. Ce thon tropical est l'espèce dominante qui se regroupe autour d'objets flottants (FOB) (y compris des dispositifs de concentrations des poissons (DCP)), où il est capturé, communément en association avec des juvéniles d'albacore, de thon obèse et avec d'autres espèces de la faune épipelagique. Les tailles exploitées de cette espèce vont de 30 cm à 62 cm de longueur à la fourche (FL) pour le listao de l'Est (SKJ-tableau 2) et de 30 cm à 80 cm FL pour le listao de l'Ouest (SKJ-tableau 3).

Le listao se reproduit de manière opportuniste tout au long de l'année dans de vastes zones de l'océan Atlantique. Les deux stocks montrent un comportement de frai synchronisé lorsqu'ils sont en bancs. De plus, le potentiel de reproduction du listao est considéré comme élevé, car il atteint sa maturité sexuelle vers l'âge d'un an et se reproduit dans des eaux chaudes supérieures à 25° C, ce qui représente une vaste zone océanique. Plus précisément, le stock de listao de l'Est se reproduit dans une vaste zone située de part et d'autre de l'équateur, du golfe de Guinée jusqu'à 20°- 30° W. Il existe deux zones de frai connues pour le stock de listao de l'Ouest, l'une au large de la marge du Brésil délimitée par le parallèle de 20° S et la limite Sud du courant du Brésil, et une autre zone au Nord de l'océan Atlantique, située dans le golfe du Mexique et les Caraïbes.

Les schémas de déplacement basés sur les données de marquage du Programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique (AOTTP) ont démontré une certaine connectivité entre les zones des Açores et du golfe de Guinée pour le stock de l'Est, ce qui n'avait pas été observé dans les données historiques de marquage de l'ICCAT. Bien qu'en général, les données de marquage de l'AOTTP montrent un échange minimal entre les stocks de listao de l'Est et de l'Ouest, la séparation entre les deux stocks est moins claire pour les marques apposées par l'AOTTP près des délimitations du stock (5° S ; 35°W) (SKJ-figure 2). Ce schéma a suscité des inquiétudes quant à la manière dont les captures sont actuellement attribuées à un stock lorsque les flottilles pêchent à proximité et/ou à travers cette zone de délimitation. Des études supplémentaires sur la migration potentielle à travers les délimitations de stocks sont nécessaires. Il s'agit notamment de l'analyse des marques apposées par l'AOTTP sur des listaos et récupérées, ou d'éventuelles remises à l'eau futures de poissons marqués de manière conventionnelle dans des endroits où les détails des déplacements restent inconnus (par exemple, le Venezuela à l'équateur et les migrations vers le Nord du stock de l'Ouest). De telles études pourraient améliorer notre compréhension de ces déplacements et des niveaux potentiels de mélange au-delà des délimitations actuelles des stocks.

La longueur à 50% de maturité reste estimée à 42 cm, soit environ 9,5 mois, et la taille de pleine maturité à 55 cm. Ces deux paramètres de reproduction restent les mêmes que ceux utilisés lors de la dernière évaluation du stock.

Une incertitude considérable demeure autour des paramètres de croissance du listao. Pour faire face à cette incertitude, une distribution de courbes de croissance potentielles a été développée en tenant compte des paramètres de croissance estimés disponibles compilés à partir de documents scientifiques, et les paramètres de croissance résultants sont présentés dans le rapport de la réunion d'évaluation des stocks de listao de 2022 (ICCAT, 2022b). La mortalité naturelle à l'âge a été estimée en postulant la fonction de Lorenzen et un âge maximal de 6 ans.

Toutes ces incertitudes planant sur la croissance, la mortalité naturelle et la structure des stocks pourraient avoir des implications importantes pour l'évaluation des stocks de listao de l'Est et de l'Ouest. La recherche devrait viser à continuer de réduire ces incertitudes.

SKJ-2. Indicateurs des pêcheries

Les stocks de listao ont été historiquement exploités par deux engins principaux (la senne sur le stock de l'Est et la canne sur le stock de l'Ouest) et par de nombreux pays dans toute leur aire de répartition. Les pêcheries palangrières ne représentent qu'une partie relativement faible des ponctions totales (**SKJ-figures 1, 5 et 6**).

Les nombreux changements intervenus dans les pêcheries du listao principalement depuis le début des années 1990 (par ex., l'utilisation progressive des objets flottants et l'expansion géographique des zones de pêche par les flottilles de surface) ont provoqué une augmentation de la capturabilité du listao et de la proportion de biomasse qui est exploitée. Les captures nominales du stock de l'Est ont montré une tendance à la hausse générale depuis les années 1960 (**SKJ-figure 4**). Les captures totales sont passées de 1.171 t en 1960 à environ 283.000 t en 2018. Depuis 2018, les captures totales ont diminué pour tomber à 211.941 t en 2021 et ont augmenté à 267.812 t en 2022. Les captures préliminaires déclarées pour 2023 ont diminué de 18 % (219.874 t) (**SKJ-tableau 1**). Cette récente baisse est observée pour la plupart des engins.

La **Rec. 19-02** prévoit que le Secrétariat de l'ICCAT travaille avec le SCRS afin de préparer une estimation de la capacité dans la zone de la Convention, afin d'inclure au moins toutes les unités de pêche à grande échelle ou qui opèrent en dehors de la zone économique exclusive (ZEE) de la CPC dans laquelle ils sont enregistrés. Ces estimations de la capacité ont été mises à jour en 2024 et il a été estimé qu'en 2023, 62 grands senneurs ciblaient les thonidés tropicaux, ce qui est inférieur à certaines estimations précédentes, mais légèrement supérieur à l'estimation réalisée par le SCRS pour 2018 (**YFT-tableau 2**). Aucune estimation de la capacité n'est actuellement disponible pour les autres flottilles à grande échelle. Les scientifiques nationaux ont fait part au Comité des réductions des opérations de la flottille de canneurs au cours des dernières années (depuis 2020), en partie en raison de la mise en œuvre d'une zone marine protégée (Décret n° 2020-1133 portant création des Aires marines protégées du Kaalolaal Blouffogny et de Gorée - Sénégal) limitant l'accès aux appâts vivants pour la pêche.

Les débarquements de listao de l'Ouest connaissent une légère baisse depuis 1982, qui s'est intensifiée au cours de la période la plus récente de la série temporelle (2013-2020) (**SKJ-W-figure 6**). La capture totale maximale pour ce stock a été observée en 1985 (40.272 t) et la capture la plus faible depuis 1985 a été atteinte en 2020 (18.938 t). Cette tendance peut s'expliquer par les réductions des captures des canneurs, qui ont chuté de 26.941 t en moyenne pour la période 2011-2015 à moins de 15.203 t (en moyenne) dans la période récente de la série temporelle (2016-2023). Au contraire, les captures à la ligne à main ont augmenté ces dernières années, atteignant une moyenne annuelle de plus de 3.867 t pour la période 2019-2023, soit une augmentation significative par rapport à la moyenne de 301 t pour la période 2011-2015 (**SKJ-tableau 1**). Les données fournies sur la flottille de la tâche 1 ont montré une réduction du nombre de navires opérant au sein de la flottille de canneurs brésiliens (passant de 54 canneurs opérationnels en 2015 à 30 navires en 2020). Cette réduction du nombre de canneurs pourrait être à l'origine d'une grande partie de la diminution des captures de ce stock observée au cours de la période récente, car la flottille brésilienne capture la majorité du listao dans la partie occidentale de l'Atlantique. Enfin, les prises déclarées pour la période récente (2021-2023) montrent une tendance à la hausse atteignant 29.555 t en

2023. Cette augmentation concerne les captures des autres engins de surface, à l'exception de la senne et de la canne (**SKJ - figure 6**).

Les estimations des prises de « faux poissons » pour les flottilles de senneurs ciblant les thonidés tropicaux dans l'Atlantique Est ont été fournies par la majorité des CPC, comme indiqué au **SKJ-tableau 1**. Pour l'évaluation du stock de 2022, le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux a estimé les captures de « faux poissons » sur la base d'une méthodologie présentée et adoptée par le Groupe lors de la réunion de préparation des données et ces estimations ont été incluses sous le code « NEI_mixed flags » pour l'évaluation des stocks.

Comme indiqué précédemment, un autre indicateur important des pêcheries a été l'expansion vers l'Ouest des pêcheries de senneurs opérant autour d'objets flottants, avec une augmentation des captures dans la zone équatoriale. Au cours de la dernière décennie, les pêcheries de flottilles de surface ont déclaré des captures de part et d'autre de la délimitation des stocks de listao de la zone équatoriale (**SKJ-figures 1 et 3**). Des recherches récentes ont montré certaines similitudes entre les gammes de tailles du listao dans les captures déclarées des senneurs de l'UE et du Ghana qui pêchent autour d'objets flottants lorsqu'ils opèrent de part et d'autre de la délimitation (40-50 cm de longueur droite à la fourche (SFL), **SKJ-figure 7** et **SKJ-figure 8**). Les poissons capturés par ces deux flottilles ont tendance à être plus petits que ceux capturés par les senneurs dans la zone du stock de l'Ouest, principalement par les pêcheries de senneurs du Venezuela qui n'opèrent pas avec des objets flottants (45-60 cm). Il est possible que la zone de délimitation des stocks soit une zone mixte comprenant des spécimens des deux stocks. Toute augmentation de l'effort des senneurs pêchant avec des objets flottants dans cette zone pourrait accroître les ponctions sur le stock de listao de l'Ouest.

Les séries temporelles du poids moyen par pêcherie principale pour les stocks de listao de l'Est et de l'Ouest ont été estimées en utilisant les informations les plus récentes disponibles sur T1NC, T2SZ et T2CS (prise par taille de la tâche 2 estimée/déclarée par les CPC de l'ICCAT). Pour les stocks de listao de l'Est et de l'Ouest, les poids moyens estimés ont oscillé tout au long de la série temporelle (1969-2020) (**SKJ-figure 9** et **SKJ-figure 10**). Le poids moyen estimé du listao de l'Est est d'environ 2,1 kg pour la période 1969-2020. Le poids moyen du listao de l'Ouest est de 3,4 kg, ce qui indique que les poissons capturés dans le stock de l'Est sont plus petits que ceux du stock de l'Ouest.

Trois indices d'abondance relative ont été inclus dans l'évaluation du stock de listao de l'Est, à savoir l'indice historique des canneurs des Canaries (1980-2013), l'indice des senneurs de l'UE opérant sous DCP (2010-2020) et l'indice des bouées associées à un échosondeur de l'UE (2010-2020). L'indice des senneurs de l'UE opérant sous DCP est nouveau pour ce stock ; celui-ci est obtenu des opérations effectuées par des navires pêchant sous DCP avec des bouées opérationnelles n'appartenant pas au navire qui effectue l'opération. L'indice des canneurs des Canaries a montré une tendance généralement stable. Pour la période récente, l'indice des senneurs de l'UE opérant sous DCP a montré une légère tendance à la baisse tout au long de la série temporelle, tandis que l'indice de bouée échosondeur de l'UE a montré une forte baisse au début de la série et une forte augmentation à la fin de la série (**SKJ-figure 11**). Pour le listao de l'Ouest, cinq indices d'abondance relative ont été inclus dans le modèle d'évaluation du stock : indices historiques (1981-1999) et récents (2000-2020) des canneurs brésiliens, indices de la ligne à main brésilienne (2010-2016), indices de la palangre des États-Unis (1993-2020) et indices des senneurs du Venezuela (1987-2020). Les indices des dernières années ont montré une légère tendance à la baisse depuis le milieu des années 2010 (**SKJ-figure 12**).

SKJ-3. État des stocks

La réunion d'évaluation des stocks de listao de 2022 (ICCAT, 2022b) a été réalisée à l'aide de modèles/méthodes d'évaluation similaires à ceux utilisés pour les évaluations d'autres espèces de thonidés tropicaux, notamment l'albacore et le thon obèse. Les évaluations de l'état des deux stocks de listao de l'Atlantique réalisées en 2022 comprenaient plusieurs approches de modélisation, allant de modèles de production en conditions de non-équilibre (MPB) et de modèles de production état-espace de type bayésien (JABBA) à des modèles d'évaluation statistique intégrés (Stock Synthesis). Différentes formulations de modèles considérant des représentations plausibles de la dynamique des stocks de listao ont été utilisées pour caractériser l'état des stocks et les incertitudes dans les évaluations de l'état des stocks.

Stock de listao de l'Est

Une évaluation complète du stock a été réalisée pour le stock de listao de l'Est en 2022, en appliquant des modèles de production (JABBA) et un modèle d'évaluation statistique intégré (Stock Synthesis) aux données de capture disponibles jusqu'en 2020 compris. Le Groupe a décidé de combiner les résultats de JABBA et Stock Synthesis, avec une pondération égale, afin d'estimer l'état des stocks et de formuler un avis de gestion pour prendre en compte les principales incertitudes dans la dynamique de la population. Les grilles d'incertitude étaient composées de combinaisons de sélection de CPUE ((i) indice des canneurs des Canaries + indice des senneurs de l'UE opérant sous DCP, et (ii) indice des canneurs des Canaries + indice des bouées associées à un échosondeur), de *steepness* h (0,7, 0,8, ou 0,9), et de croissance (quantiles de régression de 25, 50 ou 75) pour Stock Synthesis et JABBA.

La **SKJ-figure 13** montre les tendances historiques de la mortalité par pêche relative (F/F_{PME}) et de la biomasse relative (B/B_{PME}) à partir des différents scénarios de modèles d'évaluation pour le listao de l'Est. Les résultats combinés de l'évaluation, basés sur la médiane de l'ensemble de la grille d'incertitude, indiquent qu'en 2020 le stock de listao de l'Atlantique Est n'était pas surexploité (médiane de $B_{2020}/B_{PME} = 1,60$) et ne faisait pas l'objet de surpêche (médiane de $F_{2020}/F_{PME} = 0,63$). La médiane de la PME a été estimée à 216.617 t à partir de la grille d'incertitude des scénarios déterministes. Les probabilités que le stock se trouve dans chaque quadrant du diagramme de Kobe (**SKJ-figure 14**) sont de 78% dans le vert (non surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche), de 4% dans l'orange (faisant l'objet de surpêche mais pas surexploité), de 1% dans le jaune (surexploité mais ne faisant pas l'objet de surpêche) et de 16% dans le rouge (surexploité et faisant l'objet de surpêche). En résumé, les résultats indiquaient que l'état du stock n'est pas surexploité (83% de probabilité) et qu'il n'y a pas de surpêche (80 % de probabilité).

Il convient de noter que la biomasse estimée du stock à partir des résultats combinés, comme le montrent le diagramme de Kobe (**SKJ-figure 14**) et le tableau récapitulatif, présente une grande incertitude dans les estimations de la biomasse, comme en témoignent les longues queues de la distribution de la biomasse par rapport à B_{PME} (intervalle de confiance de 95% de 0,5 à 5,79 B/B_{PME}). Cette large gamme d'incertitudes dans les estimations de l'état des stocks entraîne des répercussions sur les probabilités estimées pour chaque scénario de capture constante dans les projections qui ont été utilisées pour élaborer l'avis de gestion (**SKJ-tableaux 4 et 5**).

Dans les résultats des projections des modèles Stock Synthesis et JABBA, certaines itérations de prises élevées ont été prédites avec une biomasse exceptionnellement faible, ce qui s'est traduit par une mortalité par pêche extrêmement élevée. En particulier, les scénarios de Stock Synthesis et de JABBA avec l'indice de bouée acoustique supprimé prévoient une faible biomasse dans les 3 à 4 ans si le stock est exploité à des captures constantes élevées. Le **SKJ-tableau 5** et la **SKJ-figure 15** montrent les projections stochastiques conjointes pour les deux quantités (B/B_{PME} et F/F_{PME}). La probabilité que la biomasse soit inférieure à 10% ou 20% de la biomasse qui permet la PME a été calculée pour chaque année de projection et scénario de capture (**SKJ-tableau 4**). Dans l'hypothèse d'une capture constante au niveau de la PME, la probabilité que le niveau du stock se situe en dessous de 20 % de B_{PME} en 2028 était d'environ 17 % et la probabilité que le niveau du stock se situe en dessous de 10 % de B_{PME} était d'environ 14 %.

Stock du listao de l'Ouest

L'évaluation du stock de listao de l'Ouest a été réalisée au moyen d'un modèle de production bayésien état-espace (JABBA) et d'un modèle d'évaluation statistique intégré (Stock Synthesis). Étant donné que l'état du stock estimé à partir du modèle JABBA correspondait à l'état du stock estimé au moyen de Stock Synthesis, le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux a décidé d'utiliser les résultats du modèle de production excédentaire comme perception comparative de l'état du stock de listao occidental, mais pas pour l'élaboration d'un avis de gestion. Par conséquent, l'état final du stock et l'avis de gestion présentés dans ce résumé exécutif sont basés sur les résultats combinés des neuf scénarios distincts de Stock Synthesis dérivés de la grille d'incertitude proposée pour le stock de listao occidental. Une description plus détaillée de l'évaluation peut être consultée dans le rapport de la réunion d'évaluation des stocks de listao de 2022 ([ICCAT, 2022b](#)).

La **SKJ-figure 16** montre les tendances historiques de la mortalité par pêche relative (F/F_{PME}) et de la biomasse relative (B/B_{PME}) à partir des différentes plateformes de modèles d'évaluation pour le listao de l'Ouest. Sur la base des résultats combinés utilisés pour élaborer l'avis de gestion (neuf scénarios

déterministes de Stock Synthesis), la médiane estimée de SSB_{2020}/SSB_{PME} est de 1,60, et la médiane estimée de F_{2020}/F_{PME} est de 0,41. Les résultats combinés de tous les scénarios indiquent que le stock de listao de l'Ouest est estimé être en bonne santé avec une probabilité de 91 % de se situer dans le quadrant vert, et que le stock n'est ni surexploité ni victime de surpêche (**SKJ-figure 17**). La probabilité estimée que le stock soit surexploité (quadrant jaune ; 6,2 %) ou soit à la fois surexploité et victime de surpêche (quadrant rouge ; 2,9 %) est relativement faible.

L'avis sur les captures est fourni sous la forme de matrices de la stratégie de Kobe II (K2SM) comprenant les probabilités qu'il n'y ait pas de surpêche ($F \leq F_{PME}$), que le stock ne soit pas surexploité ($SSB \geq SSB_{PME}$) et la probabilité conjointe que le stock se situe dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (c'est-à-dire $F \leq F_{PME}$ et $SSB \geq SSB_{PME}$) (**SKJ-tableau 7**). Des prises constantes futures de 20.000 t, proches des prises actuelles (19.951 t en 2021), devraient permettre de maintenir le stock dans le quadrant vert. La médiane de la PME sur les neuf scénarios de la grille était de 35.277 t. Des prises constantes futures de ce niveau devraient maintenir le stock dans le quadrant vert ($F \leq F_{PME}$ et $SSB \geq SSB_{PME}$) avec une probabilité d'environ 70 % d'ici 2028. Les probabilités que la biomasse du stock se situe en dessous de 20 % et 10 % de B_{PME} sont présentées dans le **SKJ-tableau 6**. La probabilité que la biomasse du stock soit inférieure à 20 % ou 10 % de B_{PME} était inférieure à 1 % jusqu'en 2028, en postulant des prises constantes futures au niveau de la PME. Les projections pour les deux quantités (F/F_{PME} et SSB/SSB_{PME}) sont présentées dans le **SKJ-tableau 7** et la **SKJ-figure 18**.

SKJ-4. Effets des réglementations actuelles

La réglementation actuelle pour les thonidés tropicaux ([Rec. 23-01](#)) n'est entrée en vigueur qu'en juin 2024 et les impacts sur le stock et les pêcheries de listao ne sont pas encore évidents dans les données scientifiques disponibles. Cependant, les Recommandations précédentes ([Rec. 22-01](#) et [Rec. 21-01](#)) comprenaient plusieurs mesures qui ont eu un impact sur la pêche du stock oriental, y compris la première fermeture temporelle à l'échelle de l'Atlantique de la pêche sur bancs associés aux DCP, les limites au nombre de DCP qui peuvent être gérés activement par des senneurs individuels, les changements dans la conception des DCP, entre autres. En outre, compte tenu de la nature multi espèces des pêcheries de thonidés tropicaux, le Total admissible des captures (TAC) et les limites de capture adoptées pour d'autres stocks de thonidés tropicaux, principalement le thon obèse, peuvent également expliquer la baisse des captures de listao ces dernières années. Avant cette fermeture, la Commission avait adopté diverses fermetures spatio-temporelles de la pêche sous DCP ([Rec. 98-01](#), [Rec. 99-01](#), [Rec. 14-01](#) et [Rec. 16-01](#)).

L'effet de la fermeture temporelle de la pêche sous DCP a été évalué en examinant les prises de chaque espèce de thonidé tropical, par mois et par flottille, en 2020 par rapport à une période de référence dans les années 1990, afin de tenir compte des années où aucune fermeture n'était instaurée. Il existe des preuves préliminaires que les captures de thonidés tropicaux étaient plus faibles pendant la fermeture que pendant les mêmes mois de la période de référence, et que les captures annuelles de 2020 étaient plus faibles qu'en 2019. Le Comité a évalué l'efficacité de fermetures temporelles alternatives (saison et durée) en utilisant les résultats des évaluations les plus récentes des stocks de thon obèse et d'albacore (point 19.38).

Bien que les mesures de la [Rec. 19-02](#) s'appliquent également au stock de l'Ouest, aucune flottille ne ciblait le listao de l'Ouest au moyen de DCP, de sorte que l'impact de la [Rec. 19-02](#) sur le stock et les pêcheries de l'Ouest était probablement minime.

SKJ-5. Recommandations de gestion

Stock du listao de l'Est

Il a été estimé avec une forte probabilité (78 %) que le stock de listao de l'Atlantique Est en 2020 est dans un état durable (quadrant vert) et que ce stock n'est ni surexploité ni victime de surpêche. Selon la matrice stratégique de Kobe II (K2SM), des prises constantes futures utilisant la médiane de la PME de 216.617 t auront une probabilité d'environ 55% de maintenir le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe jusqu'en 2028 compris. Si l'on postule une prise constante au niveau de la PME¹, la probabilité que la

¹ Les projections sont réalisées avec la PME estimée pour chaque modèle de la grille d'incertitude.

biomasse du stock soit inférieure à 20 % de B_{PME} en 2028 est d'environ 17%, et la probabilité que la biomasse du stock soit inférieure à 10 % de B_{PME} en 2028 est d'environ 14%. En outre, les captures provisoires pour 2022 sont nettement supérieures à la PME estimée dans la dernière évaluation des stocks.

La Commission doit également être consciente que l'effort de pêche de listao a également un impact sur d'autres espèces qui sont capturées en combinaison avec le listao, notamment dans les pêcheries de senneurs opérant sous FOB (en particulier les juvéniles d'albacore et de thon obèse).

Stock du listao de l'Ouest

Il a été estimé avec une probabilité élevée (91%) que le stock de listao de l'Atlantique Ouest en 2020 se trouve dans un état sain, et que ce stock n'est ni surexploité ni victime de surpêche. Selon la K2SM, des prises constantes futures utilisant la médiane de la PME de 35.277 t auront une probabilité d'environ 70 % de maintenir le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe d'ici 2028. Si l'on postule une prise constante au niveau de la PME, la probabilité que la biomasse du stock soit inférieure à 20 % ou 10 % de B_{PME} jusqu'en 2028 est inférieure à 1%.

Le Comité recommande à la Commission d'adopter l'une des procédures de gestion (MP) testées dans le cadre de la MSE (voir la réponse 19.33 à la Commission) et de fixer un TAC sur la base de cette MP pour 2025 et au-delà.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DU LISTAO DE L'ATLANTIQUE

	<i>Atlantique Est</i>	<i>Atlantique Ouest</i>
Production maximale équilibrée (PME) ¹	216.617 t (172.735 – 284.658 t)	35.277 t (28.444 – 46.340 t)
Production pour 2020 dans l'évaluation du stock	217.874 t	18.183 t
Production actuelle pour 2023	219.874 t	29.555 t
Biomasse relative (B_{2020}/B_{PME}) ²	1,60 (0,50 – 5,79)	1,60 (0,90 – 2,87)
Mortalité par pêche relative (F_{2020}/F_{PME}) ²	0,63 (0,18 – 2,35)	0,41 (0,19 – 0,89)
État du stock (2020)		
Surexploité :	Non	Non
Surpêche :	Non	Non

¹ Médiane et intervalle de confiance de 95% estimés à partir de la grille d'incertitude conjointe.

² Médiane et intervalle de confiance de 95% basés sur 90.000 itérations de l'approximation multivariée lognormale (MVLN) pour Stock Synthesis et 90.000 itérations Markov chain Monte Carlo (MCMC) pour JABBA.

SKJ-tableau 4. SKJ-E. Probabilité que la biomasse du stock soit inférieure à 10% ou 20% de B_{PME} pendant la période de projection pour un niveau de capture donné, sur la base de 180.000 itérations des analyses statistiques multivariées lognormales (MVLN) et MCMC développées à partir des scénarios des modèles Stock Synthesis et JABBA (2 plateformes de modèle x 3 options de *steepness* x 3 options de croissance/M x 2 combinaisons d'indice).

Probability of $B < 10\% * B_{MSY}$						
TAC (kt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
100	5%	6%	6%	6%	6%	6%
110	5%	6%	6%	6%	6%	7%
120	5%	6%	6%	7%	7%	7%
130	5%	6%	7%	7%	7%	7%
140	5%	6%	7%	7%	7%	7%
150	5%	6%	7%	7%	8%	8%
160	5%	7%	7%	8%	8%	8%
170	5%	7%	7%	8%	8%	9%
180	5%	7%	8%	8%	9%	9%
190	5%	7%	8%	9%	9%	10%
200	5%	7%	8%	9%	10%	10%
210	5%	7%	9%	10%	11%	12%
220	5%	7%	9%	10%	12%	14%
230	5%	7%	9%	11%	14%	15%
240	5%	8%	10%	13%	15%	17%
250	5%	8%	10%	14%	17%	20%
260	5%	8%	11%	15%	19%	23%
270	5%	8%	13%	17%	21%	31%
280	5%	9%	14%	18%	27%	48%
290	5%	9%	15%	21%	41%	51%
300	5%	10%	16%	27%	49%	54%

Probability of $B < 20\% * B_{MSY}$						
TAC (kt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
100	6%	6%	6%	6%	6%	6%
110	6%	6%	6%	7%	7%	7%
120	6%	6%	7%	7%	7%	7%
130	6%	7%	7%	7%	7%	7%
140	6%	7%	7%	7%	7%	7%
150	6%	7%	7%	8%	8%	8%
160	6%	7%	7%	8%	8%	8%
170	6%	7%	8%	8%	8%	9%
180	6%	7%	8%	9%	9%	9%
190	6%	7%	8%	9%	10%	10%
200	6%	7%	9%	9%	10%	11%
210	6%	8%	9%	10%	11%	14%
220	6%	8%	9%	11%	14%	17%
230	6%	8%	10%	13%	17%	20%
240	6%	8%	11%	16%	19%	22%
250	6%	9%	13%	18%	22%	26%
260	6%	9%	15%	20%	25%	32%
270	6%	10%	17%	22%	29%	43%
280	6%	11%	18%	25%	38%	61%
290	6%	12%	20%	30%	54%	64%
300	6%	13%	22%	38%	61%	67%

SKJ-tableau 5. SKJ-E. Probabilités conjointes que le stock de listao de l'Atlantique Est soit inférieur à F_{PME} (non victime de surpêche), supérieur à B_{PME} (non surexploité) et supérieur à B_{PME} et inférieur à F_{PME} (zone verte) dans une année donnée pour un niveau de capture donné (en milliers de tonnes), sur la base de 90.000 itérations de l'approximation MVLN pour Stock Synthesis et de 90.000 itérations MCMC pour JABBA.

Probability $F \leq F_{MSY}$

TAC (kt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
100	91%	92%	93%	93%	93%	94%
110	90%	92%	92%	93%	93%	93%
120	89%	91%	92%	92%	93%	93%
130	88%	90%	91%	92%	92%	92%
140	87%	89%	90%	91%	91%	92%
150	85%	87%	88%	89%	90%	90%
160	84%	85%	86%	87%	88%	88%
170	82%	84%	84%	85%	85%	86%
180	81%	81%	82%	82%	82%	82%
190	79%	79%	79%	78%	77%	76%
200	77%	76%	75%	73%	71%	70%
210	75%	73%	71%	68%	65%	63%
220	73%	70%	67%	63%	59%	57%
230	71%	67%	62%	57%	53%	50%
240	69%	63%	57%	51%	46%	42%
250	67%	60%	52%	45%	39%	35%
260	65%	56%	47%	38%	32%	27%
270	63%	52%	42%	33%	26%	20%
280	60%	48%	36%	27%	20%	14%
290	58%	44%	31%	21%	14%	10%
300	56%	40%	26%	16%	10%	7%

Probability $SSB \geq SSB_{MSY}$ or $B \geq B_{MSY}$

TAC (kt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
100	82%	88%	91%	92%	93%	93%
110	82%	88%	90%	92%	92%	93%
120	82%	87%	90%	91%	92%	92%
130	82%	87%	89%	91%	92%	92%
140	81%	86%	88%	90%	91%	91%
150	81%	85%	87%	89%	90%	90%
160	81%	84%	86%	87%	88%	89%
170	80%	83%	84%	85%	86%	87%
180	80%	81%	82%	82%	82%	83%
190	79%	80%	80%	79%	78%	77%
200	79%	78%	77%	74%	72%	70%
210	78%	76%	73%	70%	66%	63%
220	77%	74%	69%	64%	60%	58%
230	77%	72%	65%	59%	55%	52%
240	76%	69%	61%	54%	49%	45%
250	75%	66%	57%	49%	43%	37%
260	74%	63%	53%	44%	36%	29%
270	73%	61%	48%	38%	29%	19%
280	72%	57%	44%	32%	20%	12%
290	71%	54%	39%	24%	12%	9%
300	70%	51%	34%	17%	9%	7%

Probability $F \leq F_{MSY}$ and $SSB \geq SSB_{MSY}$ or $B \geq B_{MSY}$

TAC (kt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
100	82%	88%	91%	92%	93%	93%
110	82%	88%	90%	92%	92%	93%
120	81%	87%	90%	91%	92%	92%
130	81%	86%	89%	90%	91%	92%
140	81%	85%	88%	89%	90%	91%
150	80%	84%	86%	88%	89%	90%
160	79%	83%	84%	86%	87%	88%
170	79%	81%	83%	84%	84%	85%
180	78%	79%	80%	80%	81%	81%
190	77%	77%	77%	77%	76%	75%
200	76%	75%	74%	72%	70%	68%
210	75%	72%	70%	67%	63%	61%
220	73%	70%	65%	61%	57%	55%
230	71%	66%	60%	55%	51%	48%
240	69%	63%	55%	49%	45%	41%
250	67%	59%	50%	43%	38%	33%
260	65%	54%	45%	37%	31%	25%
270	62%	50%	40%	32%	24%	17%
280	60%	46%	34%	26%	17%	10%
290	58%	41%	30%	19%	10%	8%
300	55%	38%	25%	13%	7%	6%

SKJ-tableau 6. SKJ-W. Probabilité que la biomasse du stock soit inférieure à 10% ou 20% de B_{PME} pendant la période de projection pour un niveau de capture donné, sur la base de 200.000 itérations de l'approximation MVLN pour Stock Synthesis.

Probability of $B < 10\% * B_{MSY}$						
TAC (1000s mt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
16	0%	0%	0%	0%	0%	0%
18	0%	0%	0%	0%	0%	0%
20	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22	0%	0%	0%	0%	0%	0%
24	0%	0%	0%	0%	0%	0%
26	0%	0%	0%	0%	0%	0%
28	0%	0%	0%	0%	0%	0%
30	0%	0%	0%	0%	0%	0%
32	0%	0%	0%	0%	0%	0%
33	0%	0%	0%	0%	0%	0%
34	0%	0%	0%	0%	0%	0%
35	0%	0%	0%	0%	0%	0%
36	0%	0%	0%	0%	0%	0%
38	0%	0%	0%	0%	0%	0%
40	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Probability of $B < 20\% * B_{MSY}$						
TAC (1000s mt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
16	0%	0%	0%	0%	0%	0%
18	0%	0%	0%	0%	0%	0%
20	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22	0%	0%	0%	0%	0%	0%
24	0%	0%	0%	0%	0%	0%
26	0%	0%	0%	0%	0%	0%
28	0%	0%	0%	0%	0%	0%
30	0%	0%	0%	0%	0%	0%
32	0%	0%	0%	0%	0%	0%
33	0%	0%	0%	0%	0%	0%
34	0%	0%	0%	0%	0%	0%
35	0%	0%	0%	0%	0%	0%
36	0%	0%	0%	0%	0%	0%
38	0%	0%	0%	0%	0%	1%
40	0%	0%	0%	0%	1%	3%

SKJ-tableau 7. SKJ-W. Probabilités estimées que le stock de listao de l'Atlantique Ouest soit inférieur à F_{PME} (non victime de surpêche), supérieur à B_{PME} (non surexploité) et supérieur à B_{PME} et inférieur à F_{PME} (zone verte) dans une année donnée pour un niveau de capture donné (en milliers de tonnes) sur la base de 200.000 itérations de l'approximation MVLN.

Probability $F \leq F_{MSY}$

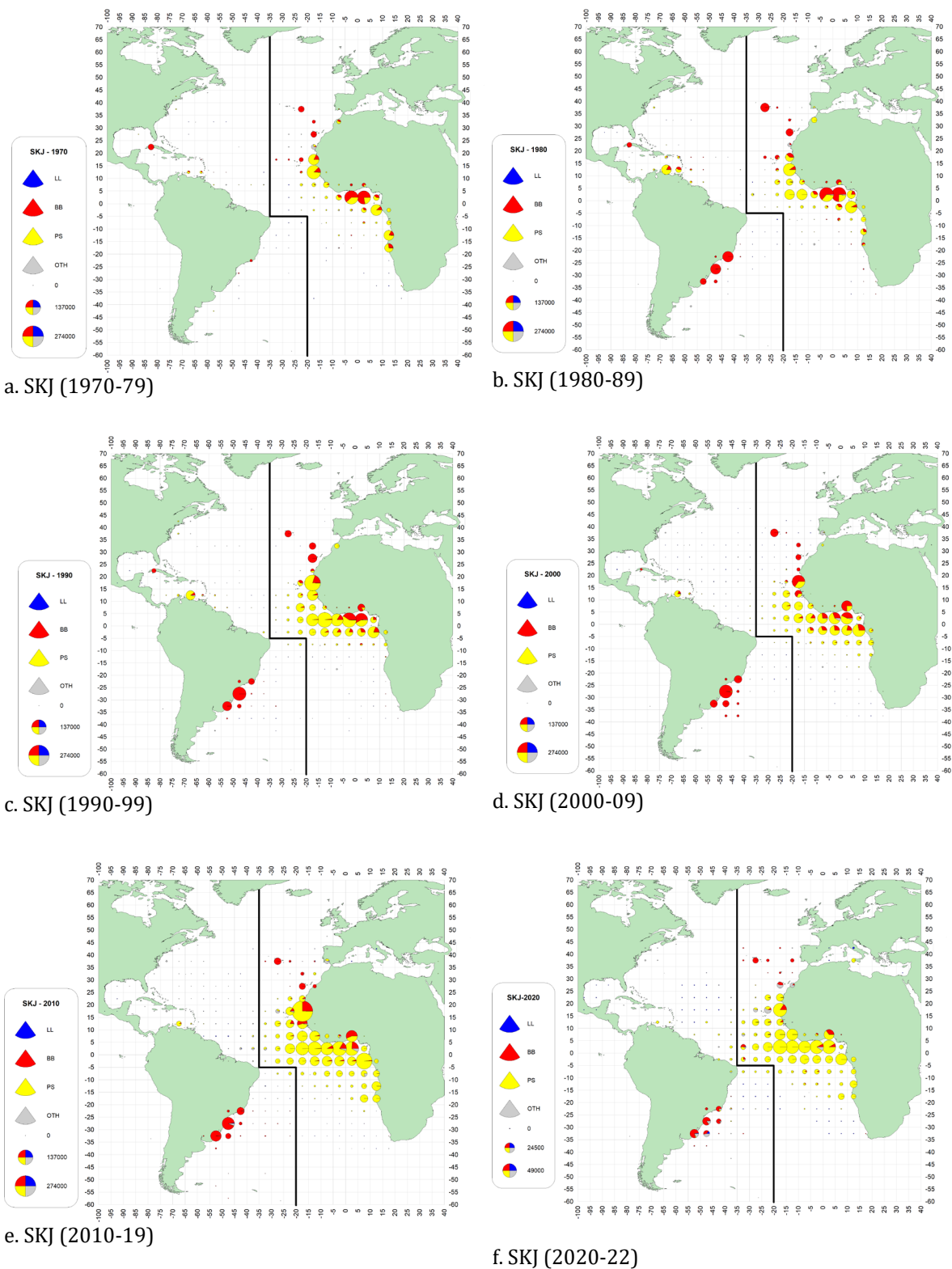
TAC (1000s mt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
16	100%	100%	100%	100%	100%	100%
18	100%	100%	100%	100%	100%	100%
20	100%	100%	100%	100%	100%	100%
22	99%	100%	100%	100%	100%	100%
24	99%	99%	99%	100%	100%	100%
26	98%	98%	98%	99%	99%	99%
28	97%	97%	97%	97%	97%	97%
30	96%	95%	94%	93%	93%	92%
32	94%	92%	91%	89%	87%	85%
33	93%	91%	88%	86%	83%	80%
34	92%	89%	86%	82%	79%	75%
35	91%	87%	83%	78%	74%	70%
36	90%	85%	80%	75%	70%	65%
38	88%	81%	74%	67%	61%	56%
40	85%	76%	67%	59%	53%	48%

Probability $SSB \geq SSB_{MSY}$

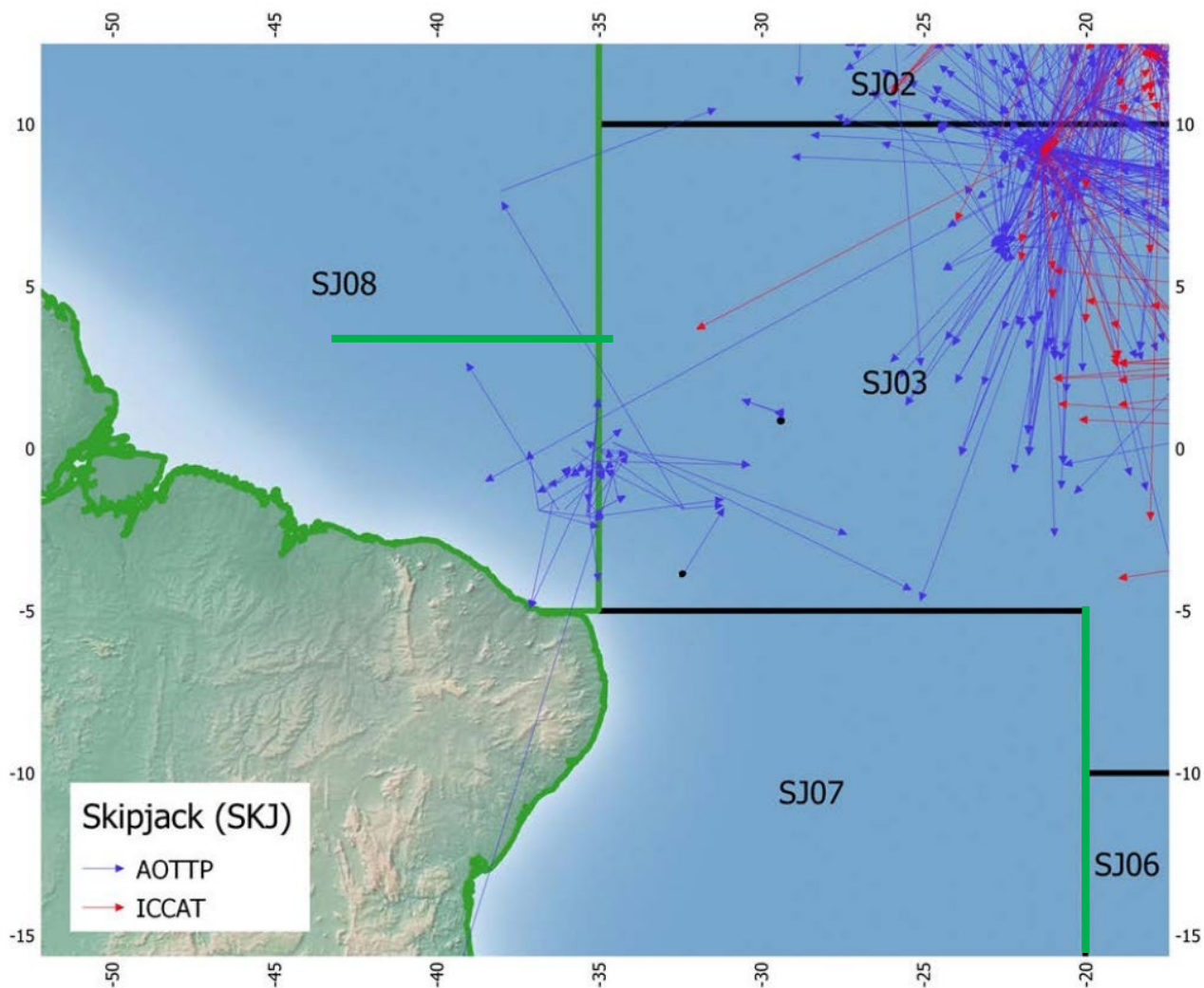
TAC (1000s mt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
16	99%	100%	100%	100%	100%	100%
18	99%	100%	100%	100%	100%	100%
20	99%	100%	100%	100%	100%	100%
22	99%	99%	100%	100%	100%	100%
24	99%	99%	99%	100%	100%	100%
26	98%	99%	99%	99%	99%	99%
28	98%	98%	98%	98%	98%	98%
30	98%	97%	96%	96%	95%	94%
32	97%	96%	94%	92%	90%	88%
33	97%	95%	93%	90%	87%	84%
34	96%	94%	91%	87%	83%	79%
35	96%	93%	89%	84%	79%	74%
36	96%	92%	87%	81%	75%	69%
38	95%	89%	82%	73%	66%	60%
40	94%	86%	76%	66%	59%	53%

Probability $F \leq F_{MSY}$ and $SSB \geq SSB_{MSY}$

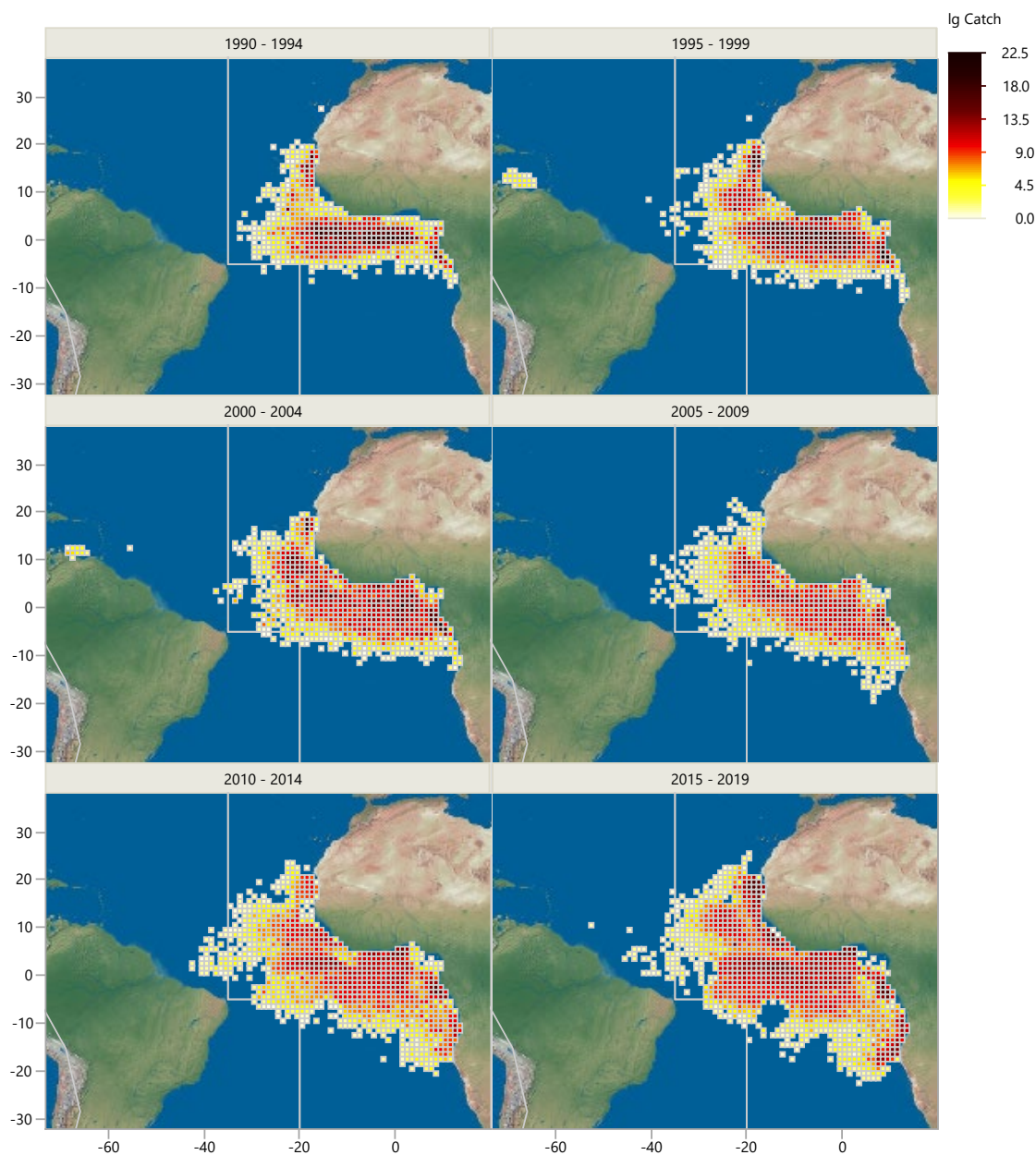
TAC (1000s mt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
16	99%	100%	100%	100%	100%	100%
18	99%	100%	100%	100%	100%	100%
20	99%	100%	100%	100%	100%	100%
22	99%	99%	100%	100%	100%	100%
24	99%	99%	99%	99%	100%	100%
26	98%	98%	98%	99%	99%	99%
28	97%	97%	97%	97%	97%	97%
30	96%	95%	94%	93%	93%	92%
32	94%	92%	91%	89%	87%	85%
33	93%	91%	88%	86%	83%	80%
34	92%	89%	86%	82%	79%	75%
35	91%	87%	83%	78%	74%	70%
36	90%	85%	80%	75%	70%	65%
38	88%	81%	74%	67%	61%	56%
40	85%	76%	67%	59%	53%	48%



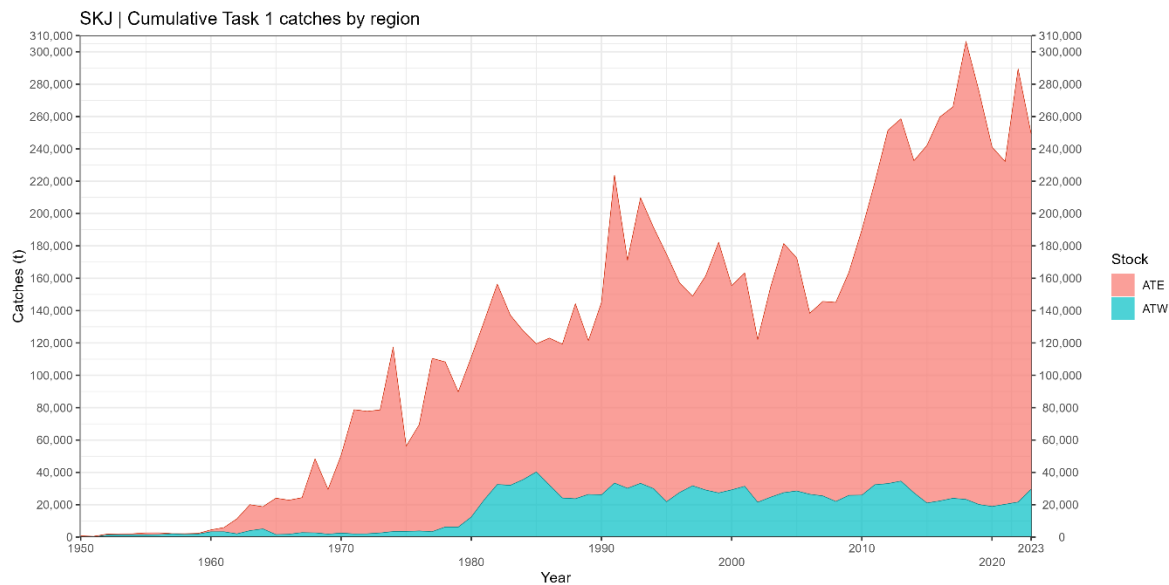
SKJ-figure 1. [a-f]. Distribution géographique des prises de listao par engin principal et décennie. Les cartes sont échelonnées aux captures maximales observées entre 1970 et 2022 (la dernière décennie ne couvre que trois années).



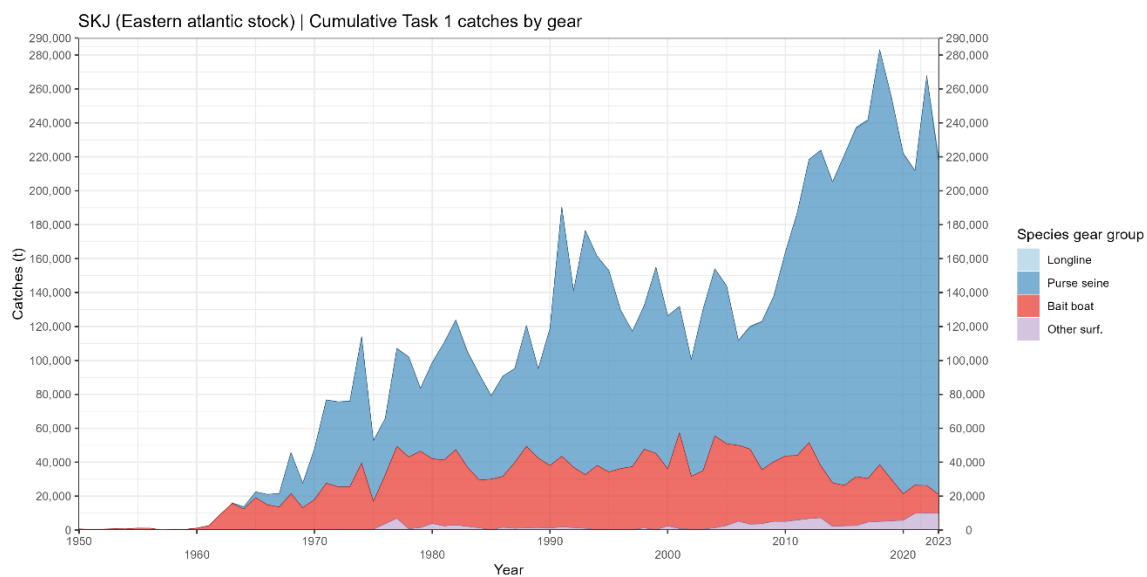
SKJ-figure 2. Une carte des récupérations de marques de l'AOTTP (lignes bleues) et de l'ICCAT (lignes rouges) montre le déplacement des poissons à proximité de la limite Est/Ouest du stock. Les codes de zone correspondent aux zones d'échantillonnage de listao. La ligne verte représente la limite Est-Ouest du stock.



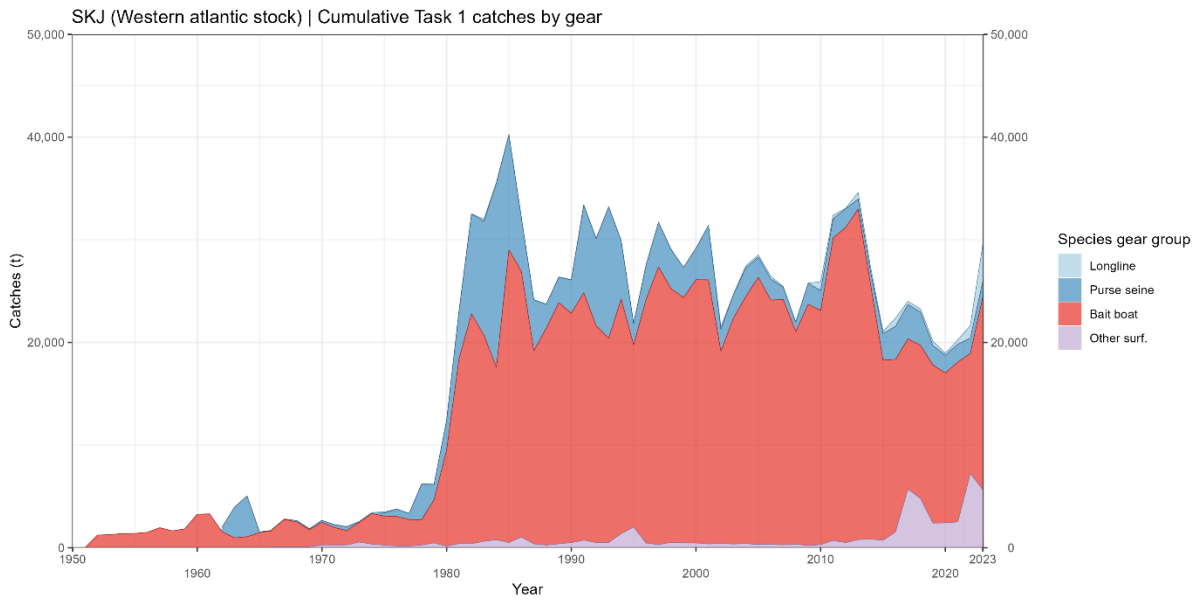
SKJ-figure 3. Distribution spatiale des captures totales de listao (échelle log) de toutes les pêcheries de senneurs sous DCP en carrés de $1^{\circ} \times 1^{\circ}$ de latitude-longitude et par lustre (chaque case) 1990-2019. La ligne indique la limite des stocks de listao.



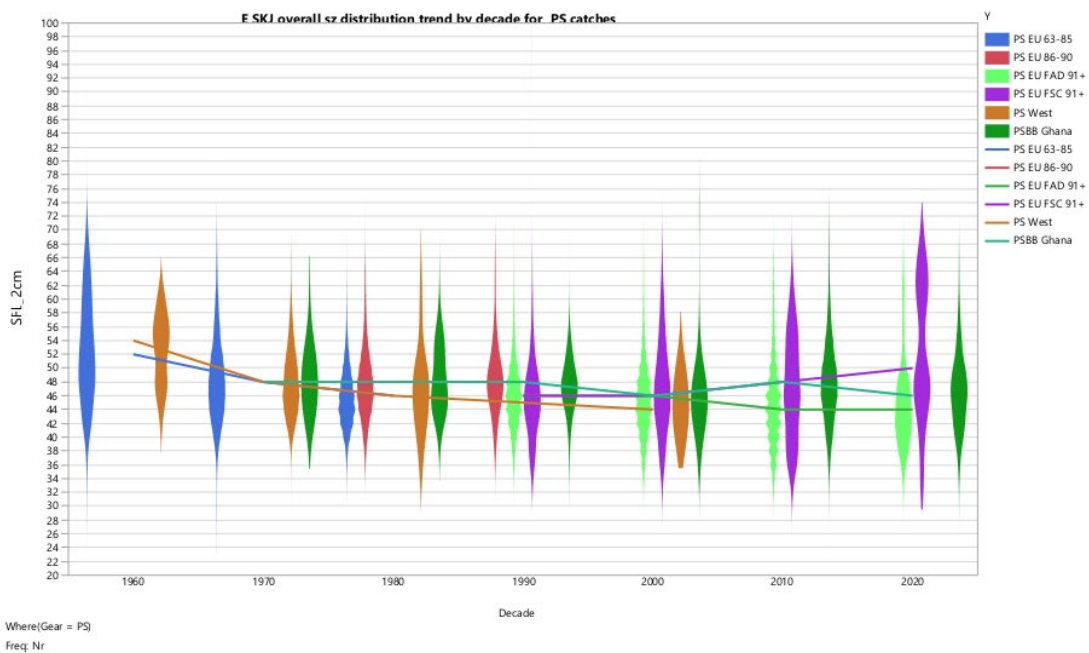
SKJ-figure 4. Captures totales de listao (t) dans l'Atlantique et par stock (Est et Ouest) entre 1950 et 2023. Le chiffre de 2023 est encore préliminaire.



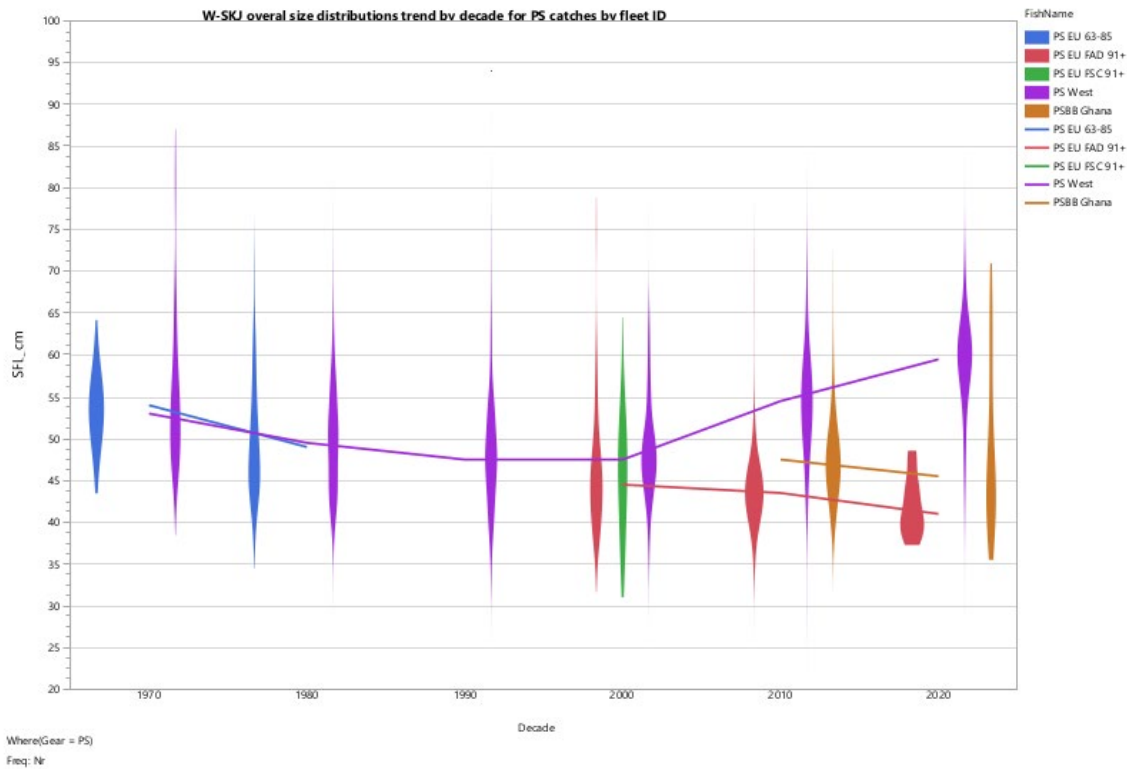
SKJ-figure 5. Prises de listao dans l'Atlantique Est, par engin de pêche (1950-2023). Les valeurs au titre de 2023 sont préliminaires.



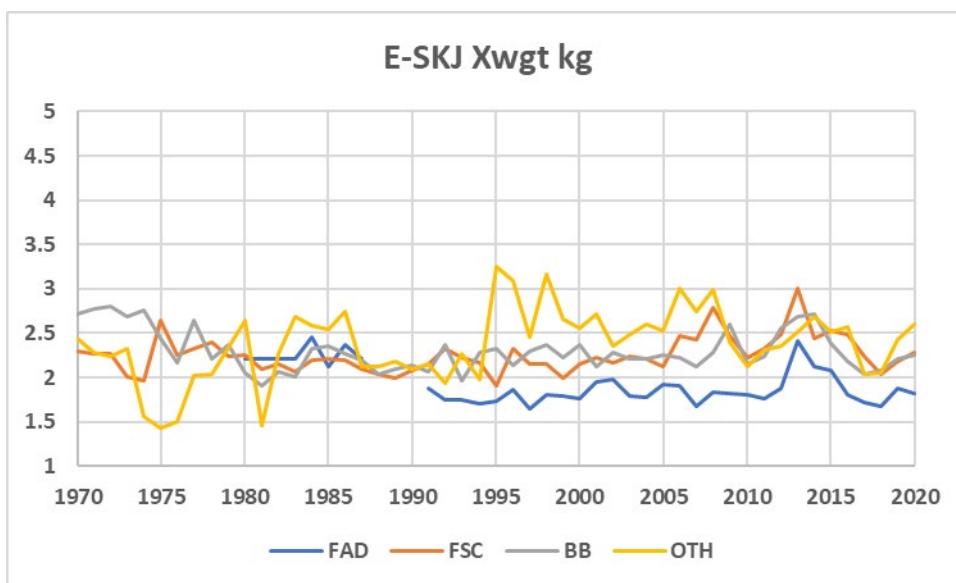
SKJ-figure 6. Prises de listao dans l'Atlantique Ouest, par engin de pêche (1950-2023). Les valeurs au titre de 2023 sont préliminaires.



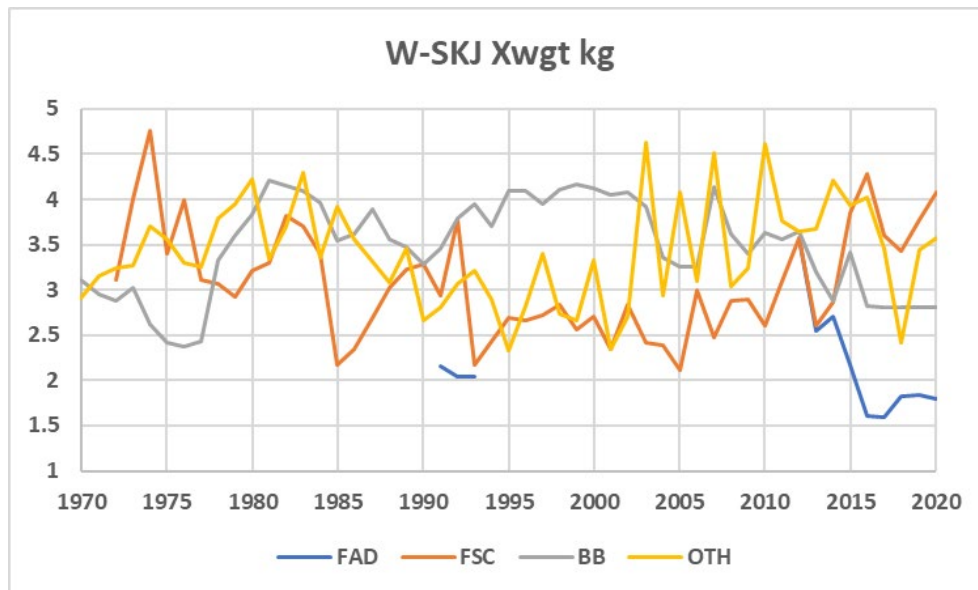
SKJ-figure 7. SKJ-E. Distribution des tailles globale des prises par décennie pour les pêcheries de senneurs par ID de flottille. Les lignes indiquent la médiane de la distribution.



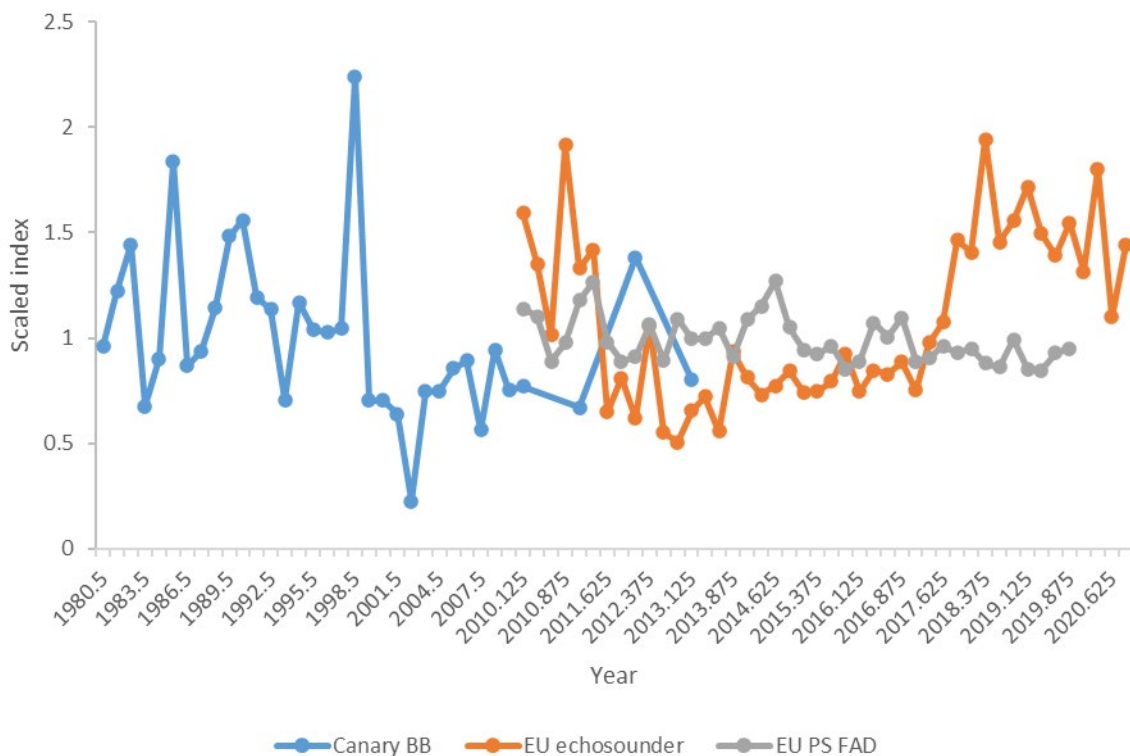
SKJ-figure 8. SKJ-W. Distributions des tailles par ID de flottille des pêcheries de senneurs. Les lignes indiquent la médiane des distributions.



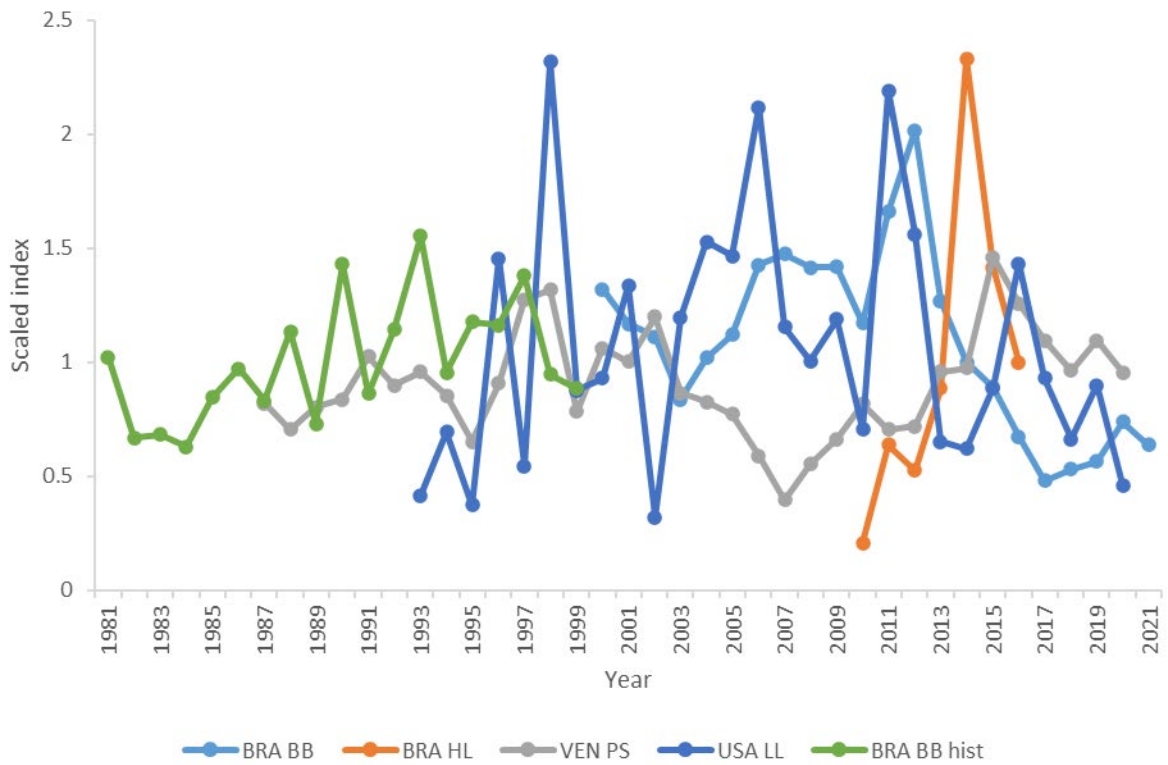
SKJ-figure 9. SKJ-E. Poids moyens (kg) estimés à partir des estimations globales de la CAS mises à jour par le Secrétariat, y compris le mode de pêche en bancs libres (FSC), sous objets flottants (DCP), à la canne (BB) et autres engins (OTH).



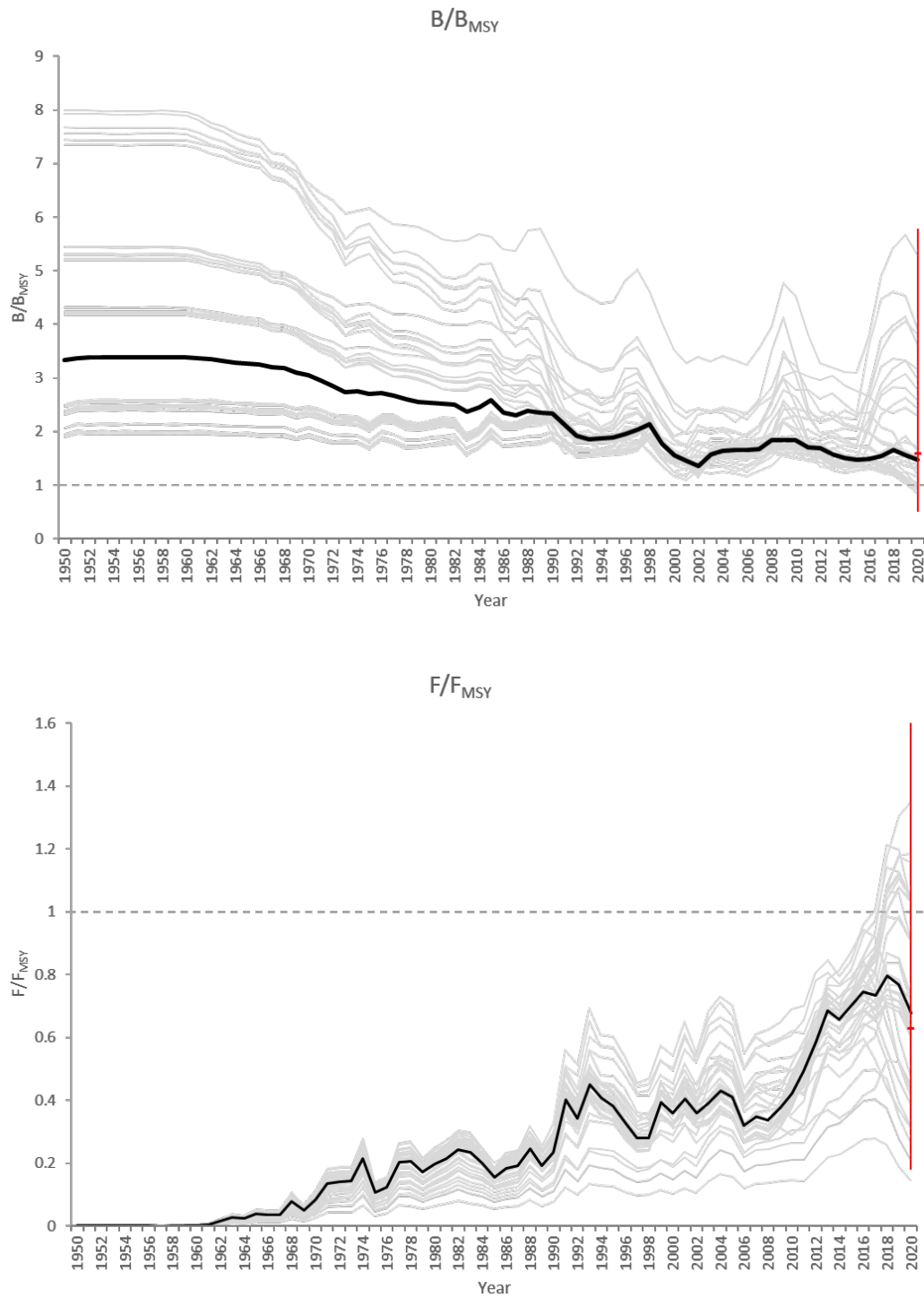
SKJ-figure 10. SKJ-W. Poids moyens (kg) estimés à partir des estimations globales de la CAS mises à jour par le Secrétariat, y compris le mode de pêche en bancs libres (FSC), sous objets flottants (DCP), à la canne (BB) et autres engins (OTH).



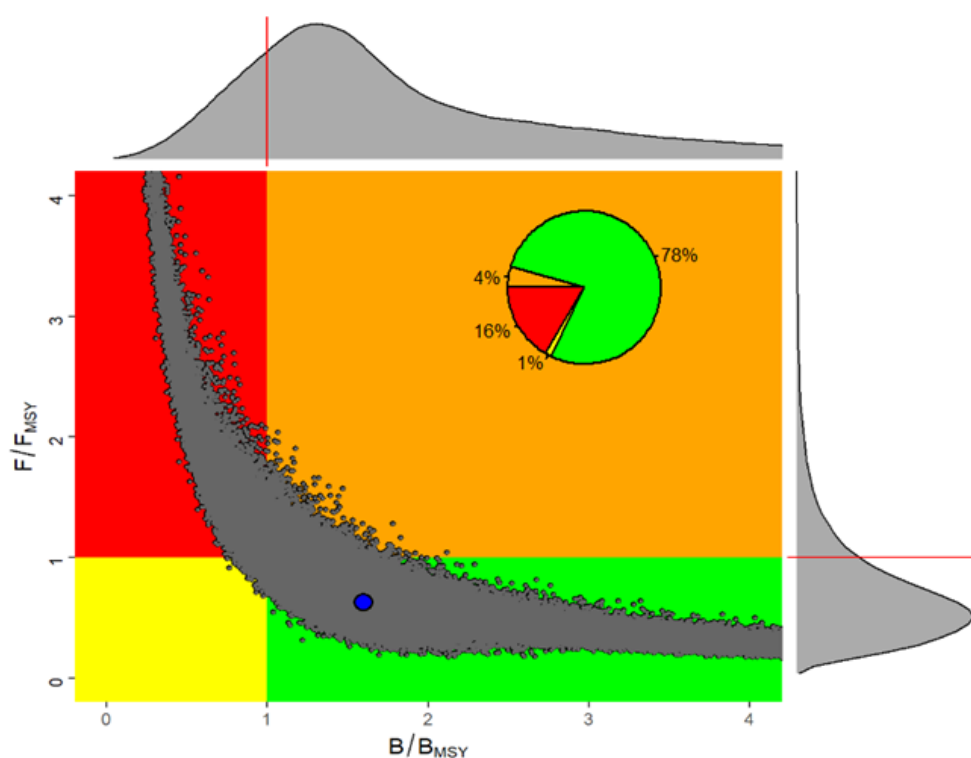
SKJ-figure 11. SKJ-E. Indices d'abondance relative inclus dans les modèles finaux d'évaluation des stocks, Stock Synthesis et JABBA, pour le stock de listao de l'Est. Les années dans les axes X ne sont pas des nombres entiers parce que le modèle fonctionne à des intervalles de temps trimestriels.



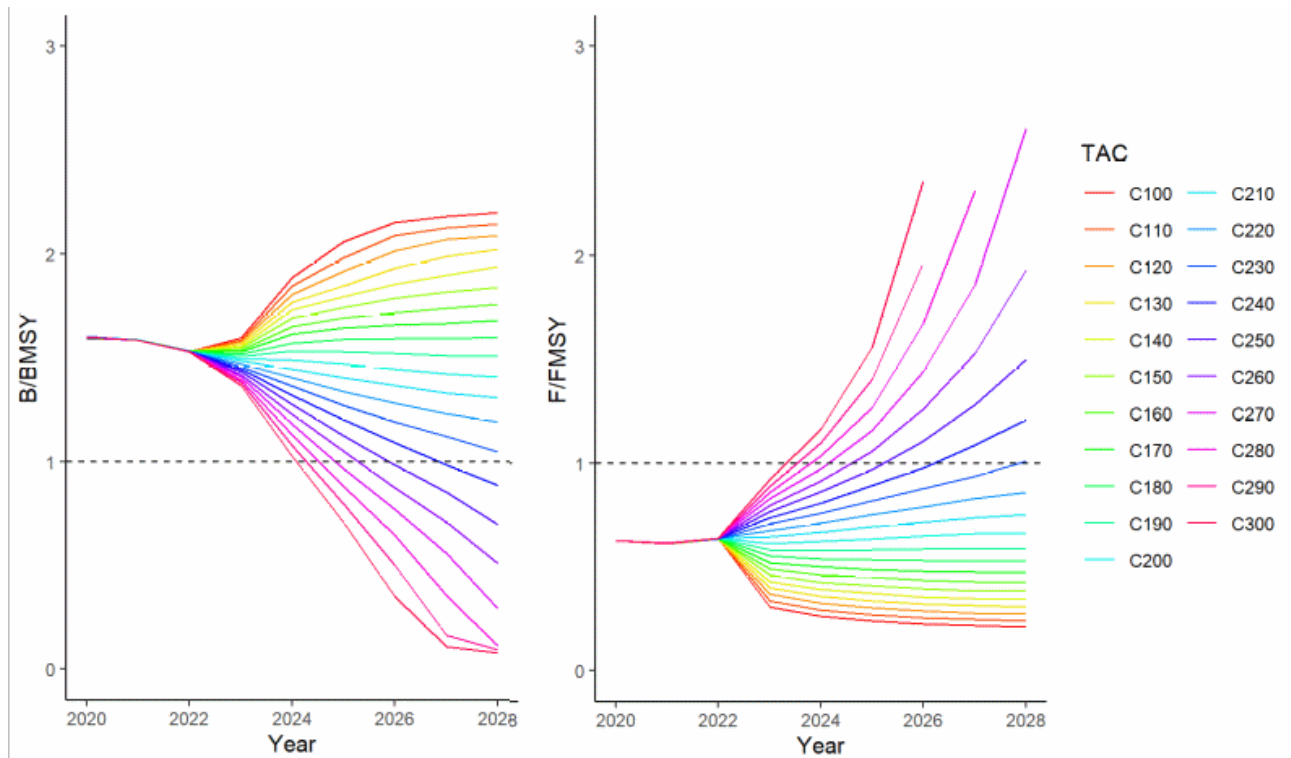
SKJ-figure 12. SKJ-W. Indices d'abondance relative inclus dans le modèle final d'évaluation des stocks, Stock Synthesis, pour le stock de listao de l'Ouest.



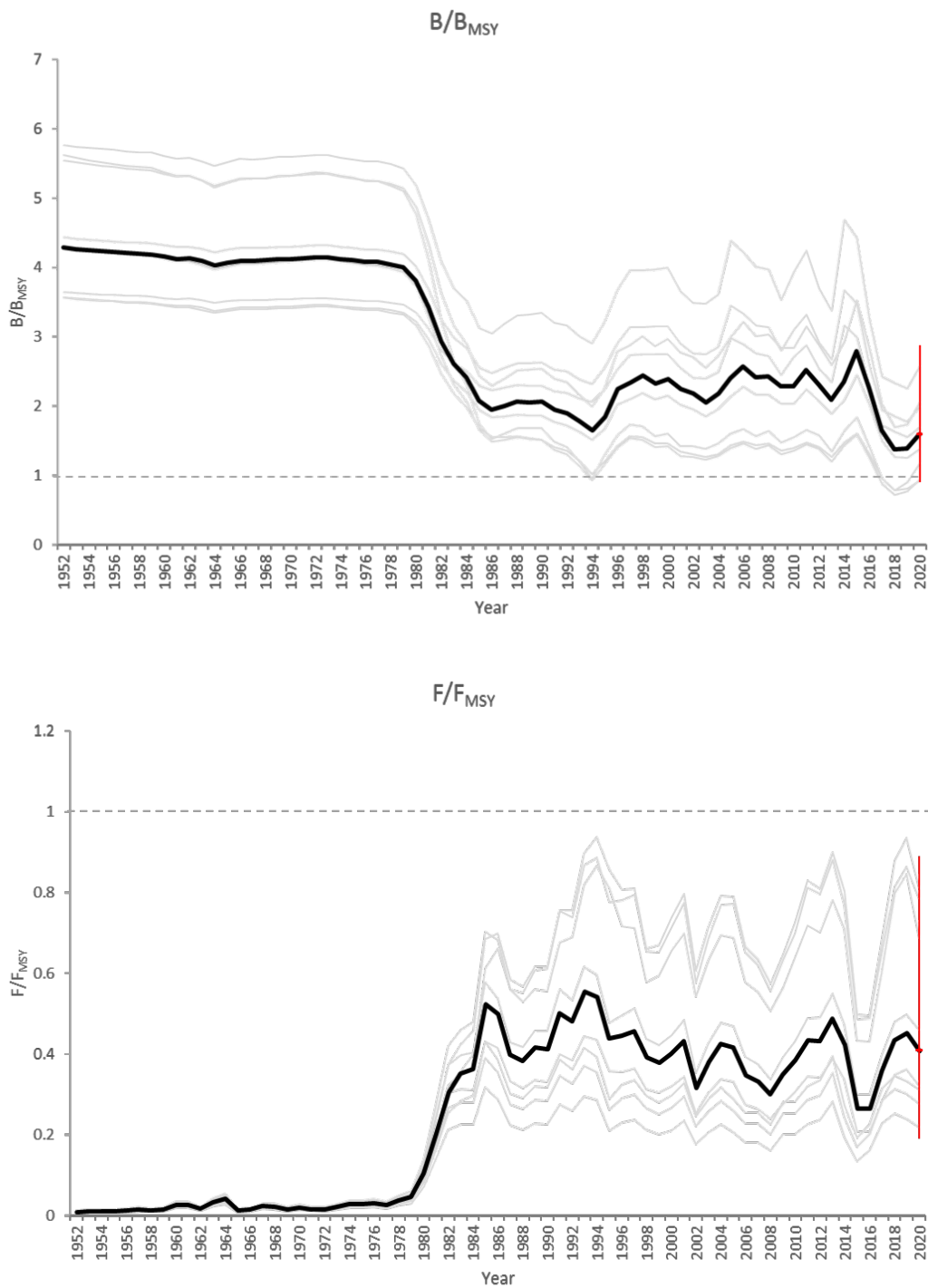
SKJ-figure 13. SKJ-E. Tendances de la médiane historique de l'abondance relative (B/B_{PME}) (en haut) et de la mortalité par pêche (F/F_{PME}) (en bas) pour le stock de listao de l'Est estimées par chaque modèle à partir de la grille d'incertitude ; la ligne pleine représente la médiane des tendances tracées, et la ligne rouge verticale en 2020, la limite de confiance de 95% des résultats stochastiques combinés.



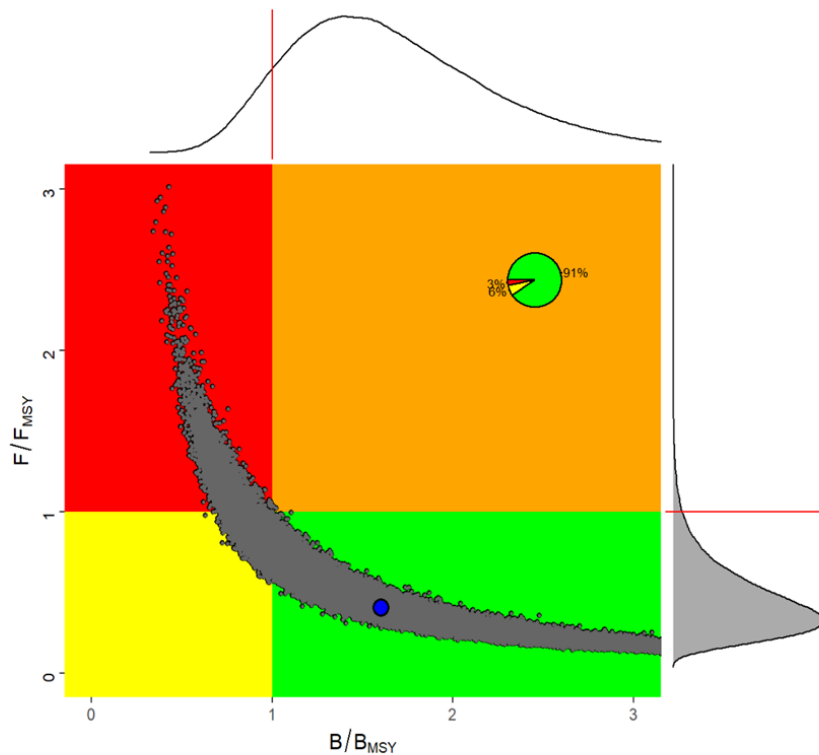
SKJ-figure 14. SKJ-E. Diagramme de phase conjoint de Kobe pour les 18 scénarios de la grille d'incertitude de Stock Synthesis et les 18 scénarios de la grille d'incertitude de JABBA pour le stock de listao de l'Atlantique Est. Pour chaque scénario, les points de référence sont calculés à partir de la sélectivité et des allocations aux flottilles spécifiques à l'année et se basent sur 90.000 itérations MVLN pour Stock Synthesis et 90.000 itérations MCMC pour JABBA. Le point bleu représente la médiane de 180.000 itérations pour SSB_{2020}/SSB_{PME} ou B_{2020}/B_{PME} et F_{2020}/F_{PME} pour l'ensemble des scénarios de la grille. Les points gris représentent les estimations de 2020 de la mortalité par pêche relative et de la biomasse relative du stock reproducteur pour 2020 pour chacune des 180.000 itérations. Le diagramme supérieur représente la distribution de fréquence lissée des estimations de SSB_{2020}/SSB_{PME} ou B_{2020}/B_{PME} pour 2020. Le diagramme de droite représente la distribution de fréquence lissée des estimations de F_{2020}/F_{PME} pour 2020. Le diagramme circulaire inséré représente le pourcentage de chaque estimation de 2020 qui se situe dans chaque quadrant du diagramme de Kobe. Toutes les SSB pour Stock Synthesis montraient les valeurs à la fin des années.



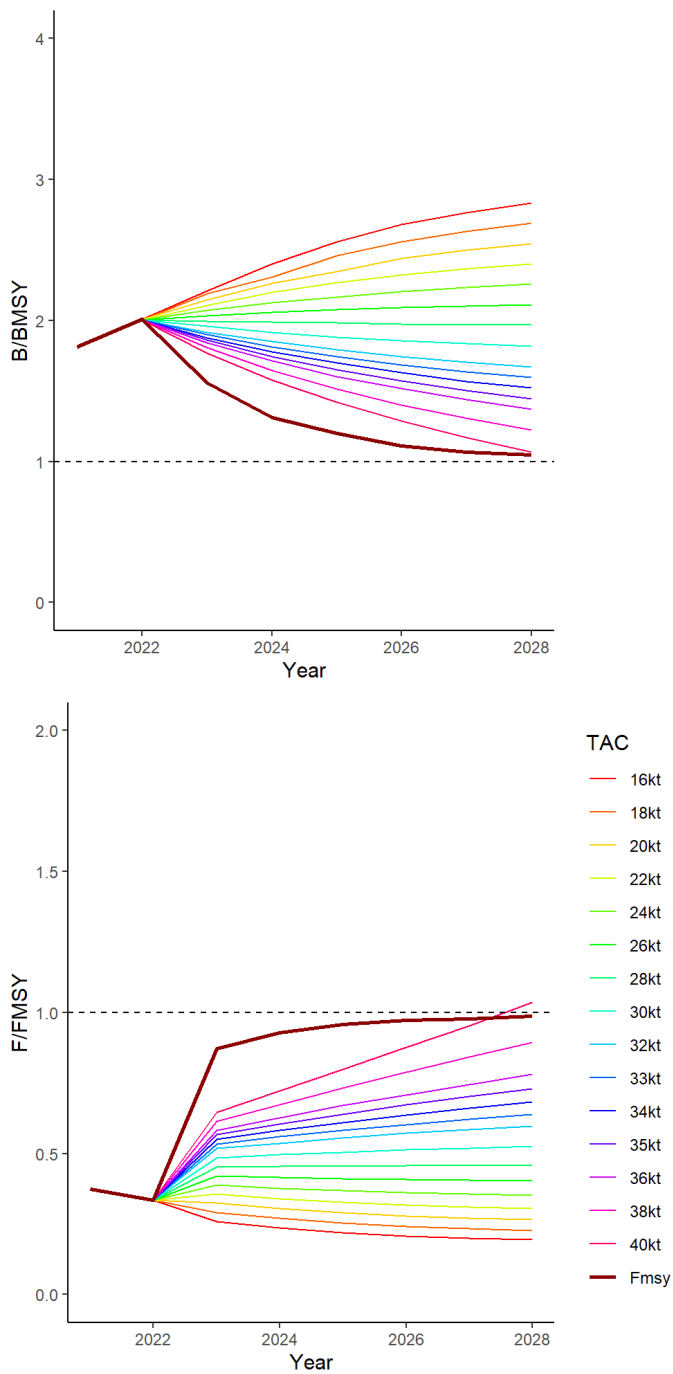
SKJ-figure 15. SKJ-E. Projections stochastiques conjointes de B/B_{PME} et F/F_{PME} pour les 18 scénarios de la grille d'incertitude de Stock Synthesis et les 18 scénarios de la grille d'incertitude de JABBA à des TAC constants de 100.000 à 300.000 t pour les stocks de listao de l'Atlantique Est. Les lignes représentent la médiane de 180.000 itérations.



SKJ-figure 16. SKJ-W. Tendances de la médiane historique de l'abondance relative (B/B_{PME}) (en haut) et de la mortalité par pêche (F/F_{PME}) (en bas) pour le stock de listao de l'Ouest estimées par chaque modèle à partir de la grille d'incertitude ; la ligne pleine représente la médiane des tendances tracées, et la ligne rouge verticale en 2020, la limite de confiance de 95% des résultats stochastiques combinés.



SKJ-figure 17. SKJ-W. Diagramme de phase de Kobe pour les neuf scénarios de la grille d'incertitude de Stock Synthesis pour le stock de listao de l'Atlantique Ouest. Pour chaque scénario, les points de référence sont calculés à partir de la sélectivité et des allocations aux flottilles spécifiques à l'année et se basent sur 200.000 itérations MVLN. Le point bleu montre la médiane de 200.000 itérations pour SSB_{2020}/SSB_{PME} et F_{2020}/F_{PME} pour l'ensemble des scénarios dans la grille. La ligne noire avec les symboles noirs représente l'évolution historique de la médiane de tous les scénarios. Les points gris représentent les estimations de 2020 de la mortalité par pêche relative et de la biomasse relative du stock reproducteur pour 2020 pour chacune des 200.000 itérations. Le diagramme supérieur représente la distribution de fréquence lissée des estimations de SSB/SSB_{PME} pour 2020. Le diagramme de droite représente la distribution de fréquence lissée des estimations de F/F_{PME} pour 2020. Le diagramme circulaire inséré représente le pourcentage de chaque estimation de 2020 qui se situe dans chaque quadrant du diagramme de Kobe. Toutes les SSB montraient les valeurs à la fin des années.



SKJ-figure 18. SKJ-W. Projections stochastiques MVLN de SSB/SSB_{PME} et F/F_{PME} pour les 9 scénarios de la grille d'incertitude de Stock Synthesis à des TAC constants de 16.000 à 40.000 t et à une F_{PME} constante pour les stocks de listao de l'Atlantique Ouest. Les lignes représentent la médiane de 200.000 itérations.

9.4 ALB-AT-Germon de l'Atlantique

L'état du stock de germon de l'Atlantique Nord repose sur les analyses réalisées en juin 2023 en utilisant les données disponibles jusqu'en 2021. Des informations complètes sur l'évaluation figurent dans le rapport de la réunion d'évaluation du stock de germon de l'Atlantique Nord de 2023 (incluant la MSE) ([ICCAT, 2023a](#)).

L'état du stock de germon de l'Atlantique Sud repose sur les analyses réalisées en juillet 2020 en utilisant les données disponibles jusqu'en 2018. Des informations complètes sur l'évaluation figurent dans le rapport de la réunion d'évaluation du stock de germon de l'Atlantique de 2020 ([ICCAT, 2020a](#)).

ALB-AT-1. Biologie

Le germon est un thonidé d'eaux tempérées que l'on trouve dans l'ensemble de l'Atlantique et en Méditerranée. À partir des informations biologiques disponibles pour les besoins de l'évaluation, on suppose l'existence de trois stocks : stocks de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud (délimités à 5° N) et stock de la Méditerranée (**ALB-AT-figure 1**). Or, quelques études appuient l'hypothèse selon laquelle diverses sous-populations de germon existent dans l'Atlantique Nord et en Méditerranée. Pareillement, il est probable que des échanges se produisent entre les 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, le Pacifique Nord et en Méditerranée, donnent à penser que la variabilité environnementale pourrait avoir un impact potentiellement grave sur les stocks de germon, affectant les pêcheries en changeant les zones de pêche, ainsi que les niveaux de productivité et la PME potentielle des stocks. Ces aspects, n'ayant pas été suffisamment explorés jusqu'à présent, pourraient expliquer les changements récemment observés dans les pêcheries, tels que l'absence de disponibilité de la ressource dans le golfe de Gascogne au cours de certaines années, ce qui exige une recherche plus centrée. L'ampleur et l'orientation des effets du changement climatique sur la productivité du germon de l'Atlantique sont incertaines.

La longévité prévue du germon est de 15 ans environ. Alors que le germon est une espèce tempérée, le frai dans l'Atlantique a lieu dans les eaux tropicales. Les connaissances actuelles disponibles sur l'habitat, la distribution, les zones de frai et la maturité du germon de l'Atlantique reposent sur des études limitées provenant principalement des décennies passées. En 2023, un nouveau vecteur de mortalité naturelle spécifique à l'âge a été adopté par le Comité.

Des informations supplémentaires sur la biologie et l'écologie du germon sont publiées dans le [Manuel de l'ICCAT](#).

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

Les débarquements totaux déclarés n'ont cessé d'augmenter depuis 1930 et ont atteint le chiffre record de 60.000 t au début des années 60, avant de commencer à diminuer par la suite, ce qui est dû, dans une grande mesure, à la réduction de l'effort de pêche exercé par les pêcheries palangrières (ligneurs et canneurs) et de surface traditionnelles (**ALB-AT-tableau 1 ; ALB-AT-figure 2**). Une certaine stabilisation a été constatée dans les années 90 et au début des années 2000, 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). Le niveau de capture le plus bas de la série temporelle démarrant en 1950 a été observé en 2009 avec 15.391 t, mais les prises ont considérablement augmenté depuis lors, et ont fluctué autour du TAC ces dernières années.

En 2023, les prises totales préliminaires déclarées se sont élevées à 28.212 t (inférieures au TAC de 37.801 t) et les prises de ces cinq dernières années sont demeurées légèrement au-dessus de 30.000 t. Au cours des dernières années, les pêcheries de surface (principalement UE-Espagne, UE-France et UE-Irlande) ont contribué à environ 84 % de la prise totale (**ALB-AT-tableau 1**). Les prises palangrières ont contribué à environ 16% de la prise totale au cours des cinq dernières années. Au cours des dernières décennies, le Taipei chinois et le Japon ont tous deux réduit leur effort de pêche dirigé sur le germon. Dans le cas du Japon, le germon était essentiellement capturé comme prise accessoire.

Atlantique Sud

Au cours des dernières décennies, les débarquements totaux annuels de germon de l'Atlantique Sud ont été principalement attribués à cinq pêcheries, à savoir les flottilles de canneurs de surface d'Afrique du Sud et de Namibie ainsi que les flottilles de palangriers du Taipei chinois, du Brésil et du Japon (**ALB-AT-tableau 1 ; ALB-AT-figure 2**). Les flottilles de surface sont dirigées sur le germon et capturent principalement des pré-adultes (70-90 cm FL). Ces pêcheries de surface opèrent de façon saisonnière, d'octobre à mai, lorsque le germon est présent dans les eaux côtières. La flottille palangrière du Taipei chinois opère dans une zone plus vaste tout au long de l'année. Elle se compose de navires qui ciblent le germon et de navires qui capturent le germon en tant que prise accessoire lors de leurs opérations de pêche dirigées sur le thon obèse. En moyenne, les palangriers capturent des germons plus grands (60-120 cm FL) que les flottilles de surface.

Depuis le milieu des années 50, les débarquements de germon ont fortement augmenté pour atteindre des valeurs oscillant autour de 25.000 t entre le milieu des années 60 et les années 80, autour de 35.000 t jusqu'à la dernière décennie où ils oscillaient autour de 20.000 t. Toutefois, le total des débarquements déclarés de germon au titre de 2017 a été ramené à 13.825 t, ce qui constitue les plus faibles valeurs de la série temporelle. Le total préliminaire des captures déclarées en 2023 s'élevait à 22.075 t, essentiellement réalisées par des palangriers et des canneurs. La prise du Taipei chinois des dernières années a diminué par rapport aux prises historiques, principalement en raison d'une réduction de l'effort de pêche exercé sur le germon. Au cours des dernières décennies, le Japon a capturé le germon en tant que prise accessoire avec l'engin de palangre, mais ces derniers temps le Japon cible de nouveau le germon et a accru l'effort de pêche dans les eaux au large de l'Afrique du Sud et de la Namibie (20-40°S). Par conséquent, les captures de la dernière décennie ont considérablement augmenté par rapport à celles correspondant aux dernières décennies.

ALB-AT-3. État des stocks

Atlantique Nord

En 2023, une révision exhaustive des données de taille et d'âge de la tâche 1 pour l'Atlantique Nord a été effectuée et les taux de capture ont été actualisés à l'aide de nouvelles informations sur les pêcheries de germon du Nord allant jusqu'à 2021 compris. Dans l'évaluation du stock, deux formulations de modèles avec différents degrés de complexité ont été utilisées. Outre le modèle de production excédentaire qui fait partie de la procédure de gestion (MP) adoptée, le modèle Stock Synthesis a également été utilisé. Le modèle Stock Synthesis, plus complexe, a permis d'intégrer des données plus détaillées et des hypothèses alternatives, par rapport au modèle de production excédentaire. Les deux modèles ont donné des résultats similaires et le Comité a décidé d'utiliser le modèle Stock Synthesis pour caractériser l'état des stocks et pour vérifier que les projections de captures sont conformes à l'avis sur les captures fourni par la procédure de gestion (MP).

Les cinq indices de CPUE (quatre pour la palangre et un pour les canneurs) spécifiés dans la MP ont été utilisés dans le modèle de production (**ALB-AT-figure 3**). Ces indices ont ensuite été divisés en différentes zones pour le modèle Stock Synthesis. Malgré un schéma variable, ces indices ont montré une tendance générale à la hausse au cours des dernières décennies.

Les résultats du modèle Stock Synthesis suggèrent une chute de la biomasse entre 1930 et les années 90 et un rétablissement depuis lors, tandis que la mortalité par pêche diminue. En ce qui concerne les points de référence de la PME, le scénario du cas de base estime que le stock est demeuré légèrement surexploité avec B en-dessous de B_{PME} entre la fin des années 70 et la première décennie des années 2000, mais qu'il s'est désormais rétabli à des niveaux bien au-dessus de B_{PME} (**ALB-AT-figure 4**). Des niveaux record de mortalité par pêche relative de l'ordre de 1,66 fois F_{PME} ont été observés au début des années 90, mais la surpêche a cessé au début de la première décennie des années 2000, le ratio actuel de F_{2021}/F_{PME} se chiffrant à 0,45. Une grande incertitude entoure l'état actuel du stock estimé par le modèle. La probabilité que le stock se situe actuellement dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (stock non surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche, $F < F_{PME}$ et $B > B_{PME}$) s'élève à 99,6 % alors que la probabilité de se situer dans le quadrant jaune (stock surexploité, $B < B_{PME}$) s'élève à 0,4 %. La probabilité de se situer dans le quadrant rouge (surexploité et faisant l'objet de surpêche, $F > F_{PME}$ et $B < B_{PME}$) s'élève à 0 % (**ALB-AT-figure 4**).

Atlantique Sud

En 2020, une évaluation du stock de germon de l'Atlantique Sud a été réalisée, comprenant des données de capture et d'effort allant jusqu'en 2018 et considérant des méthodes semblables à celles utilisées dans l'évaluation antérieure.

En ce qui concerne le stock de l'Atlantique Sud, les indices standardisés de CPUE sont principalement basés sur les pêcheries palangrières qui capturent essentiellement des germons adultes. Les trois mêmes CPUE palangrières qui ont été utilisées en 2016 ont également été sélectionnées pour mettre à jour les résultats de l'évaluation des stocks de 2020. La plus longue série temporelle du Taipei chinois a montré une forte tendance à la baisse dans la première partie de la série temporelle, suivie d'une baisse moins marquée au cours des trois décennies suivantes (semblable à l'indice de la palangre japonaise) et une tendance à la hausse depuis le début des années 2000. La série de CPUE de la palangre uruguayenne a montré une diminution depuis les années 1980 (**ALB-AT-figure 5**). La CPUE du Taipei chinois est le seul indice qui a apporté des informations sur les tendances du stock au cours des dernières années. En outre, des séries de CPUE standardisées de la pêcherie de palangriers brésiliens (2002-2018) et de la pêcherie de canneurs sud-africains ont été fournies et celles-ci ont été utilisées pour des analyses de sensibilité.

Dans l'évaluation de 2020, le Comité a choisi un cas de base pour représenter au mieux la dynamique de la population de germon et l'incertitude quant à l'état du stock ainsi que l'impact des scénarios de pêche alternatifs. Les résultats du cas de base du modèle suggèrent que la biomasse a augmenté depuis que la mortalité par pêche a commencé à diminuer au début des années 2000. Actuellement, il y a une probabilité de 99,4 % que le stock de germon de l'Atlantique Sud ne soit ni surexploité ni soumis à une surpêche, avec une probabilité de seulement 0,6 % que le stock soit surexploité. La valeur de la médiane de la PME était de 27.264 t (oscillant entre 23.734 t et 31.567 t), l'estimation de la médiane de l'actuelle B_{2018}/B_{PME} était de 1,58 (oscillant entre 1,14 et 2,05) et l'estimation de la médiane de l'actuelle F_{2018}/F_{PME} était de 0,40 (oscillant entre 0,28 et 0,59). Ces larges intervalles de confiance reflètent la grande incertitude qui entoure les estimations de l'état des stocks (**ALB-AT-figure 6**).

ALB-AT-4. Perspectives

Atlantique Nord

En 2021, la Commission a adopté une MP qui utilise un modèle de production et une règle de contrôle de l'exploitation (HCR) pour fixer les TAC tous les trois ans (**Rec. 21-04**). Les tests de la MSE ont montré que cette MP répondrait aux objectifs de gestion pour ce stock, c'est-à-dire se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec une probabilité supérieure à 60 %.

La procédure de gestion actuelle donne lieu à un TAC de 47.251 t pour 2024-2026. Cela représente une augmentation de 25% par rapport au précédent TAC, ce qui est en accord avec l'état positif du stock estimé dans l'évaluation de 2023. Il convient de noter que ce TAC pour 2024-2026 est supérieur à l'estimation de la PME pour ce stock (41.995 t) ; cela est dû au fait que la biomasse actuelle est bien supérieure à B_{PME} ($B_{2021}/B_{PME} = 2,19$), et que ce niveau de capture peut donc être maintenu à court terme. Les projections réalisées à l'aide du modèle Stock Synthesis ont également soutenu ce niveau de capture à court terme.

Atlantique Sud

La matrice de Kobe indique que des prises se situant autour du niveau de la PME de 27.000 t maintiendront les niveaux de la biomasse au-dessus de B_{PME} et la mortalité par pêche en-dessous de F_{PME} avec une probabilité élevée de 90 % à l'horizon des projections jusqu'en 2033 compris (**ALB-AT-tableau 2**). En fait, en raison du niveau actuel élevé de la biomasse du stock, des prises allant jusqu'à 30.000 t devraient maintenir les niveaux du stock au-dessus de B_{PME} jusqu'en 2033 avec une probabilité supérieure à 60 %. Il est cependant important de noter que ces niveaux de capture dépasseraient la PME et qu'il serait nécessaire de réduire le TAC après 2033 en vue d'éviter la surpêche (**ALB-AT-tableau 2**).

ALB-AT-5. Effets des réglementations actuelles*Atlantique Nord*

En 2021, la Commission a adopté une procédure de gestion fondée sur les modèles, incluant la HCR décrite dans la **ALB-AT-figure 7**, avec un TAC maximal de 50.000 t et un changement maximal de +25% - 20% lorsque $B_{ACTUELLE} > B_{SEUIL}$. Son application a établi un TAC de 37.801 t pour 2022-2023 (**Rec. 21-04**) et de 47.251 t pour 2024-2026 (**Rec. 23-05**), et la possibilité de reporter toute partie inutilisée des quotas pour les pêcher plus tard a été maintenue. Le Comité a observé que, depuis l'établissement du TAC en 2001, la prise est restée à un niveau bien inférieur au TAC au cours de toutes les années, sauf quatre (**ALB-AT-figure 2**), ce qui pourrait avoir accéléré le rétablissement des dernières décennies. La majeure partie des captures est réalisée par des pêcheries de surface traditionnelles opérant dans le golfe de Gascogne et dans les eaux environnantes. Ainsi, il est probable que les fluctuations des captures reflètent les fluctuations de la disponibilité de la ressource pour ces pêcheries régionales locales, et le report permet de compenser les flottilles pour les années où le stock était moins disponible.

En outre, la **Rec. 98-08** limitant la capacité de pêche à la moyenne de 1993-1995 demeure en vigueur. L'effet de cette recommandation n'a pas été évalué mais on observe une diminution générale de la mortalité par pêche depuis sa mise en œuvre.

Atlantique Sud

En 2022, la Commission a établi un nouveau TAC de 28.000 t au titre de 2023-2026 (**Rec. 22-06**). Le Comité a noté que les prises déclarées sont demeurées inférieures à 28.000 t depuis 2004 (**ALB-AT-tableau 1**). Le Comité n'a pas testé l'effet de la mise en œuvre parfaite du TAC depuis 2004.

ALB-AT-6. Recommandations de gestion*Atlantique Nord*

La **Rec. 21-04** établit la procédure de gestion pour permettre d'atteindre l'objectif de gestion consistant à maintenir le stock dans la zone verte du diagramme de Kobe avec une probabilité d'au moins 60 % tout en maximisant la production à long terme.

Dans l'évaluation de 2023, le Comité a noté que l'abondance relative du germon de l'Atlantique Nord a continué à augmenter au cours des deux dernières décennies et il a été estimé que le stock se situait dans la zone verte du diagramme de Kobe avec plus de 99 % de probabilité. Étant donné qu'aucune circonstance exceptionnelle (EC) n'a été détectée qui empêchait l'application de la MP, le Comité a recommandé d'appliquer la MP à l'estimation de la biomasse actuelle (B_{2021} dans le tableau récapitulatif ci-dessous) pour établir le TAC pour la période 2024-2026. Le TAC recommandé obtenu en appliquant la MP était de 47.251 t, ce qui représentait une augmentation de 25 % par rapport au TAC précédent.

En 2024, aucune circonstance exceptionnelle n'a été détectée, et le Comité recommande donc de continuer à mettre en œuvre le TAC établi avec la procédure de gestion (cf. point 19.7, réponse à la **Rec. 21-04**, paragraphe 4).

Atlantique Sud

Les résultats indiquent que, très probablement, le stock de germon de l'Atlantique Sud n'est pas surexploité et ne fait pas l'objet de surpêche. Les projections à un niveau compatible avec la PME (27.264 t) ont montré que les probabilités de situer le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe resteraient très élevées (90 %) d'ici 2033. En fait, en raison du niveau actuel élevé de la biomasse du stock, des prises allant jusqu'à 30.000 t devraient maintenir les niveaux du stock au-dessus de B_{PME} jusqu'en 2033 avec une probabilité supérieure à 60 %. Il est cependant important de noter que ces niveaux de capture dépassent la PME et qu'il serait nécessaire de réduire le TAC après 2033 en vue d'éviter la surpêche (**ALB-AT-tableau 2**).

TABLEAU RÉCAPITULATIF : GERMON DE L'ATLANTIQUE		
	Atlantique Nord ¹	Atlantique Sud
Production maximale équilibrée	41.995 t (38.860 - 45.130) ²	27.264 t (23.734 - 31.567) ²
Production actuelle (2023)	28.212 t	22.075 t
Production actuelle dans la dernière année d'évaluation ³	31.393 t	17.098 t
SSB _{PME}	93.202 t (51.136 - 135.269) ²	124.453 t (79.611-223.424) ²
F _{PME}	0,115 (0,092-0,141) ³	0,219 (0,116-0,356) ²
B ₂₀₂₁	519.799 t (462.465 - 608.819) ³	
SSB ₂₀₂₁ /SSB _{PME}	2,19 (1,21 - 4,01) ²	
B ₂₀₁₈ /B _{PME}		1,58 (1,14 - 2,05) ²
F _{ACTUELLE} /F _{PME} ⁴	0,45 (0,29 - 0,71)	0,40 (0,28 - 0,59)
État des stocks	Surexploité : Non Victime de surpêche : Non	Surexploité : Non Victime de surpêche : Non
Mesures de gestion en vigueur :	Rec. 98-08 : Limite du nombre de navires à la moyenne de 1993-1995. Rec. 23-05 : TAC de 47.251 t pour 2024-2026, conformément à la procédure de gestion. L'objectif de gestion est de maintenir le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (ou de le rétablir à ce niveau) avec au moins 60% de probabilités, tout en maximisant la capture et en réduisant la variabilité du TAC.	Rec. 22-06 : TAC de 28.000 t pour 2023-2026
TAC recommandé pour la période 2024-2026, tel qu'estimé conformément à la MP adoptée dans la Rec. 21-04 ⁵	47.251 t	

¹ Toutes les valeurs proviennent du modèle Stock Synthesis, à l'exception de B₂₀₂₁ et F_{PME} qui sont utilisés pour le calcul du TAC, où les valeurs du modèle de production sont indiquées.

² Moyenne (Atlantique Nord) ou médiane (Atlantique Sud) et CI de 95% pour le cas de référence/base.

³ Médiane et CI de 95% pour le modèle de production utilisé pour l'itération de la MP ([Rec. 21-04](#)).

⁴ L'année actuelle (la dernière année de l'évaluation) est 2021 pour l'Atlantique Nord et 2018 pour l'Atlantique Sud.

⁵ Le TAC recommandé est plafonné par l'augmentation maximale autorisée de 25 %, vu que le TAC obtenu en appliquant l'équation de la MP a donné lieu à une valeur plus élevée ($F_{cible} * B_{actuel} = 47.673,9$ t)

RESUMÉ EXÉCUTIF ALB-AT

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Great Britain	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	0	0	0	0	0		
Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	56	0	0	15	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0		
Guinée Ecuatoriale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
Guinée Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Honduras	0	2	0	7	1	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		
Japan	651	389	435	424	418	601	554	341	231	322	509	312	316	238	1370	921	973	1194	2903	3106	1131	1752	1096	1189	2985	1506	900	1645	1773	1942		
Korea Rep	3	3	18	4	7	14	18	1	0	5	37	42	66	56	88	374	130	70	89	33	2	4	48	86	167	170	131	131	153	88		
Maroc	24	24	0	5	4	0	0	0	14	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Namibia	1111	950	982	1199	1429	1162	2418	3419	2962	3152	3328	2344	5100	1196	1998	4936	1320	3791	2420	848	1057	1062	994	214	888	260	2166	8165	6319	5773		
Panama	458	228	380	53	60	14	0	0	0	0	17	0	87	5	6	1	0	12	3	18	6	5	13	1	13	31	17	12	5			
Philippines	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	52	0	13	79	45	95	96	203	415	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	24	0	0	0	0		
South Africa	6931	5214	5634	6708	8412	5101	3610	7236	6507	3469	4502	3198	3735	3797	3468	5043	4147	3380	3553	3510	3719	4030	2065	1785	2572	2455	4026	3823	5587	2670		
St Vincent and Grenadines	29	30	41	0	23	0	2116	4303	44	0	0	0	65	160	71	51	31	94	92	97	110	100	107	101	98	31	0	14	23	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	0	0	0	0	0	0	
UK-Sta Helena	5	82	47	18	1	1	58	12	2	3	1	35	62	46	94	81	3	120	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
USA	0	0	1	5	1	1	1	2	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uruguay	16	49	75	56	110	90	90	135	111	108	120	32	93	34	53	97	24	37	12	209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
NCC Chinese Taipei	22573	18351	18956	18165	16106	17377	17221	15833	17321	17351	13288	10730	12293	13146	9966	8678	10975	13032	12812	8519	6675	7157	8907	9090	9227	9626	9851	10519	8894	10895		
NCO Argentina	2	0	0	120	9	52	0	0	0	12	18	0	0	0	0	130	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
NCO Cambodia	0	0	0	0	0	5	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	
NCO NEI (ETRO)	1	10	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	0	0	
NCO NEI (Flag related)	124	102	169	47	42	38	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	
NCO Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
NCO Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684	1400	96	131	64	104	85	35	83	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards ATN CP 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	0	0	0	0	0	
Discards ATN CP 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	0	0	25	13		
Discards ATN CP 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	0	0	0	0	
Discards ATN CP Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Discards ATN CP 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	0	0	0	0	0
Discards ATN CP UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discards ATN CP Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	179	209	300	302	160	151	52	121	0	0	17	0	
Discards ATN NCC Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discards ATN CP 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	0	0	0	0	0	0	0
Discards ATN CP 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	0	0	0	0	0	0
Discards ATN CP Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	11	4	8	26	
Discards ATN CP 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	0	0	0	0	7
Discards ATN CP 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	0	0	0	0	0	0	0
Discards ATN NCC Chinese Taipei	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	0	0	0	0	0	0	0

ALB-AT-tableau 2. Probabilités estimées (en %), sur la base d'un modèle de production excédentaire de type bayésien, que la mortalité par pêche du stock de germon de l'Atlantique Sud se situe à un niveau inférieur à F_{PME} (a), que la biomasse se situe à un niveau supérieur à B_{PME} (b) et que les deux se produisent (c). Les projections pour des niveaux de prise constante (16.000 t à 34.000 t) sont présentées.

(a) Probabilité $F < F_{PME}$.

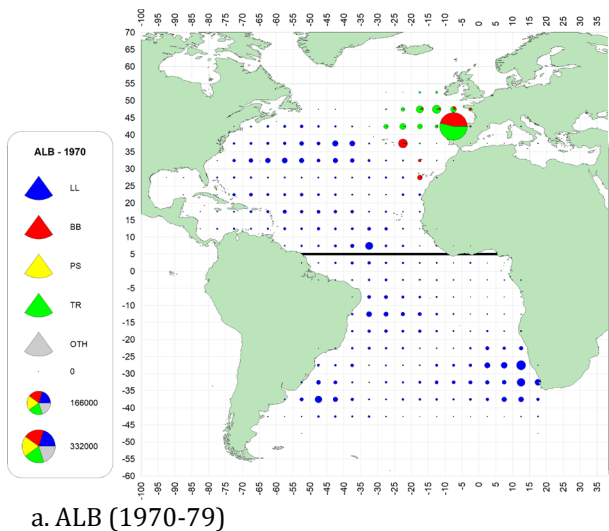
TAC Year	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
16000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
22000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99
23000	100	100	100	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99
24000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	98	98
25000	100	100	99	99	99	99	98	98	98	98	98	97	97
26000	99	99	99	99	98	98	98	97	97	96	95	95	94
27000	99	99	98	98	97	97	96	95	94	93	92	91	90
28000	99	98	98	97	96	95	93	92	91	89	87	86	84
29000	99	98	97	96	94	93	90	88	85	82	80	77	74
30000	98	97	96	94	91	89	85	81	78	73	70	65	62
32000	97	95	92	88	82	76	69	62	56	49	44	39	35
34000	95	91	85	77	67	57	48	40	32	27	22	19	16

(b) Probabilité $B > B_{PME}$

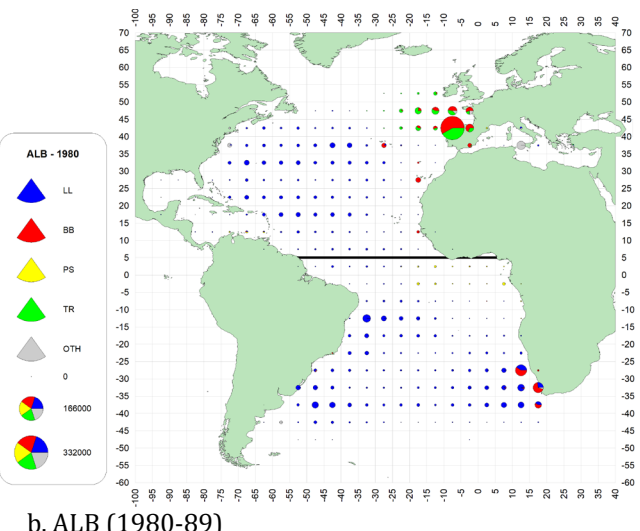
TAC Year	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
16000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
22000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
23000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	98
24000	100	99	99	99	99	99	99	99	98	98	98	98	98
25000	100	100	99	99	99	99	98	98	98	98	97	97	97
26000	100	99	99	99	99	99	98	98	97	97	96	95	95
27000	100	99	99	99	98	98	97	97	96	95	94	93	92
28000	100	99	99	99	98	97	96	95	94	93	91	90	88
29000	100	99	99	98	98	97	96	94	92	90	88	85	83
30000	100	99	99	98	97	96	94	92	89	86	83	79	76
32000	100	99	99	98	96	93	89	85	80	74	68	62	56
34000	100	99	98	96	93	89	82	75	66	58	49	42	36

(c) Probabilité de se trouver dans le quadrant vert ($B > B_{PME}$ et $F < F_{PME}$).

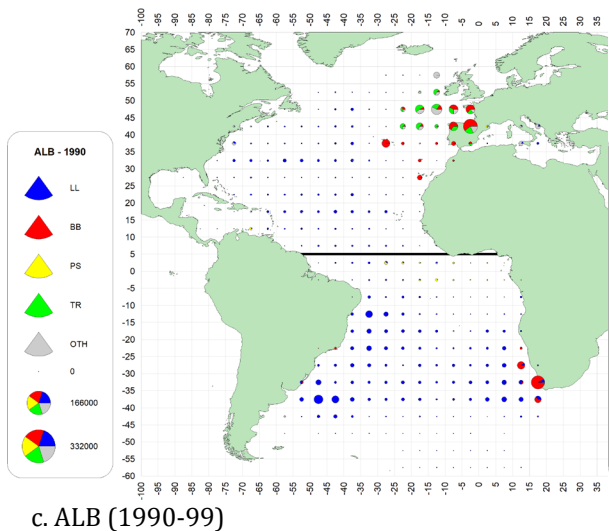
TAC Year	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
16000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
22000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
23000	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	98	98
24000	100	99	99	99	99	99	99	98	98	98	98	98	98
25000	100	99	99	99	99	98	98	98	98	97	97	97	96
26000	99	99	99	98	98	98	97	97	96	96	95	94	94
27000	99	99	98	98	97	97	96	95	94	93	92	91	90
28000	99	98	98	97	96	95	93	92	90	89	87	85	83
29000	99	98	97	96	94	93	90	88	85	82	79	77	74
30000	98	97	96	94	91	89	85	81	78	73	69	65	61
32000	97	95	92	88	82	76	69	62	56	49	44	39	35
34000	95	91	85	77	67	57	48	40	32	27	22	19	16



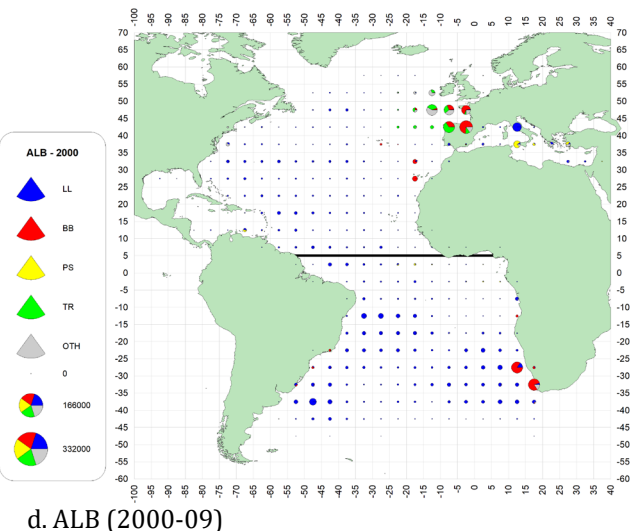
a. ALB (1970-79)



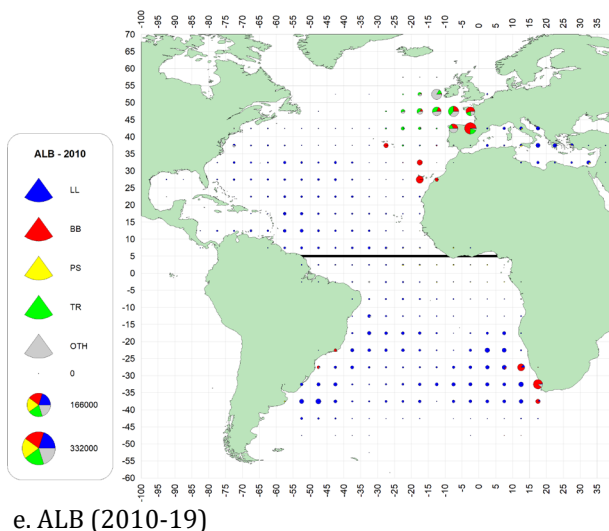
b. ALB (1980-89)



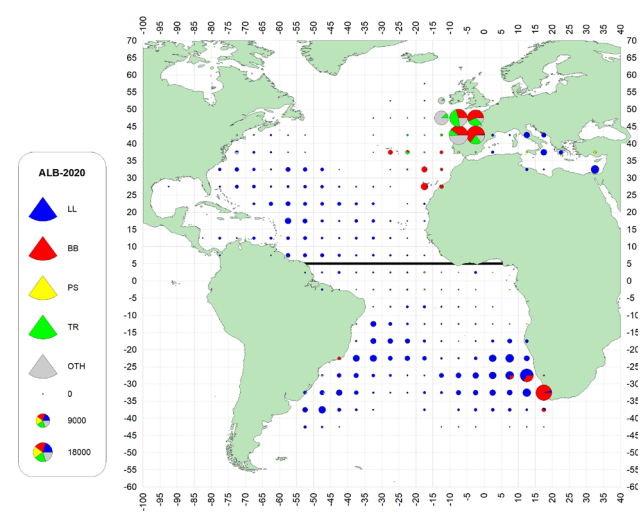
c. ALB (1990-99)



d. ALB (2000-09)

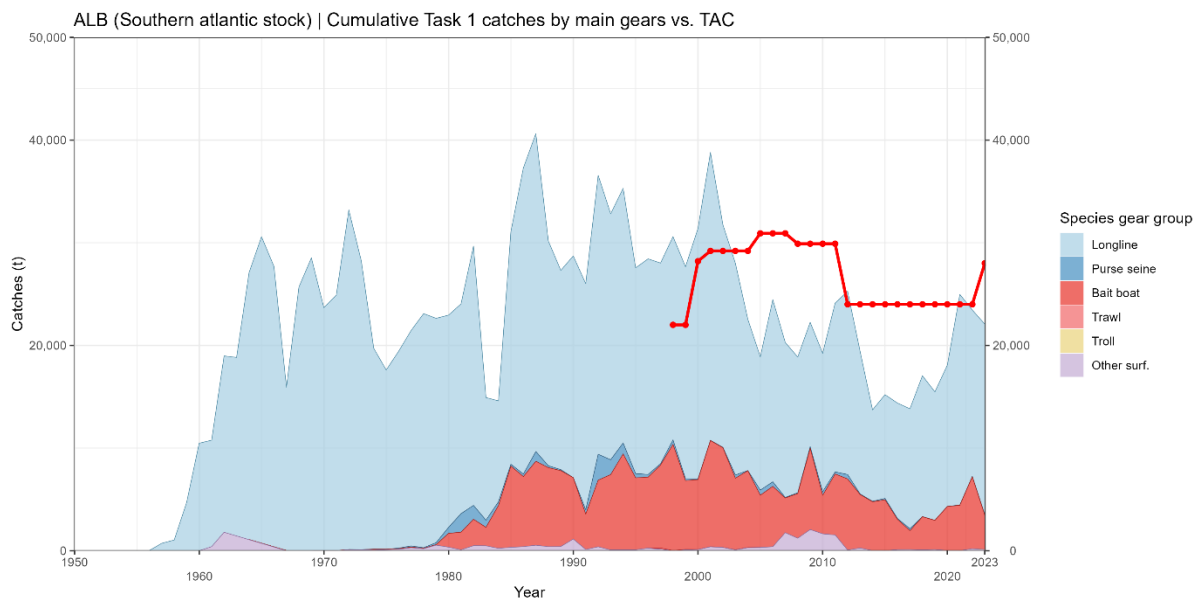
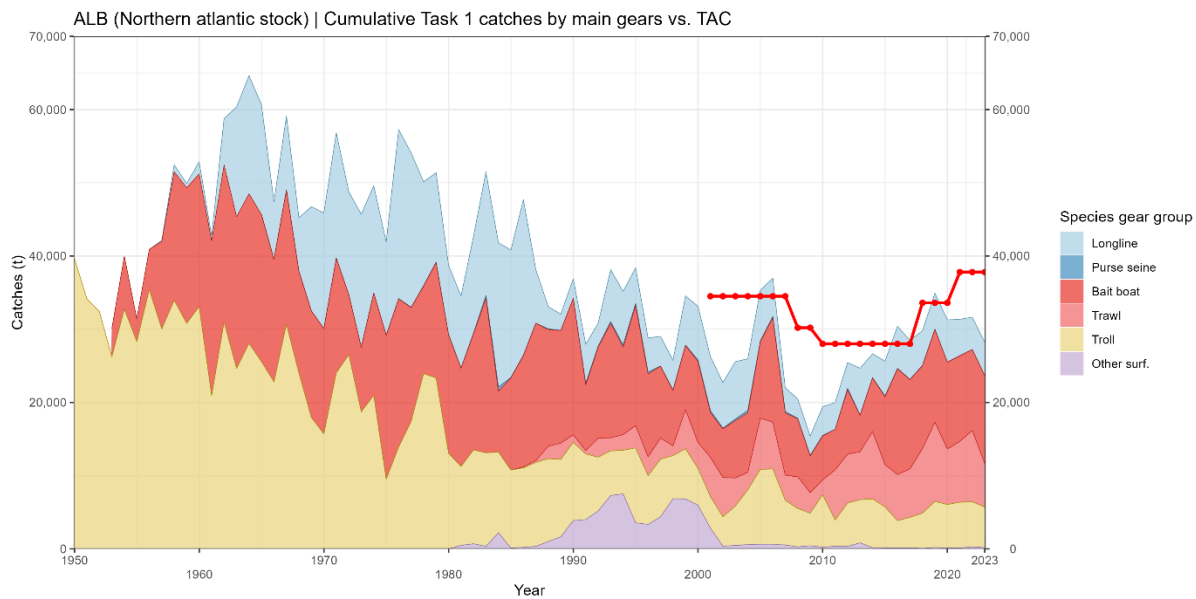


e. ALB (2010-19)

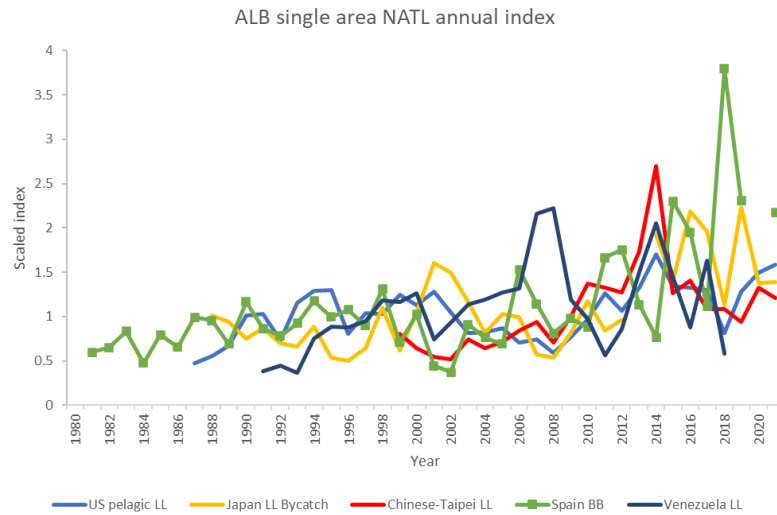


f. ALB (2020-22)

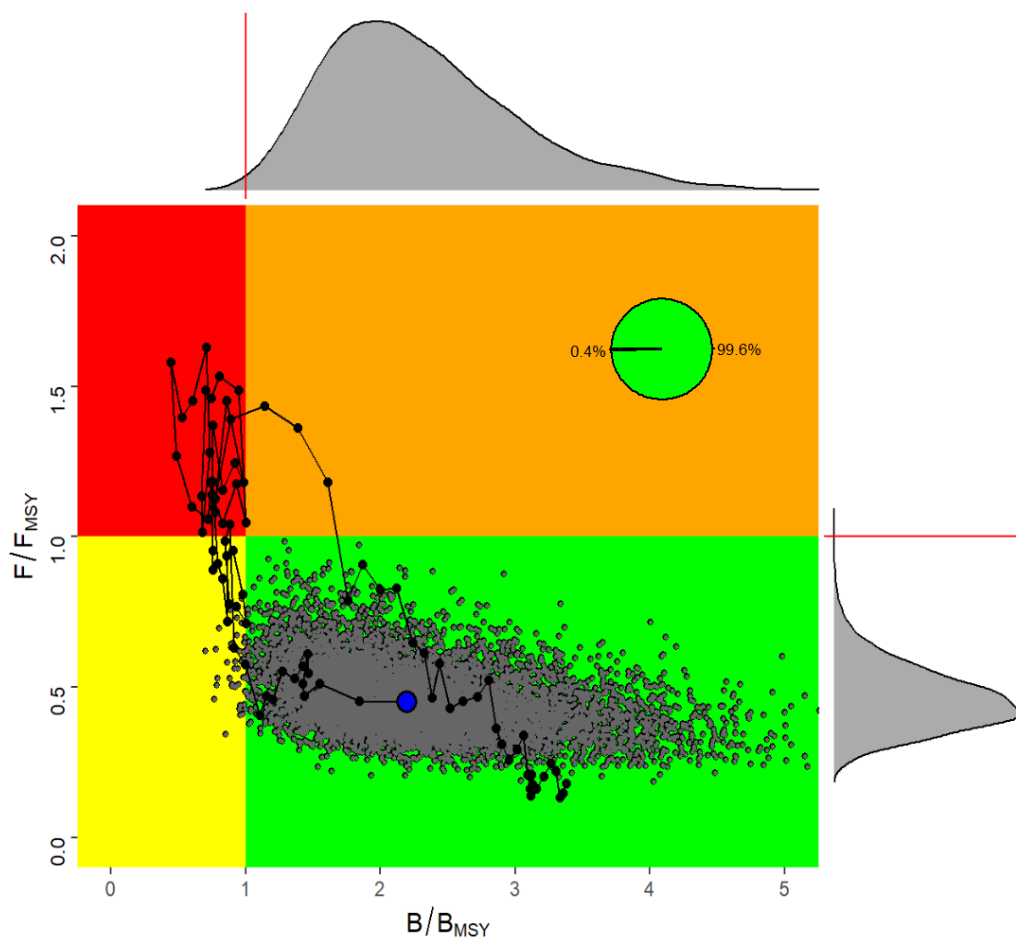
ALB-AT-figure 1. Distribution géographique des captures cumulées de germon par engins principaux et décennie (1970-2022). Les prises à la canne et à la ligne traînée avant la décennie des années 1990 ont été assignées à un seul carré de 5x5° dans le golfe de Gascogne. Les diagrammes sont échelonnés à la prise maximale observée entre 1970 et 2022 (la dernière décennie ne couvre que 3 ans).



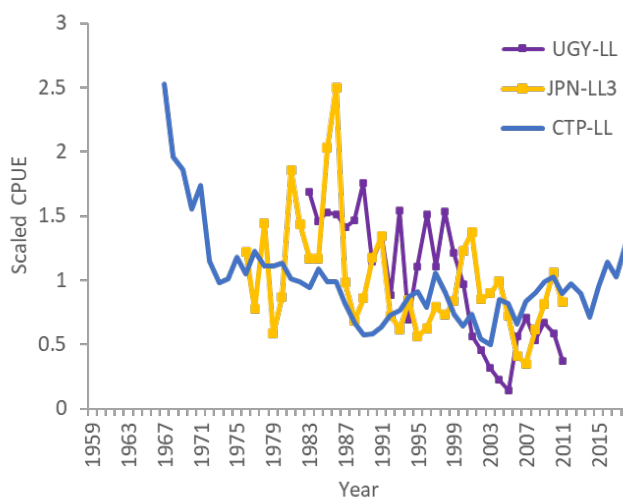
ALB-AT-figure 2. Prises totales de germon déclarées à l'ICCAT (tâche 1) par engin pour les stocks de l'Atlantique Nord (en haut) et du Sud (en bas), TAC y compris (lignes rouges pointillées).



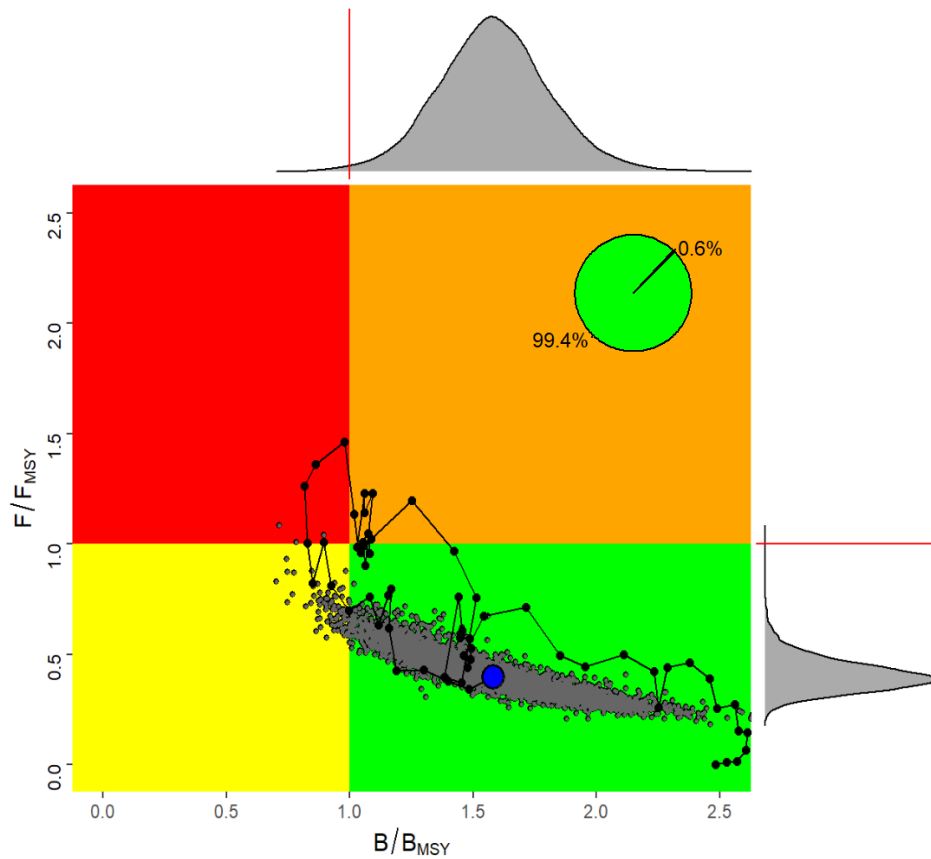
ALB-AT-figure 3. Germon de l'Atlantique Nord. Indices standardisés des taux de capture utilisés dans l'évaluation du stock de 2023 des pêcheries de surface (canniers), qui capturent surtout des poissons juvéniles, et des pêcheries palangrières qui capturent surtout des poissons matures.



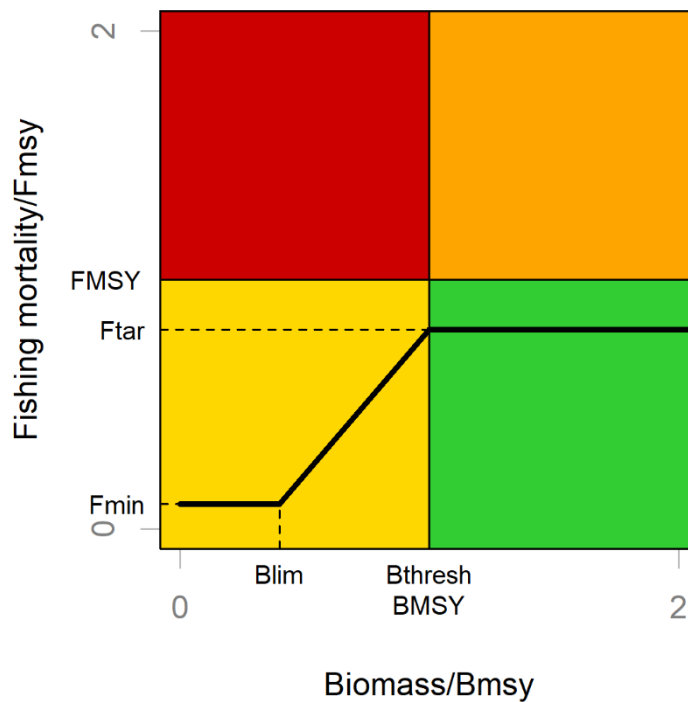
ALB-AT-figure 4. Germon de l'Atlantique Nord (diagramme de Kobe). Trajectoires de l'état du stock de B/B_{PME} et F/F_{PME} au cours du temps (1930-2021) ainsi que l'incertitude (points gris) entourant l'estimation actuelle (F_{2021}/F_{PME} , B_{2021}/B_{PME}) (point bleu) sur la base du modèle de Stock Synthèse avec la probabilité que le stock soit surexploité et fasse l'objet de surpêche (rouge, 0%), probabilité qu'il ne soit ni surexploité ni ne fasse l'objet de surpêche (vert, 99.6%) et probabilité qu'il soit surexploité (jaune, 0.4%).



ALB-AT-figure 5. Germon de l'Atlantique Sud. Taux de capture standardisés utilisés pour le cas de base de l'évaluation du stock de 2020 (ICCAT, 2020b).



ALB-AT-figure 6. Germon de l'Atlantique Sud (diagramme de Kobe). Trajectoires de l'état du stock de B/B_{PME} et F/F_{PME} au cours du temps (1956-2018) ainsi que l'incertitude (points gris) entourant l'estimation actuelle (2018) (point bleu) sur la base du modèle de production excédentaire de type bayésien avec la probabilité que le stock soit surexploité et fasse l'objet de surpêche (rouge, 0%), probabilité qu'il ne soit ni surexploité ni ne fasse l'objet de surpêche (vert, 99,4%) et probabilité qu'il soit surexploité (jaune, 0,6%).



ALB-AT-figure 7. Forme graphique de la HCR adoptée dans la [Rec. 17-04](#). B_{LIM} (défini à $0,4B_{PME}$) est le point de référence de la limite de biomasse, B_{SEUIL} (défini à B_{PME}) est le point en dessous duquel la mortalité par pêche diminue linéairement, F_{CIBLE} (défini à $0,8 F_{PME}$) est le taux de mortalité par pêche cible à appliquer pour atteindre les objectifs de gestion, et F_{MIN} (fixé à $0,1F_{PME}$) est la mortalité par pêche à appliquer lorsque $B < B_{LIM}$.

9.5 ALB-MD – Germon de la Méditerranée

L'état du stock de germon de la Méditerranée repose sur l'évaluation de 2024 qui utilisait 2022 comme l'année terminale pour les données de capture. Des informations complètes figurent dans le rapport de la réunion intersessions du Groupe d'espèces sur le germon incluant l'évaluation du stock de germon de la Méditerranée (ICCAT, 2021a) et le rapport de la réunion de l'ICCAT de préparation des données et d'évaluation du stock de germon de la Méditerranée de 2024 (ICCAT, 2024f).

ALB-MD - 1. Biologie

Le germon est un thonidé d'eaux tempérées que l'on trouve dans l'ensemble de l'Atlantique et en Méditerranée. À partir des informations biologiques disponibles pour les besoins de l'évaluation, on suppose l'existence de trois stocks : stock de l'Atlantique Nord et stock de l'Atlantique Sud (délimités à 5° N) et stock de la Méditerranée (ALB-MD **figure 1**). Or, quelques études appuient l'hypothèse selon laquelle diverses sous-populations de germon existent en Méditerranée.

Des études scientifiques sur les stocks de germon, réalisées dans l'Atlantique Nord, le Pacifique Nord et en Méditerranée, donnent à penser que la variabilité environnementale pourrait avoir un impact considérable sur les stocks de germon, affectant les pêcheries en raison d'un déplacement de la distribution des espèces, ainsi que la productivité et la Production maximale équilibrée (PME) potentielle des stocks.

La longévité prévue du germon de la Méditerranée est de 15 ans environ. Dans le cas de la Méditerranée, il est nécessaire d'intégrer différentes études disponibles de manière à mieux caractériser la croissance du germon de la Méditerranée. Outre quelques études supplémentaires récentes portant sur la maturité, en général, les connaissances sur la biologie et l'écologie du germon de la Méditerranée sont limitées dans certaines régions.

Des informations supplémentaires sur la biologie et l'écologie du germon sont publiées dans le [Manuel de l'ICCAT](#).

ALB-MD-2. Description des pêcheries ou indicateurs des pêcheries

Au cours de l'évaluation, les séries de capture ont été revues et approuvées par le Groupe. On sait que les séries de capture de certaines CPC de l'ICCAT sont encore incomplètes et des efforts sont déployés pour récupérer ces captures afin de compléter les estimations de la tâche 1. En 2022 et 2023, les débarquements déclarés s'élevaient à 2.295 t et 2.286 t, respectivement, des montants inférieurs à ceux de la dernière décennie (ALB-MD-tableau 1 et ALB-MD-figure 2). La plupart de la prise avait été réalisée par les pêcheries palangrières. L'UE-Italie représente le principal pêcheur de germon de la Méditerranée, avec environ 44% des prises au cours des dix dernières années. Les captures de la flottille italienne en 2023 (1.167 t) représentaient environ 95 % des niveaux annuels moyens calculés pour l'UE-Italie sur la période 2018-2022 (1.220 t). Toutefois, les captures historiques doivent être révisées pour obtenir la contribution précise par engin et par pays aux ponctions totales.

ALB-MD-3. État des stocks

En 2024, l'évaluation du stock de germon de la Méditerranée a été réalisée au moyen de données de capture et de données de capture par unité d'effort (CPUE) allant jusqu'en 2022. Un modèle de production excédentaire état-espace de type bayésien (JABBA) a été utilisé à des fins d'évaluation.

Huit indices ont été utilisés : indices de la palangre espagnole, de la mer Ionienne, de la mer de Ligure, du Sud de la Méditerranée et indice historique de la palangre italienne, indice larvaire de la Méditerranée occidentale (apportant des informations sur les tendances de la biomasse reproductrice), indice espagnol des tournois et indice de la palangre grecque (nouveau). Ces indices (exprimés en nombre de poissons ou poids) affichaient une tendance générale bruitée mais relativement constante au cours du temps. Comparativement, la prospection larvaire suggère la plus forte diminution de la biomasse pendant les années 2000 et le début des années 2010 (ALB-MD **figure 3**). La partie historique de l'indice a utilisé des données recueillies avec un engin différent et a été calibrée pour être cohérente avec ces dernières données. Toutefois, il n'est pas certain que ce calibrage soit approprié pour le germon. Il a donc été décidé d'envisager deux scénarios : une série continue et une division de l'indice en deux séries temporelles (2001-2005/2012-2022).

Dans l'ensemble, les données d'entrée du modèle restent incertaines, incluant : une possible sous-déclaration des captures, des limites dans la couverture tant spatiale que temporelle des indices d'abondance disponibles, le fait que la plupart des indices se limitent aux années les plus récentes des pêcheries et la présence de tendances contradictoires entre ces indices. En fait, le traitement de l'indice larvaire (divisé ou non) s'est avéré crucial pour déterminer l'état actuel du stock.

Les résultats de ces deux scénarios ont fourni des perceptions très différentes de l'état du stock. Avec le scénario 1 qui considérait l'indice larvaire comme un indice continu, tout comme dans l'évaluation de 2021 (dénommé « scénario S12 » dans le rapport détaillé), les niveaux de mortalité par pêche actuels estimés (2022) se situent au-dessus de F_{PME} (1,22 ; 0,66-2,10, médiane et intervalle de confiance (CI) de 95%) et la biomasse actuelle se situe en-deçà du niveau de B_{PME} (0,58 ; 0,31-1,10, médiane et CI de 95%) (**ALB-MD-figure 4**). Les probabilités de se situer dans les quadrants rouge, jaune, orange et vert du diagramme de Kobe s'élèvent respectivement à 74,2%, 21,2%, 0,4% et 4,2% (**ALB-MD-figure 4**). En revanche, avec le scénario 2 (divisant l'indice larvaire, dénommé « scénario S19 » dans le rapport détaillé), les résultats indiquent que les niveaux de mortalité par pêche actuels (2022) se situent en-deçà de F_{PME} (0,42 ; 0,13-1,17, médiane et CI de 95 %) et que la biomasse actuelle se situe au-dessus du niveau de B_{PME} (1,44 ; 0,59-2,64, médiane et CI de 95 %) (**ALB-MD-figure 4**). Les probabilités de se situer dans les quadrants rouge, jaune, orange et vert du diagramme de Kobe s'élèvent respectivement à 5,5 %, 15,2 %, 0,2 % et 79,1 % (**ALB-MD-figure 4**).

ALB-MD-4. Perspectives

Le Comité a souligné que les incertitudes substantielles de l'évaluation, qui ont abouti à deux états du stock très différents, empêchent de fournir des perspectives claires concernant le stock à l'heure actuelle. Les deux scénarios alternatifs envisagés soutiendraient des valeurs de TAC nettement différentes à l'avenir et le Comité n'est pas en mesure de déterminer lequel reflète le scénario le plus approprié.

Les deux scénarios alternatifs envisagés dans l'évaluation ont été projetés jusqu'en 2036 en utilisant le TAC actuel (2.500 t) et les probabilités de $B > B_{PME}$ étaient égales ou supérieures à 60 % à la fin de la période de projection pour les deux scénarios. Bien que le Comité ne soit pas en mesure de déterminer lequel des scénarios était le plus approprié, il apparaît que le TAC actuel permettra de reconstituer le stock et d'atteindre la $B > B_{PME}$ avec une probabilité supérieure à 60 %, quel que soit le scénario le plus approprié.

ALB-MD-5. Effets des réglementations actuelles

En 2021, la Commission a adopté la [Recommandation de l'ICCAT établissant un programme de rétablissement pour le germon de la Méditerranée \(Rec. 21-06\)](#), qui lançait un plan de rétablissement sur 15 ans débutant en 2022 et se prolongeant jusqu'en 2036, afin d'atteindre B_{PME} avec une probabilité minimum de 60%. Par la suite, en 2022, la Commission a remplacé la [Rec. 21-06](#) par la [Recommandation de l'ICCAT amendant la Recommandation 21-06 établissant un programme de rétablissement pour le germon de la Méditerranée \(Rec. 22-05\)](#), qui est actuellement en vigueur. La [Recommandation 22-05](#) confirme le plan de rétablissement sur 15 ans et inclut diverses dispositions telles que : un total admissible de captures (TAC) de 2.500 tonnes pour les années 2022, 2023 et 2024 ; un nombre limité de navires de pêche (basé sur les données de 2017 ou 2018) ; un recensement des navires sportifs et récréatifs autorisés (avec une limite de capture maximum de trois spécimens de germon par navire par jour) ; et une fermeture saisonnière s'étendant sur trois mois, du 1^{er} octobre au 30 novembre, ainsi qu'un mois supplémentaire entre le 15 février et le 31 mars, ou alternativement du 1^{er} janvier au 31 mars. Le Comité n'a pas été en mesure de tester l'efficacité de ces récentes réglementations.

ALB-MD-6. Recommandations de gestion

Le Comité rappelle que les grandes incertitudes dans l'évaluation empêchent, à ce stade, de formuler un avis spécifique sur le TAC. Toutefois, le Comité a noté que dans les deux scénarios, le TAC actuel (2.500 t) permettrait d'atteindre les objectifs de gestion de rétablir le stock au-dessus de B_{PME} avec une probabilité supérieure à 60%.

Des travaux complémentaires sont nécessaires pour résoudre les principaux problèmes identifiés, y compris le traitement de l'indice larvaire de la Méditerranée occidentale et la fiabilité des données de capture, avant que le Comité ne puisse soumettre des recommandations de gestion avisées pour le stock de germon de la Méditerranée. Le Comité a souligné que l'incertitude quant aux captures totales est d'une importance capitale dans les modèles de production et n'a pas été dûment prise en compte dans les modèles présentés. Dans la mesure où les captures déclarées sont inexactes ou incomplètes, la capacité de ces modèles à refléter avec précision la dynamique du stock est compromise. Le Comité a conclu que les évaluations précédentes de 2021 et 2017 (ICCAT, 2017a) étaient probablement affectées par les mêmes problèmes. Par conséquent, le Comité suggère de ne réévaluer l'état du stock qu'après avoir dissipé les principales préoccupations exprimées.

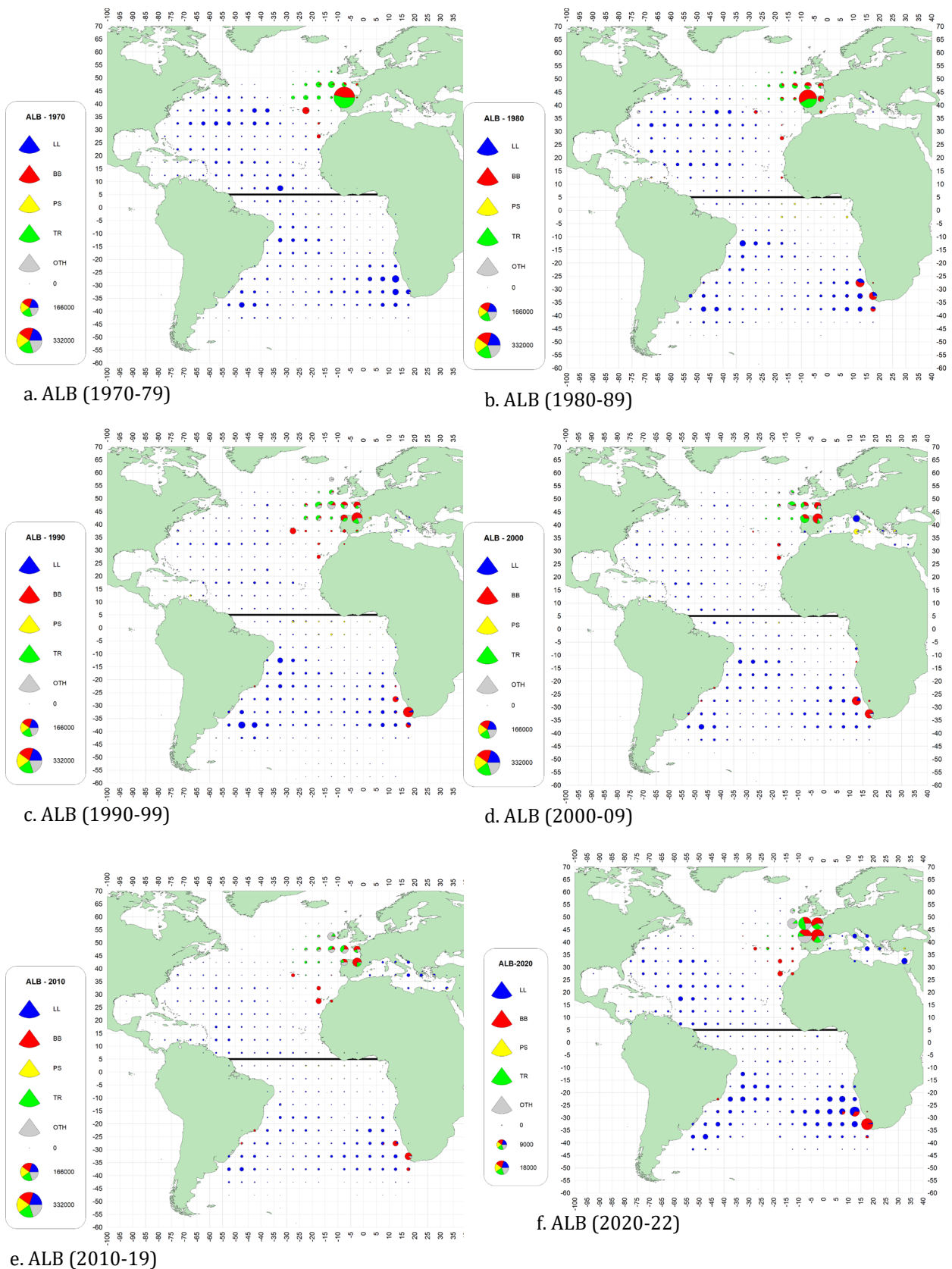
TABLEAU RÉCAPITULATIF : GERMON DE LA MÉDITERRANÉE	
Production maximale équilibrée	Scénario 1 : 3.564 t (2.584-4.663) Scénario 2 : 4.174 t (2.831-7.936) ¹
Production actuelle (2023)	2.286 t
Production au cours de la dernière année d'évaluation (2022)	2.295 t
B ₂₀₂₂ /B _{PME}	Scénario 1 : 0,58 (0,31-1,10) Scénario 2 : 1,44 (0,59-2,64) ¹
F ₂₀₂₂ /F _{PME}	Scénario 1 : 1,22 (0,66-2,10) Scénario 2 : 0,42(0,13-1,17) ¹
État du stock	Surexploité : Scénario 1 : OUI Scénario 2 : NON Faisant l'objet de surpêche : Scénario 1 : OUI Scénario 2 : NON
Mesures de gestion en vigueur	Rec. 22-05 : Plan de rétablissement sur 15 ans (2022-2036) ; TAC pour les années 2022, 2023 et 2024 : 2.500 t ; limitation du nombre de navires (année de référence 2017 ou 2018) ; recensement de navires sportifs/récréatifs autorisés (maximum 3 germons par navire/jour) ; fermeture temporelle : 1 ^{er} octobre - 30 novembre + 1 mois entre le 15 février et le 31 mars, ou le 1 ^{er} janvier et le 31 mars.

¹ Valeur médiane et intervalles de confiance de 95 % pour le modèle de production excédentaire de type bayésien dans le cadre des deux scénarios alternatifs examinés.

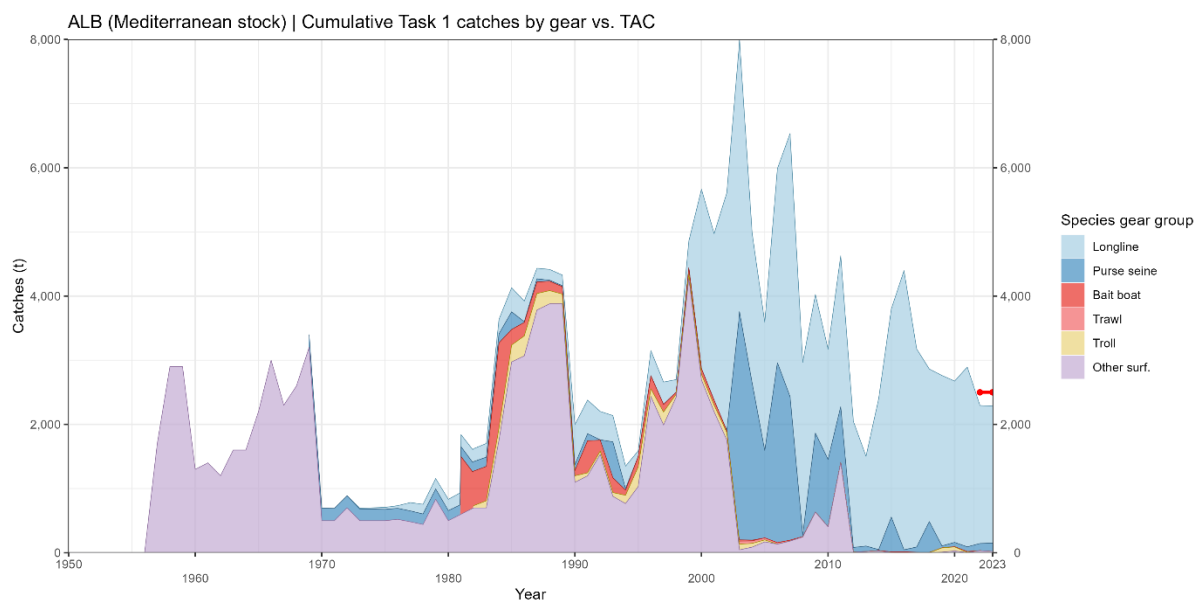
RAPPORT ICCAT 2024-2025 (I)

ALB-MD-tableau 1. Prises estimées (t) de germon (*Thunnus alalunga*) de la Méditerranée par zone, engin et pavillon.

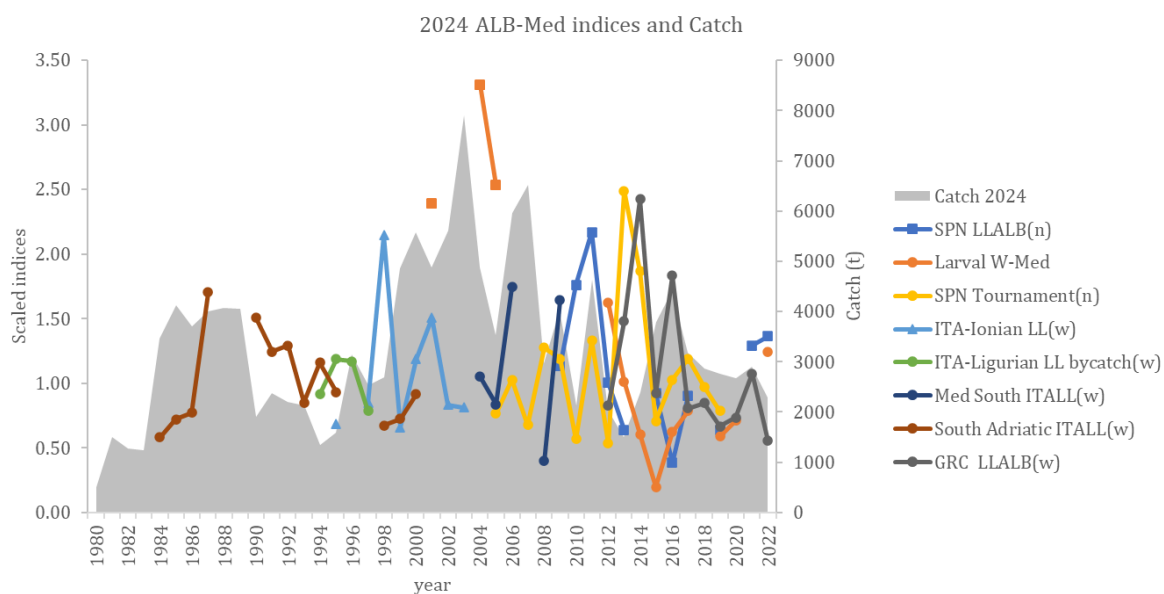
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
TOTAL	MED	1349	1587	3150	2541	2698	4856	5577	4870	5608	7898	4874	3529	5965	6520	2970	4024	2124	4628	2047	1503	2400	3800	4396	3176	2863	2762	2675	2895	2295	2286		
Landings	Bait boat	81	163	205	0	33	96	88	77	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Longline	350	87	391	348	194	416	2796	2597	3704	4248	2335	1997	3026	4101	2694	2160	1719	2327	1959	1392	2343	3235	4333	3097	2378	2656	2497	2798	2112	2126		
	Other surf.	766	1031	2435	1991	2426	4271	2693	2196	1757	46	87	169	134	182	246	634	404	1408	8	18	27	5	4	2	2	8	29	1	34	20		
	Purse seine	23	0	0	0	0	0	0	0	1	3557	2452	1362	2803	2237	25	1230	0	869	68	86	15	543	34	82	481	30	66	72	110	129		
	Trawl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	7	9	3	2	2	5	13	1	0	
	Troll	129	306	119	202	45	73	0	0	117	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	6	0	3	0	0	2	1	67	62	5	0	0	
Discards	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	6	7	8	10	16	0	0	0	16	5	39	11		
Landings	CP	EU-Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	12	20	30	11	7	2	2	1	1	0	0		
		EU-Cyprus	0	0	0	0	0	0	6	0	12	30	255	425	507	712	209	223	206	222	315	350	377	495	542	568	624	714	632	513	448	346	
		EU-España	218	475	429	380	126	284	152	200	209	1	138	189	382	516	238	204	277	343	389	244	283	53	51	206	71	68	67	133	98	134	
		EU-France	23	3	0	5	5	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0	15	15	24	36	13	
		EU-Greece	1	0	952	741	1152	2005	1786	1840	1352	950	773	623	402	448	191	116	125	126	126	165	287	541	1332	608	522	297	158	182	145	245	
		EU-Italy	1107	1109	1769	1414	1414	2561	3630	2826	4032	6913	3671	2248	4584	3970	2104	2727	1109	2501	1117	615	1353	1602	1490	1348	1044	1287	1423	1192	1154	1167	
		EU-Malta	0	0	0	1	1	6	4	4	2	5	10	15	18	1	5	1	2	5	19	29	62	37	56	4	104	77	13	137	50	30	
		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	0	0	0	0
		Egypt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246	77	396	429	278	316	622	177	164
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750	800	0	30	21	19	17	20	15
		Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10
		Syria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	14	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Türkiye	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	30	73	852	208	631	402	1396	62	71	0	53	25	44	38	4	16	58	118	150	150
		Discards	EU-Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	6	7	8	10	16	0	0	0	16	5	37	8
EU-España	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	0	0	0	2	3



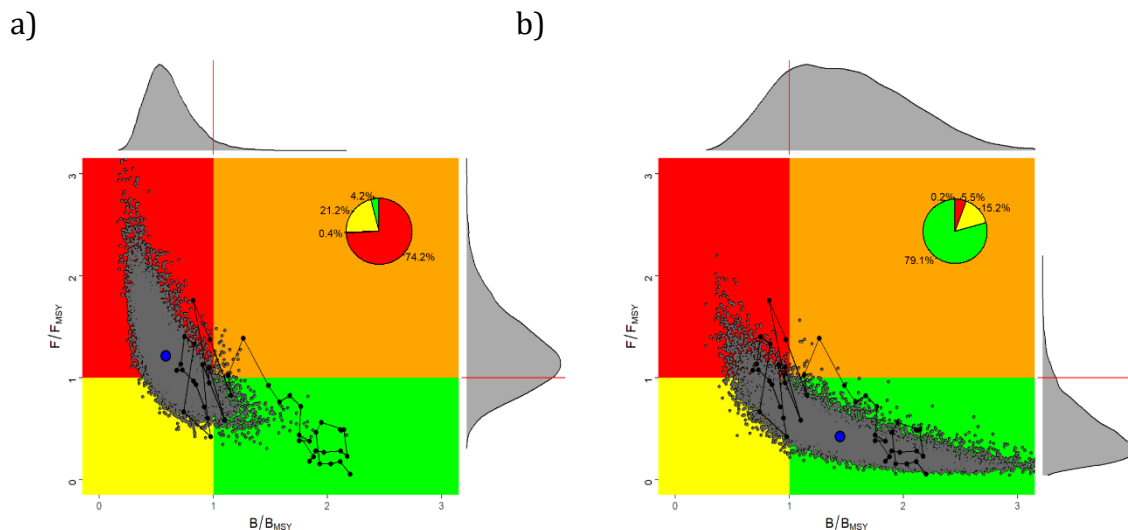
ALB-figure 1. Distribution géographique des captures cumulées de germon par engins principaux et décennie (1970-2022). Avant la décennie des années 90, les prises à la canne et à la ligne traînante ont été assignées à un seul carré de 5x5° dans le golfe de Gascogne. Les diagrammes sont échelonnés à la prise maximale observée entre 1970 et 2022 (la dernière décennie ne couvre que 3 ans).



ALB-MD-figure 2. Prises totales de germon déclarées à l'ICCAT (tâche 1) par engin pour le stock de la Méditerranée. La ligne rouge représente le TAC actuel.



ALB-MD-figure 3. Germon de la Méditerranée. Indices d'abondance utilisés dans l'évaluation du stock de germon de la Méditerranée de 2024 (ICCAT, 2024f). n et w désignent les indices d'abondance en nombre et en poids, respectivement.



ALB-MD-figure 4. Germon de la Méditerranée. Trajectoires de l'état du stock de B/B_{PME} et F/F_{PME} dans le temps (1980-2022) ainsi que l'incertitude entourant l'estimation actuelle (diagrammes de Kobe) pour le modèle bayésien de production excédentaire, avec la probabilité que le stock soit surexploité et fasse l'objet de surpêche (rouge), la probabilité qu'il ne soit ni surexploité ni ne fasse l'objet de surpêche (vert), la probabilité qu'il soit surexploité mais qu'il ne fasse pas l'objet de surpêche (jaune) et la probabilité qu'il fasse l'objet de surpêche mais qu'il ne soit pas surexploité (orange) pour les scénarios 1(a) et 2(b). Les distributions de probabilité indiquées sur chaque axe représentent l'incertitude entourant B/B_{PME} et F/F_{PME} actuelles.

9.6 BFT - Thon rouge de l'Atlantique

En 2022, la Commission de l'ICCAT a adopté une procédure de gestion (MP) pour les zones de gestion de l'Atlantique Ouest et de l'Atlantique Est et de la Méditerranée (Rec. 22-09). L'adoption de la MP représente un changement fondamental dans la manière dont le thon rouge (BFT) sera géré. Cette approche relie les totaux des prises admissibles (TAC) des zones Est et Ouest dans un même cadre de gestion, en fournissant un avis de gestion conjoint, et exige que les résumés exécutifs pour le BFT de l'Est et l'Ouest (BFT-E et BFT-W) aient des sections communes ou étroitement liées. La MP libère le processus d'évaluation de l'obligation de formuler un avis annuel sur le TAC et permet au processus d'évaluation du stock de revenir à ses points forts traditionnels, à savoir la détermination de l'état relatif du stock. Selon la MP adoptée, les évaluations des stocks continueront d'être effectuées, mais à une fréquence plus réduite. La prochaine évaluation aura lieu en 2026 ou 2027, en fonction de la poursuite du dialogue entre le Comité et la Commission.

Jusqu'à ce qu'une nouvelle évaluation soit effectuée, le Comité conserve la détermination de l'état du stock à partir des évaluations les plus récentes du stock de l'Atlantique Ouest (ICCAT, 2021d) et du stock de l'Est et de la Méditerranée (ICCAT, 2022d). Les évaluations antérieures des stocks utilisaient $F_{0,1}$ comme un indice approchant raisonnable de F_{PME} , étant donné que la pêche à $F_{0,1}$ permettrait, à plus long terme, à la ressource de fluctuer autour de la valeur réelle, mais inconnue, de $B_{0,1}$, quel que soit le niveau de recrutement futur. La stratégie de $F_{0,1}$ compense l'impact des changements du recrutement sur la biomasse en permettant des prises plus élevées lorsque le recrutement récent est plus élevé et en réduisant les prises lorsque les recrutements récents sont plus faibles. Étant donné que l'on ne sait pas encore si les futures évaluations des stocks seront en mesure d'estimer un F_{PME} spécifique à chaque stock, $F_{0,1}$ reste un indice approchant utile pour évaluer l'état de surpêche. Le Comité note que $F_{0,1}$ n'a pas été utilisé pour évaluer l'état dans le cadre de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE), étant donné que le véritable F_{PME} était connu dans chacun des modèles opérationnels.

Depuis de nombreuses années, le Comité est préoccupé par le fait que les facteurs environnementaux et l'évolution des pratiques de pêche pourraient affecter de nombreux indices d'abondance relative utilisés dans la procédure de gestion, ce qui entraîne des circonstances exceptionnelles et des difficultés pour évaluer l'état du stock. En outre, l'ampleur de la taille de la population totale reste une source d'incertitude majeure. Le comité a présenté une « Proposition de plan de mise en œuvre du marquage-recapture de spécimens étroitement apparentés (CKMR) de thon rouge de l'Atlantique Est » et un plan de travail pour le thon rouge au titre de 2025 afin de répondre à ces préoccupations.

Chaque année, le Comité évalue les indices d'abondance mis à jour pour déterminer s'il existe des circonstances exceptionnelles. Sur la base des protocoles EC actuels (Rec. 23-07), le Comité fournit les détails et les résultats de cette détermination à la section 19.12.

BFT-1. Biologie

Le thon rouge de l'Atlantique a une vaste distribution géographique, mais vit principalement dans l'écosystème tempéré pélagique de l'ensemble de l'Atlantique Nord et les mers adjacentes, par exemple dans le golfe du Mexique, le golfe du Saint-Laurent et la mer Méditerranée. Les informations concernant la prise historique documentent leur présence dans les eaux de l'Atlantique Sud (**BFT-figure 1**). Les informations obtenues du marquage par marques-archives électroniques ont confirmé que le thon rouge peut tolérer aussi bien des températures d'eaux froides que chaudes tout en maintenant une température corporelle interne stable. Le thon rouge occupe de préférence les eaux de surface et de subsurface des zones côtières et en haute mer, mais les données de marques-archives électroniques et de télémétrie ultrasonique indiquent qu'il peut plonger fréquemment à des profondeurs de plus de 1.000 m. Le thon rouge est une espèce de grand migrateur qui semble avoir un comportement de retour (*homing*) et une fidélité aux principales zones de ponte, à la fois en mer Méditerranée et dans le golfe du Mexique. Des éléments de preuve indiquent que le frai a lieu dans d'autres zones, par exemple à proximité de la Slope Sea au large des côtes du Nord-Est des États-Unis et plus récemment dans la mer Cantabrique, même si la permanence et l'importance de ces autres zones comme zones de frai doivent encore être déterminées. Le marquage électronique a également permis d'éclaircir les mouvements vers les zones d'alimentation au sein de la Méditerranée et dans l'Atlantique Nord et indique que les schémas de déplacement du thon rouge varient en fonction du lieu de marquage, du mois de marquage et de l'âge du poisson. La réapparition du thon rouge dans les zones de pêche historiques (p. ex. la Norvège et, plus récemment, la mer Noire) suggère que des changements importants dans la dynamique spatiale du thon rouge pourraient également avoir été causés par les interactions entre les facteurs biologiques, les variations environnementales et la réduction de l'effort de pêche.

Les pêcheries ciblant le thon rouge de l'Atlantique étaient gérées comme deux unités de gestion distinctes, mais elles sont désormais gérées au moyen d'une procédure de gestion qui prend explicitement en compte le mélange des deux populations biologiques. Toutefois, l'avis sur les TAC reste spécifique à une zone, avec une séparation au niveau du méridien de 45°Ouest.

Le Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique de l'ICCAT (GBYP), ainsi que des programmes de recherche nationaux, ont été à la base de l'amélioration des études biologiques. Un test de génotypage a été mis au point et testé pour l'identification des stocks, la détermination du sexe et l'analyse de parenté. Une étude pilote sur la détermination de l'âge épigénétique indique la viabilité de cette approche pour les thons rouges de l'Est et de l'Ouest. Une modélisation a été réalisée pour évaluer la faisabilité de la mise en œuvre de la méthodologie de marquage-récupération de spécimens étroitement apparentés de thon rouge de l'Est. Dans le cadre du GBYP, la prospection aérienne en Méditerranée s'est poursuivie, de même que les efforts visant à accroître et à améliorer les informations disponibles sur la distribution spatiale et le mélange du thon rouge, et à promouvoir et soutenir les campagnes de marquage électronique. Des progrès considérables ont été accomplis en termes d'estimations des taux de mélange régional, variables au fil du temps, du thon rouge de l'Atlantique grâce aux analyses d'isotopes stables d'otolithes et aux analyses génétiques. La recherche sur l'écologie larvaire du thon rouge de l'Atlantique a avancé au cours de ces dernières années par le biais des modèles d'adéquation de l'habitat océanographique.

Actuellement, le Comité, à des fins d'évaluation du stock, se base sur le postulat que les thons rouges de l'Atlantique Est et de la Méditerranée contribuent pleinement à la reproduction à l'âge 5. Il semble également que certains jeunes spécimens (d'âge 5) d'origine inconnue capturés dans l'Atlantique Ouest étaient matures mais leur contribution à la reproduction du stock de l'Ouest reste très incertaine. Par conséquent, le Comité a considéré deux calendriers de reproduction pour le stock de l'Ouest : un calendrier identique à celui utilisé pour l'Est et un calendrier avec une intensité maximale de reproduction à l'âge 13. Néanmoins, le tout dernier examen de la biologie reproductrice a fait apparaître que les deux vecteurs actuels pour la fraction reproductrice à l'âge pourraient être biaisés et que l'ampleur du biais est inconnue. La croissance des juvéniles est rapide pour un poisson téléostéen, mais plus lente que celle d'autres thonidés et istiophoridés. Les poissons nés en juin atteignent une taille de près de 30-40 cm et un poids de 1 kg environ en octobre. Un an plus tard, ils atteignent près de 4 kg et 60 cm. Un thon rouge atteint près de 200 cm et 170 kg à 10 ans d'âge et environ 270 cm et 400 kg à 20 ans d'âge. Le thon rouge est une espèce d'une grande longévité, dont la durée de vie s'étend sur près de 40 ans, comme l'a montré l'application du carbone radioactif, et il peut atteindre 330 cm de longueur droite à la fourche (SFL) et peser jusqu'à 725 kg. En 2017, le Comité a révisé les postulats formulés sur la mortalité naturelle et a adopté un nouveau vecteur unique pour la mortalité naturelle spécifique à l'âge pour les deux stocks.

D'importantes activités de marquage électronique et conventionnel à la fois sur les poissons juvéniles et les poissons adultes ont été réalisées pendant plusieurs années dans l'Atlantique et la Méditerranée par l'ICCAT GBYP, des programmes nationaux et des organisations non gouvernementales (ONG). L'apport des données des marques électroniques de tous les groupes appuie les efforts déployés actuellement en vue de fournir des connaissances significatives sur la structure des stocks, la distribution, le mélange et les migrations du thon rouge, et contribuent à estimer les taux de mortalité par pêche et conditionner les modèles opérationnels de la MSE. Trois ateliers organisés par le GBYP sur les indices larvaires, le marquage-récupération des marques apposées sur des thons rouges étroitement apparentés et le marquage électronique ont eu lieu en 2023. Ces ateliers ont bénéficié d'une large participation et de contributions qui ont permis de progresser et de planifier les trois domaines de recherche.

Thon rouge de l'Est**BFT-E-2. Tendances et indicateurs des pêcheries – Atlantique Est et Méditerranée**

En 1996, les prises déclarées dans l'Atlantique Est et en Méditerranée (**BFT-figure 1**) 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 période la plus récente (**BFT-E-figure 1**). Les prises entre 2019 et 2023 (au mois de septembre 2024) s'élevaient respectivement à 31.136 t, 35.048 t, 35.097 t, 35.110 t et 39.247 t pour l'Atlantique Est et la Méditerranée, dont 22.092 t, 24.174 t, 24.789 t, 24.632 t et 28.250 t étaient déclarées pour la Méditerranée pour ces mêmes années (**BFT-tableau 1**). Le Comité est conscient de la persistance des prises illégales, non déclarées et non réglementées (IUU) non quantifiées qui constituent un obstacle sérieux à la détermination de la productivité du stock et à la formulation d'un avis fiable sur le TAC. En réponse, le Comité demande instamment l'identification et la quantification des prises IUU afin qu'il puisse fournir un avis plus précis sur les captures basé sur la biomasse et obtenir une compréhension scientifique plus exacte de la productivité du stock.

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 a estimé que les captures totales réalisées pendant cette période étaient probablement 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. Depuis l'évaluation du stock de thon rouge de 2017 ([ICCAT, 2018a](#)), ces estimations (1998-2007) ont été traitées comme des prises réelles.

Lors de la réunion d'évaluation des stocks de 2022 ([ICCAT, 2022d](#)), il a été décidé d'utiliser dix indices d'abondance jusqu'en 2020 (sept séries de CPUE et trois indices indépendants des pêcheries) (**BFT-figure 2**). La MP actuelle utilise cinq indices dans chaque zone de gestion (à l'Est, deux indices de CPUE et trois prospections, **BFT-figure2**).

L'examen des indices de circonstances exceptionnelles est basé sur l'indice combiné, mais il est instructif d'évaluer les tendances des indices individuels par rapport à celles prévues par les modèles opérationnels dans la MSE (**BFT-figures 2 et 3**). Les données de la prospection larvaire en Méditerranée occidentale ont été collectées, mais l'indice n'a pas pu être mis à jour au moment de la publication. Le point de données de l'indice des madragues du Maroc-Portugal pour 2023 reflétait des changements substantiels dans les opérations de pêche, c'est pourquoi le point de données de l'indice pour cette année est considéré comme non disponible dans le cadre des protocoles d'EC ([Rec. 23-07](#)).

BFT-E-3. État du stock

De considérables améliorations ont été apportées ces dernières années en termes de qualité et de quantité des données. Il reste, cependant, des lacunes importantes dans la couverture spatio-temporelle des statistiques détaillées de tailles et de prise-effort pour plusieurs pêcheries, notamment en Méditerranée avant la mise en œuvre des caméras stéréoscopiques en 2014. La prise par taille (CAS) et la prise par âge (CAA) des prises NEI (1998 à 2007) ont été révisées.

Trois plateformes de modélisation ont été utilisées pour réaliser l'évaluation du thon rouge de l'Est en 2022. Comme dans les évaluations précédentes, une analyse de la population virtuelle (VPA) a été réalisée, et deux plateformes supplémentaires, Stock Synthesis (SS) et le programme d'évaluation structuré par âge (ASAP), ont été appliquées.

Les trois modèles ont montré des tendances similaires en matière de biomasse du stock reproducteur (SSB), avec un déclin progressif de la SSB depuis les années 1970 jusqu'à la mise en œuvre d'un plan de rétablissement élaboré en 2006 ([Rec. 06-05](#)). Depuis la fin des années 2000, on observe une forte augmentation de la SSB, bien que l'ampleur et le taux d'augmentation diffèrent entre les trois modèles, la VPA indiquant la plus faible biomasse tandis qu'ASAP indique la plus forte augmentation. L'incertitude quant au taux et à l'ampleur de l'augmentation de la SSB est évidente pour les trois plateformes et dans les tests de sensibilité réalisés pour chaque plateforme, en particulier ces dernières années (**BFT-E-figure 3**). La mortalité par pêche des poissons des groupes d'âge 2-5 et 10+ a montré une tendance à la hausse depuis les années 1970, alors que F pour les groupes d'âge 2-5 et 10+ montre une baisse drastique de la mortalité par pêche depuis l'établissement du plan de rétablissement de 2006 (**BFT-E-figure 3**). Récemment, la mortalité par pêche a augmenté, mais si l'on fait la moyenne des trois modèles, la mortalité par pêche reste inférieure à la mortalité par pêche cible.

Les recrutements estimés par les trois plates-formes d'évaluation présentent une variabilité considérable, notamment sur la période récente. En général, cependant, il y a deux périodes distinctes, l'une avec de faibles recrutements avant 1990 et l'autre avec des recrutements plus élevés par la suite (**BFT-E-figure 3**).

La perception actuelle de l'état du stock dépend des estimations du recrutement, qui sont très incertaines. Les différents modèles indiquaient une gamme relativement large d'estimations de l'état du stock par rapport au niveau de référence de $F_{0,1}$, allant de la surpêche à l'absence de surpêche ($F_{\text{actuel}}/F_{0,1}$) : VPA = 1,16 ; SS = 0,72 et ASAP = 0,54. Pour éclairer l'état du stock, le Comité a recommandé que les résultats des trois modèles soient considérés de manière égale, en intégrant les résultats. L'estimation ponctuelle résultante de F_{actuel} est inférieure à $F_{0,1}$ ($F_{\text{actuel}}/F_{0,1} = 0,81$; IC de 95% 0,48-1,62), ce qui indique que l'état du stock n'est pas victime de surpêche. En outre, les taux de mortalité par pêche sont beaucoup plus faibles que ceux de la période 1998-2007.

BFT-E- 4. Perspectives

Le Comité considère que les trois plateformes d'évaluation (VPA, SS et ASAP) ont des estimations disparates et très incertaines du recrutement récent et de la biomasse absolue, ce qui rendrait l'avis sur les captures à court terme basé sur $F_{0,1}$ non robuste en termes de conséquences de la prise d'un TAC particulier et de précision de l'estimation absolue de $F_{0,1}$.

La procédure de gestion adoptée tient compte de nombreuses incertitudes de longue date concernant le mélange des stocks, les points de référence fondés sur la biomasse et le recrutement, qui ont créé des incertitudes quant aux perspectives du stock. En outre, le Comité ne fournit plus de projections, d'avis sur le TAC ou de matrices stratégiques de Kobe 2 dérivées des évaluations des stocks utilisant une stratégie de $F_{0,1}$, puisque la MP fournit un avis sur le TAC qui a été testé par simulation pour atteindre les objectifs de gestion fondés sur la PME.

BFT-E-5. Effets des réglementations actuelles

Le TAC pour la période 2023-2025 est fixé à 40.570 t. Le Comité a noté que les prises déclarées en 2023 sont conformes aux TAC. Cependant, le Comité a été informé auparavant de l'existence de prises illégales non quantifiées.

BFT-E-6. Recommandations de gestion

Le plan de gestion établi dans la [Rec. 22-08](#) et basé sur la MP pour le thon rouge fixe un TAC pour le BFT-E de 40.570 t pour 2023 à 2025.

Selon le protocole de circonstances exceptionnelles (EC) établi dans la [Rec. 23-07](#) et indiqué au point 19.12, il n'existe aucune circonstance exceptionnelle qui justifierait de s'écarter du TAC calculé dans le cadre de la MP pour 2025.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : THON ROUGE ATLANTIQUE EST ET MÉDITERRANÉE	
Prise actuelle déclarée (2023)	39.247 t*
$F_{\text{ACTUELLE}}/F_{0,1}^1$ (2020)	0,81 (0,48-1,62) ²
État du stock (2020) ³	Surpêche : Non
TAC 2023-2025	40.570

¹ F_{actuelle} fait référence à la moyenne géométrique des estimations (une approximation des niveaux de F récents) pour 2017-2020 pour la VPA, et pour 2018-2020 pour ASAP et Stock Synthesis. Pour VPA et ASAP, F est mesuré en tant que F apical alors que pour SS F est le taux d'exploitation en biomasse.

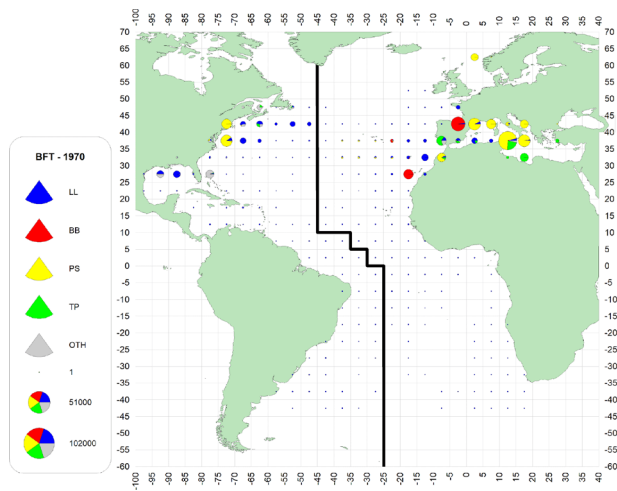
² Moyenne et intervalle de confiance approximatif de 95 % provenant de l'intégration de l'incertitude pour chaque modèle.

³ Les points de référence de la biomasse pour déterminer l'état du stock n'ont pas été estimés depuis l'évaluation de 2017 en raison de l'incertitude entourant le potentiel de recrutement.

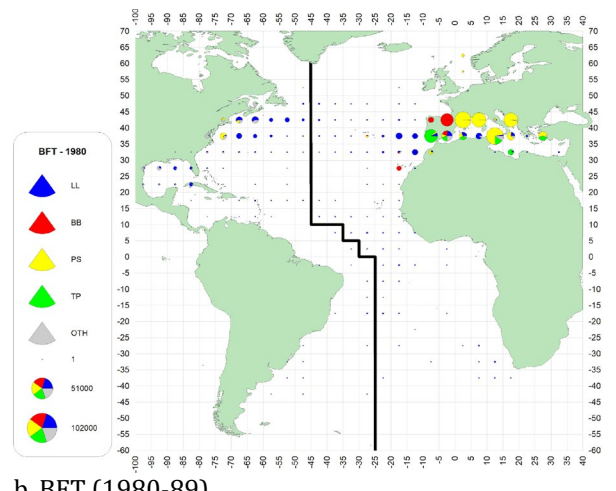
* En date de septembre 2024.

RESUMÉ EXÉCUTIF BFT

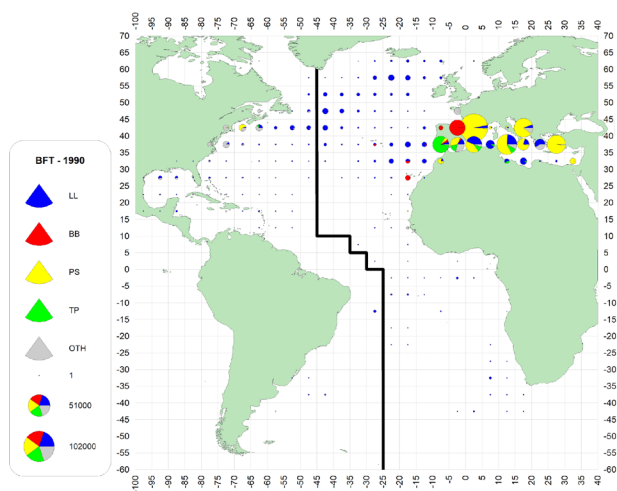
			1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
		ICCAT (RMA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	
		Israel	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (Flag related)	427	639	171	1058	761	78	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (combined)	773	211	0	101	1030	1995	109	571	508	610	709	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NEI (inflated)	0	0	0	0	9471	16894	16458	15298	15880	18873	18376	14164	18343	28234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Palestine	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	10	2	2		
		Serbia & Montenegro	0	2	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ATW	CP	Brazil	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
		Canada	392	576	597	503	595	576	549	524	604	557	537	600	733	491	575	530	505	474	477	480	463	531	466	472	550	666	580	626	613	598	
		EU-España	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	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	0	0		
		FR-St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	10	5	0	4	3	2	8	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0		
		Japan	427	387	436	322	691	365	492	506	575	57	470	265	376	277	492	162	353	578	289	317	302	347	345	346	406	406	407	410	657	610	
		Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Mexico	4	23	19	2	8	14	29	10	12	22	9	10	14	7	7	10	14	14	51	23	51	53	55	34	80	39	28	63	60	39	
		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	0	0		
		UK-Bermuda	0	0	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	
		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	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	0	0	0	0	0	
		USA	1163	1311	1285	1334	1235	1213	1212	1583	1840	1426	899	717	468	758	764	1068	803	738	713	502	667	877	1002	986	1013	1185	1178	1177	1311	1292	
		NCC Chinese Taipei	0	4	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	0	0	0	
		NCO Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	74	11	19	27	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ICCAT (RMA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NEI (Flag related)	0	0	0	0	0	429	270	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		St Lucia	43	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATE	CP 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	0	0	0	0	2	
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	9	8	1	4	5
		MED Albania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EU-Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	5	2	2	4	5	6	4	5	4	2	3	
		EU-Cyprus	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	0	0	5	
		EU-España	0	0	0	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	0	77	
		Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Tunisie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	5	5	5	0	0	0	0	0	0	
		Türkiye	0	0	0	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	
		ATW Canada	0	0	0	6	16	11	46	13	37	14	15	0	2	0	1	3	25	36	17	0	0	3	8	1	4	3	5	5	6	4	
		Japan	0	0	0	8	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	1	
		Mexico	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	0	0	0	0	0	
		USA	83	138	171	155	110	149	176	98	174	218	167	131	147	100	158	204	150	166	206	159	143	22	24	10	15	6	8	28	50	20	



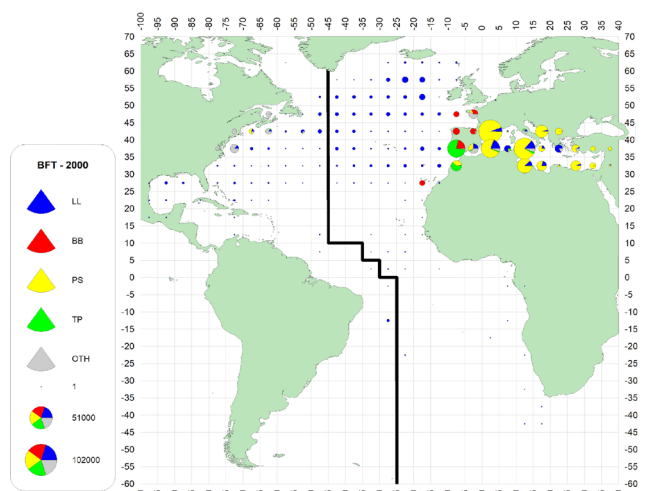
a. BFT (1970-79)



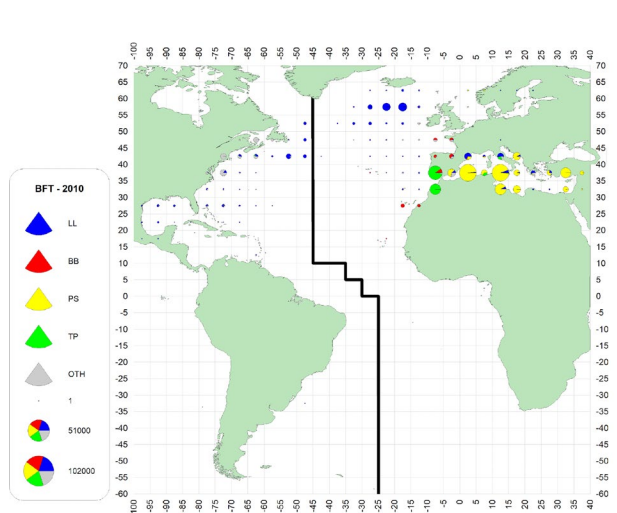
b. BFT (1980-89)



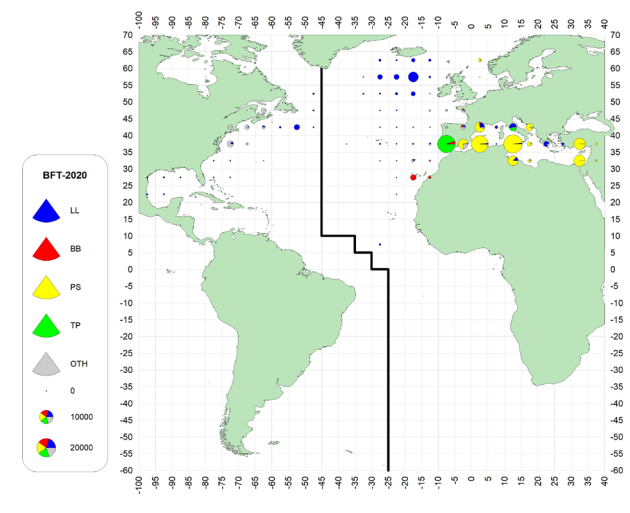
c. BFT (1990-99)



d. BFT (2000-09)

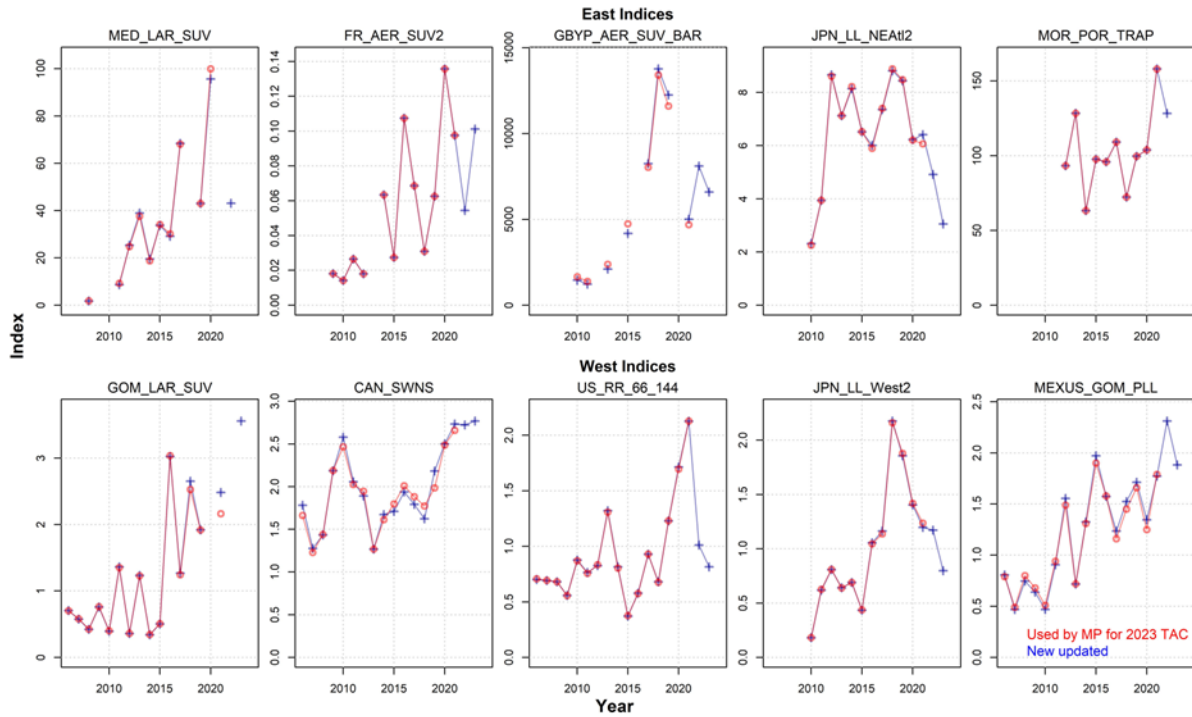


e. BFT (2010-19)

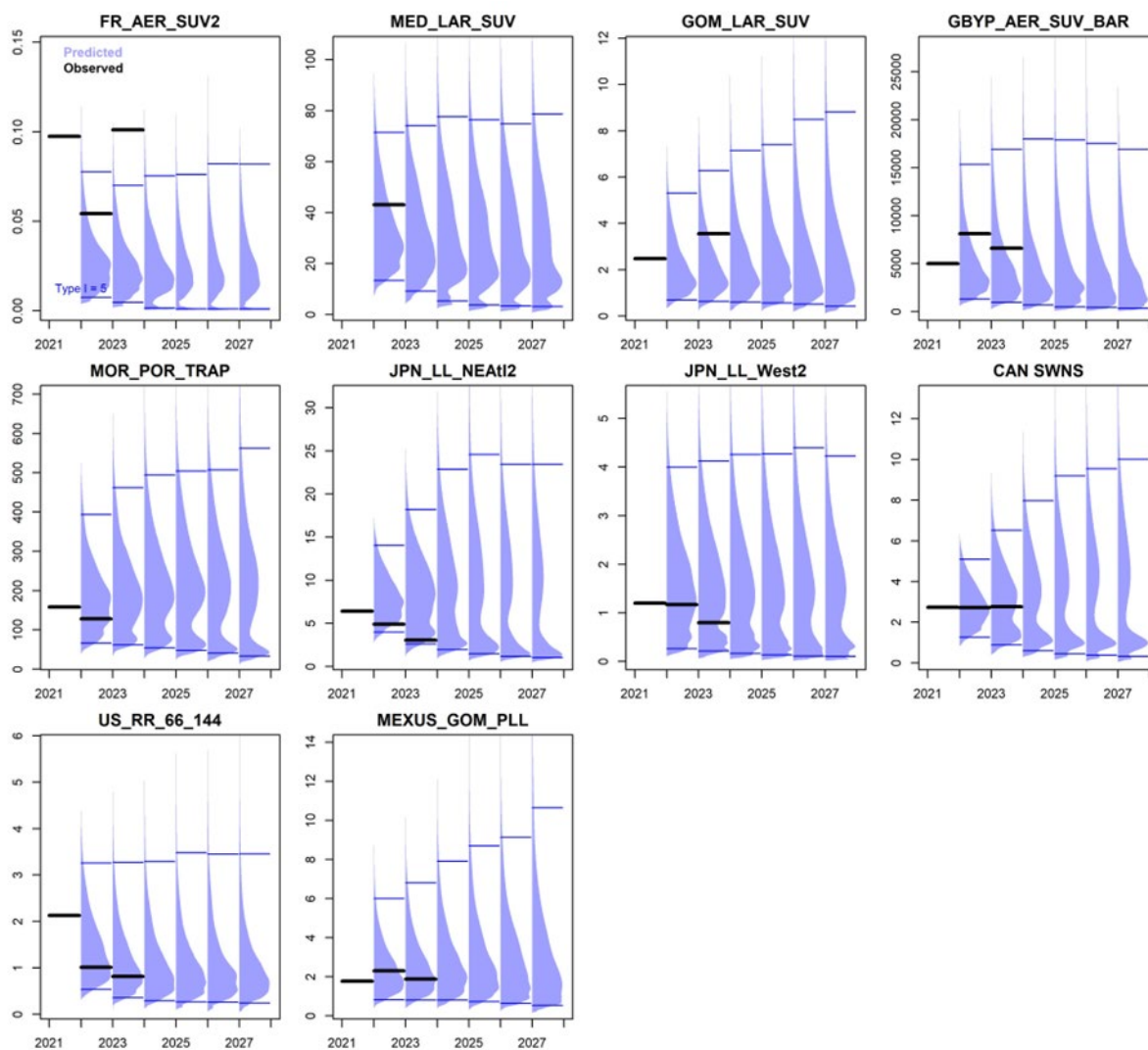


f. BFT (2020-22)

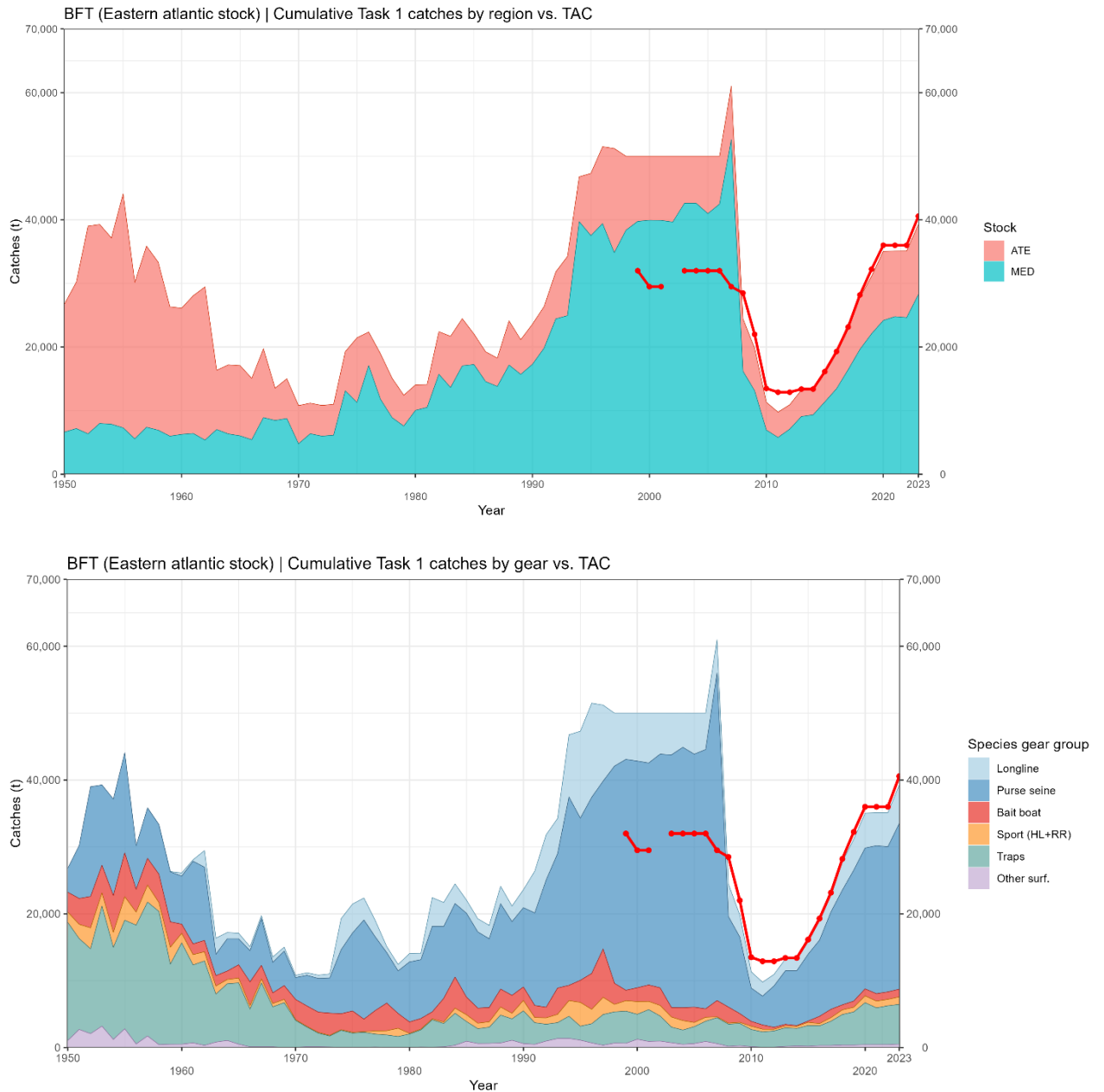
BFT-figure 1. Distribution géographique des prises de thon rouge par carrés de 5x5° et par engins principaux de 1970 à 2022 (la dernière décennie ne couvre que trois années).



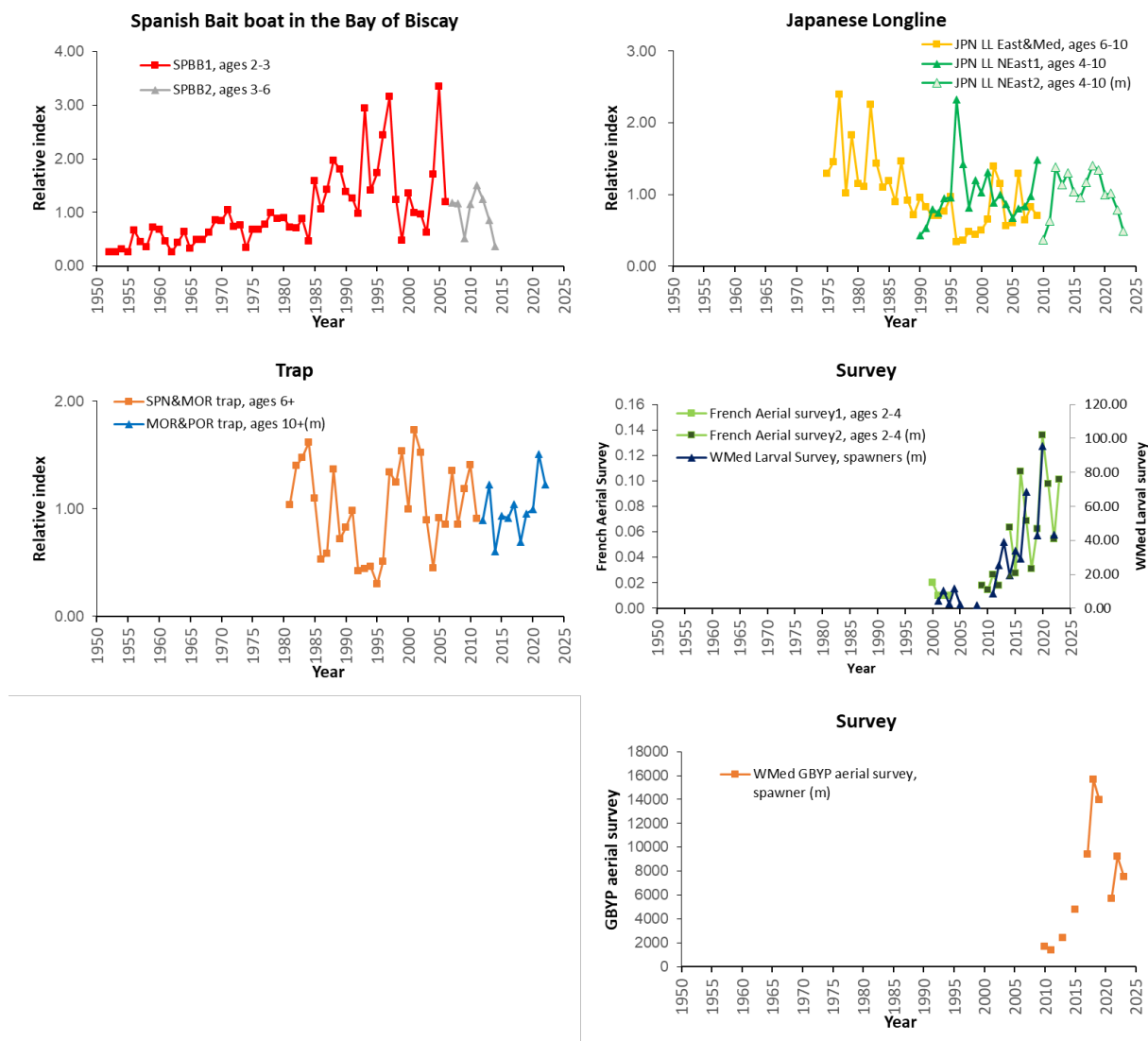
BFT-figure 2. Comparaison des indices utilisés dans les calculs de la MP en 2022 (avec des données allant jusque 2021, rouge) et des versions mises à jour de ces indices au moyen de données allant jusqu'en 2023 (bleu). La prospection larvaire en Méditerranée occidentale et le point de données de l'indice des madraques du Maroc-Portugal pour 2023 n'étaient pas disponibles.



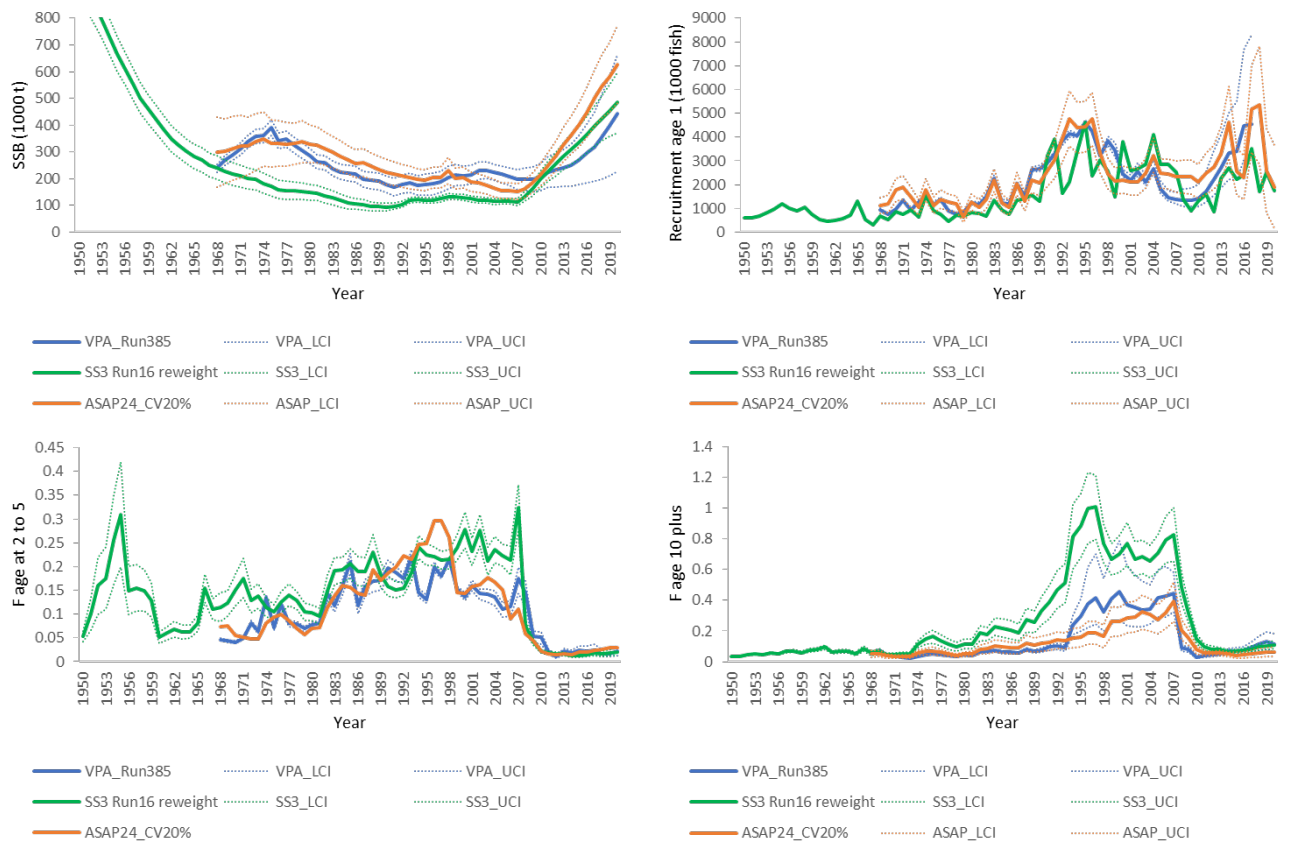
BFT-figure 3. Diagrammes des indices individuels observés (barres noires) et distribution des données prédites (distribution de densité en bleu) pour la grille de référence des modèles opérationnels ($n = 2304$, 48 modèles opérationnels, 48 simulations pour chacun). Les barres bleues représentent les intervalles de 95%. La prospection larvaire en Méditerranée occidentale et le point de données de l'indice des madragues du Maroc-Portugal pour 2023 n'étaient pas disponibles.



BFT-E-figure 1. Prises déclarées pour l'Atlantique Est et la Méditerranée à partir des données de tâche 1 de 1950 à 2023 divisées par principales zones géographiques (en haut) et par engin (en bas) avec les prises non déclarées estimées par le Comité de 1998 à 2007 et les niveaux de TAC depuis 1998 (ligne rouge pointillée).



BFT-E-figure 2. Diagrammes des indicateurs dépendants et indépendants des pêcheries actualisés utilisés pour le stock de thon rouge de l’Atlantique Est et de la Méditerranée. Tous les indicateurs dépendants des pêcheries sont des séries standardisées et échelonnés à leurs moyennes. Les indices contenant un « m » sont utilisées dans la procédure de gestion. La série des canneurs espagnols a été divisée en deux séries afin de tenir compte des changements des schémas de sélectivité et la dernière série a été calculée à l’aide des données des canneurs français en raison de la vente du quota par la flottille espagnole. La CPUE de la palangre japonaise dans l’Atlantique Nord-Est a été divisée en 2009/2010 et l’indice des prospections aériennes de l’UE-France a été divisé en 2008/2009. Les données de la prospection larvaire en Méditerranée occidentale ont été collectées mais l’indice n’a pas pu être mis à jour au moment de la publication. Le point de données de l’indice des madragues du Maroc-Portugal pour 2023 reflétait des changements substantiels dans les opérations de pêche, c’est pourquoi le point de données de l’indice pour cette année est considéré comme non disponible en vertu du protocole de circonstances exceptionnelles (Rec. 23-07).



BFT-E-figure 3. Comparaisons des tendances des estimations de la biomasse du stock reproducteur (SSB), du recrutement (âge 1), de F à l'âge 2 à 5, et de F à l'âge 10 + entre les cas de base par plateforme de modèles : VPA (lignes bleues), SS (lignes vertes) et ASAP (lignes orange). Les séries temporelles des recrutements pour VPA ont été retirées des trois dernières années, car il est courant de ne pas les prendre en compte en raison du manque de fiabilité de leurs estimations.

9.7. BFT-W - Thon rouge de l'Atlantique Ouest

BFT-W-2. Indicateurs des pêcheries

La prise totale de thon rouge de l'Atlantique Ouest a atteint le niveau record de 18.608 t en 1964, ce qui était principalement dû à la pêcherie palangrière japonaise ciblant de grands poissons au large du Brésil (qui a débuté en 1962) et à la pêcherie de senneurs des États-Unis ciblant des poissons juvéniles (**BFT-tableau 1, BFT-W-figure 1**). Les prises ont brutalement chuté par la suite à un niveau légèrement supérieur à 3.000 t en 1969 avec des baisses des prises des palangriers au large du Brésil en 1967 et des prises des senneurs (**BFT-figure 1**). Les prises ont augmenté pour s'établir à plus de 5.000 t dans les années 70, 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. Les prises ont connu un brusque recul en 1982 se rapprochant de 6.000 t à la fin des années 70 et au début des années 80 avec l'imposition d'une limite de capture. La prise totale de l'Atlantique Ouest, rejets compris, fluctuait sans tendance après 1982, atteignant 3.319 t en 2002 (le niveau le plus élevé depuis 1981, les trois principales nations de pêche indiquant toutes des prises plus élevées). La prise totale de l'Atlantique Ouest n'a ensuite cessé de baisser jusqu'à 1.638 t en 2007 et a ensuite fluctué sans afficher de tendance prononcée. La capture en 2021, 2022 et 2023 était de 2.310 t, 2.700 t et 2.566 t respectivement (au 20 septembre 2024) (**BFT-W-figure 1**).

Le Comité note que les travaux menés dans le cadre du processus de la MSE ont évalué la sensibilité au stock d'origine supposé des grandes captures historiques réalisées au large du Brésil et ont constaté que les performances de la procédure de gestion (MP) étaient insensibles au stock d'origine de ces captures.

Le Comité note que le total des prises admissibles (TAC) de l'Ouest n'a pas été capturé depuis 10 ans. Sur la base des informations reçues, le Comité estime que cela n'est pas dû à la faible abondance des stocks, mais bien aux conditions commerciales et opérationnelles.

Pour assurer la continuité de l'information, le Comité présente les indices utilisés dans l'évaluation du stock de thon rouge de l'Ouest de 2021 ([ICCAT, 2021d](#)) et leurs séries temporelles actualisées, mais la principale source d'information sur les indicateurs récents provient de l'actualisation des cinq indices utilisés pour la MP actuelle. La MP actuelle utilise cinq indices dans chaque zone de gestion (**BFT-figure 2**). Les indices sont pondérés individuellement par l'inverse de leur variance dans la MP et sont utilisés pour développer un indice global qui est utilisé pour déterminer le TAC conformément aux spécifications décrites dans la [Rec. 22-09](#). Chaque année, le Comité évalue les indices mis à jour pour déterminer s'il existe des circonstances exceptionnelles (EC). Le Comité a évalué les indicateurs pour la détermination des EC selon la [Rec. 23-07](#) et les résultats sont fournis à la section 19.12.

La plus récente évaluation du stock de thon rouge de l'Ouest de 2021 ([ICCAT, 2021d](#)) a utilisé 10 indices de capture par unité d'effort (CPUE) et deux indices de prospection jusqu'à 2020 inclus (**BFT-W-figure 2**). Comme indiqué précédemment, plusieurs indices présentent des tendances qui pourraient être indicatives de changements de disponibilité dus à l'environnement et il a été recommandé de ne pas utiliser trois de ces indices (Can-GSL, US RR>177 et l'indice acoustique canadien) dans les MP. Comme en 2017 et en 2020, l'évaluation de Stock Synthesis a réconcilié les tendances contradictoires de certains indices canadiens et américains selon l'hypothèse de la disponibilité des poissons influencée par l'environnement pour les deux régions. L'indice acoustique du Canada a connu une valeur très faible en 2018, puis de nouveau en 2019 ; il semble que l'indice soit en état de transition, peut-être en raison de changements causés par l'environnement qui affectent la distribution spatiale des poissons ou de leurs proies. Lors de l'évaluation du stock de thon rouge de l'Ouest de 2021, l'indice a été divisé et, comme deux années de données ne seraient pas informatives pour les modèles, les années 2018 et 2019 ont été supprimées jusqu'à ce que les différences entre les périodes temporelles puissent être réconciliées.

BFT-W-3. État du stock

Jusqu'à ce qu'une nouvelle évaluation soit effectuée, le Comité conserve la détermination de l'état du stock à partir des évaluations les plus récentes. En 2021, Stock Synthesis a été utilisé avec des scénarios alternatifs de frai à l'âge pondérés de manière égale entre les scénarios du modèle pour déterminer l'état du stock, mais pas spécifiquement pour fournir un avis sur le TAC. F actuel (moyenne de 2018-2020) par rapport au point de référence $F_{0,1}$ était de 0,53 (0,49-0,58, intervalle de confiance de 80 %), ce qui indique qu'il n'y avait pas de surpêche. Le Comité retient les séries temporelles de la biomasse, du recrutement et de la mortalité par pêche estimées entre les deux modèles utilisés dans l'évaluation du stock de thon rouge de l'Ouest de 2021 (Stock Synthesis et VPA) (**BFT-W-figure 3**). Comme dans l'évaluation de 2020 (ICCAT, 2020a), deux scénarios de la fraction reproductrice (un jeune âge de reproduction, coïncidant avec le stock de l'Est, et un âge plus avancé de reproduction avec une contribution reproductrice de 100% à l'âge 13) ont été pris en considération dans les méthodes d'évaluation. Au lieu de présenter deux séries de la biomasse du stock reproducteur (SSB) reposant sur ces deux scénarios de la fraction reproductrice, la biomasse totale est présentée, car cela ne dépend pas du scénario qui est sélectionné.

La trajectoire de $F/F_{0,1}$ pour les trois évaluations les plus récentes de Stock Synthesis et de VPA (2017, 2020, 2021) illustre que les tendances de l'état du stock par rapport à $F_{0,1}$ sont assez similaires entre les plateformes de modèles et entre les années d'évaluation (**BFT-W-figure 4**). La similitude de l'état du stock par rapport à la surpêche entre les modèles et les scénarios de modèles illustre l'utilité d'utiliser les évaluations du stock pour fournir l'état de la surpêche, malgré de nombreuses incertitudes bien documentées.

BFT-W-4. Perspectives

En 1998, la Commission a lancé un programme de rétablissement sur 20 ans en vue d'atteindre SSB_{PME} avec une probabilité de 50 % au moins. Comme indiqué ci-dessus, le Comité n'a pas utilisé de points de référence basés sur la biomasse dans les évaluations précédentes du stock. Le Comité n'évalue pas si le stock est reconstitué parce qu'il n'a pas été en mesure de déterminer le potentiel de recrutement à long terme.

La MP adoptée tient compte de nombreuses incertitudes de longue date concernant le mélange des stocks, les points de référence fondés sur la biomasse et le recrutement, qui ont créé des incertitudes quant aux perspectives du stock. En outre, le Comité ne fournit plus de projections, d'avis sur le TAC ou de matrices stratégiques de Kobe 2 dérivées des évaluations du stock utilisant une stratégie de $F_{0,1}$, puisque la MP fournit un avis sur le TAC qui a été testé par simulation pour atteindre les objectifs de gestion fondés sur la PME.

Comme indiqué ci-dessus, les évaluations de stock continueront à être utiles pour vérifier l'état du stock, pour déterminer si la MP permet d'atteindre l'objectif de maintien de l'état du stock et pour estimer le recrutement récent. Dans un souci de continuité, le Comité fournit la série temporelle antérieure de $F/F_{0,1}$ montrant l'état de la pêche dans le temps par rapport à l'estimation de $F_{0,1}$ spécifique à l'année (**BFT-W-figure 4**) et mettra à jour ce chiffre lors de la prochaine évaluation de stock prévue.

BFT-W-5. Effets des réglementations actuelles

Il est peu probable que les recommandations sur le TAC pour 2021 et 2022 aient entraîné une surpêche par rapport à $F_{0,1}$. Les TAC sur trois ans prévus par la MP adoptée sont, de par leur conception, destinés à garantir une probabilité élevée de maintenir l'état du stock au-dessus de B_{PME} et d'éviter la surpêche.

BFT-W-6. Recommandations de gestion

La Commission a adopté un TAC de 2.350 t en 2021 (**Rec. 20-06**), et une augmentation modérée à 2.726 t en 2022 (**Rec. 21-07**) et, avec l'adoption de la procédure de gestion en 2022 (**Rec. 22-09**), un TAC de 2.726 t pour 2023, 2024 et 2025 (**Rec. 22-10**).

Selon le protocole de circonstances exceptionnelles établi dans la **Rec. 23-07** et tel que noté au point 19.12, il n'existe aucune circonstance exceptionnelle qui justifierait de s'écarter du TAC calculé dans le cadre de la procédure de gestion au titre de 2025.

Tableau récapitulatif

La moyenne estimée des modèles Stock Synthesis (deux spécifications de maturité) pour le taux de mortalité par pêche récent pour chaque modèle a été calculée comme la moyenne géométrique de F pour la période 2018-2020 par rapport au point de référence F, $F_{0,1}$ (indice approchant pour F_{PME}). Les valeurs entre parenthèses représentent les intervalles de confiance approximatifs de 80 % à partir des erreurs type hessiennes ou de l'approche par approximation lognormale multivariée.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : THON ROUGE DE L'ATLANTIQUE OUEST	
Prise actuelle y compris les rejets (2023)	2.566 t*
$F_{\text{actuelle (2018-2020)}}$	0,063 (0,059-0,067) ¹
$F_{0,1}$	0,118 (0,113-0,123) ²
$F_{\text{actuelle (2018-2020)}/F_{0,1}}$	0,53 (0,49-0,58) ¹
Probabilité estimée de surpêche ($F_{\text{actuelle (2018-2020)}/F_{0,1}}$)	<1%
État du stock (2020) ³	Surpêche : Non
Mesures de gestion :	Rec. 22-10 :TAC de 2.726 t en 2023, 2024 et 2025, y compris rejets morts.

* Au 20 septembre 2024.

¹ Moyenne et intervalle de confiance approximatif de 80% de l'approche par approximation lognormale multivariée de l'évaluation.

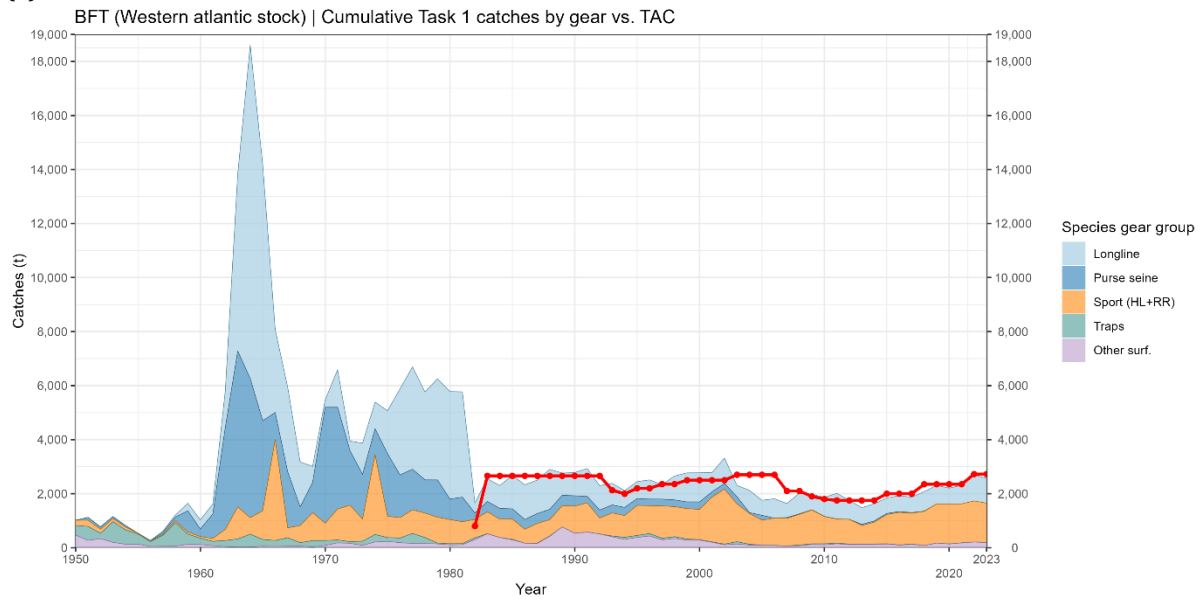
² Moyenne et intervalle de confiance approximatif de 80% à partir des erreurs type hessiennes.

³ Les points de référence de la biomasse servant à déterminer l'état du stock n'ont pas été estimés dans l'évaluation du stock de BFT-W de 2021 en raison de l'incertitude entourant le potentiel de recrutement.

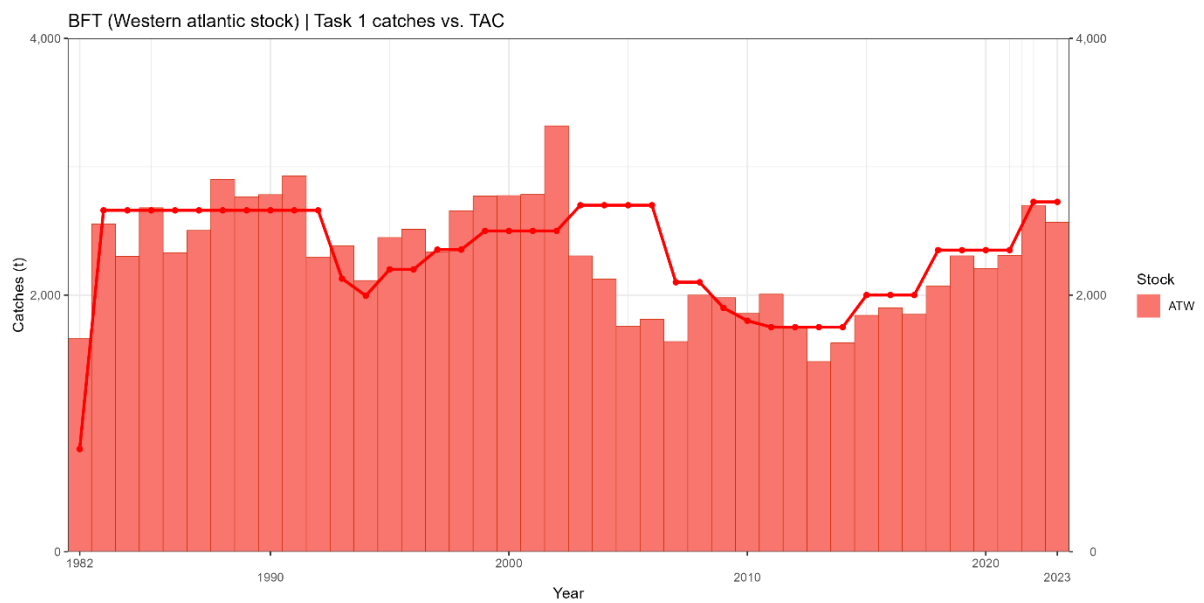
RAPPORT ICCAT 2024-2025 (I)

			1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
		ICCAT (RMA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	
		Israel	0	0	14	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	
		NEI (Flag related)	427	639	171	1058	761	78	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NEI (combined)	773	211	0	101	1030	1995	109	571	508	610	709	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NEI (inflated)	0	0	0	0	9471	16894	16458	15298	15880	18873	18376	14164	18343	28234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Palestine	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	10	2	2	1
		Serbia & Montenegro	0	2	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATW	CP	Brazil	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
		Canada	392	576	597	503	595	576	549	524	604	557	537	600	733	491	575	530	505	474	477	480	463	531	466	472	550	666	580	626	613	598	
		EU-España	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	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	0	0	0	0
		FR-St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	10	5	0	4	3	2	8	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Japan	427	387	436	322	691	365	492	506	575	57	470	265	376	277	492	162	353	578	289	317	302	347	345	346	406	406	407	410	657	610	
		Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mexico	4	23	19	2	8	14	29	10	12	22	9	10	14	7	7	10	14	14	51	23	51	53	55	34	80	39	28	63	60	39	
		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	0	0	0	0
		UK-Bermuda	0	0	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	
		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	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	0	0	0	0	0	0
		USA	1163	1311	1285	1334	1235	1213	1212	1583	1840	1426	899	717	468	758	764	1068	803	738	713	502	667	877	1002	986	1013	1185	1178	1177	1311	1292	
		NCC Chinese Taipei	0	4	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	0	0	0	0
		NCO Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	74	11	19	27	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ICCAT (RMA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		NEI (Flag related)	0	0	0	0	0	429	270	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		St Lucia	43	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discards	ATE	CP 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	0	0	0	0	2	
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	9	8	1	4	5	
		MED Albania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EU-Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	5	2	2	4	5	6	4	5	4	2	3	
		EU-Cyprus	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	0	0	0	5
		EU-España	0	0	0	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	0	0	77
		Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Tunisie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	5	5	5	0	0	0	0	0	0	
		Türkiye	0	0	0	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	0
		ATW Canada	0	0	0	6	16	11	46	13	37	14	15	0	2	0	1	3	25	36	17	0	0	3	8	1	4	3	5	5	6	4	
		Japan	0	0	0	8	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	1	
		Mexico	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	0	0	0	0	0	
		USA	83	138	171	155	110	149	176	98	174	218	167	131	147	100	158	204	150	166	206	159	143	22	24	10	15	6	8	28	50	20	

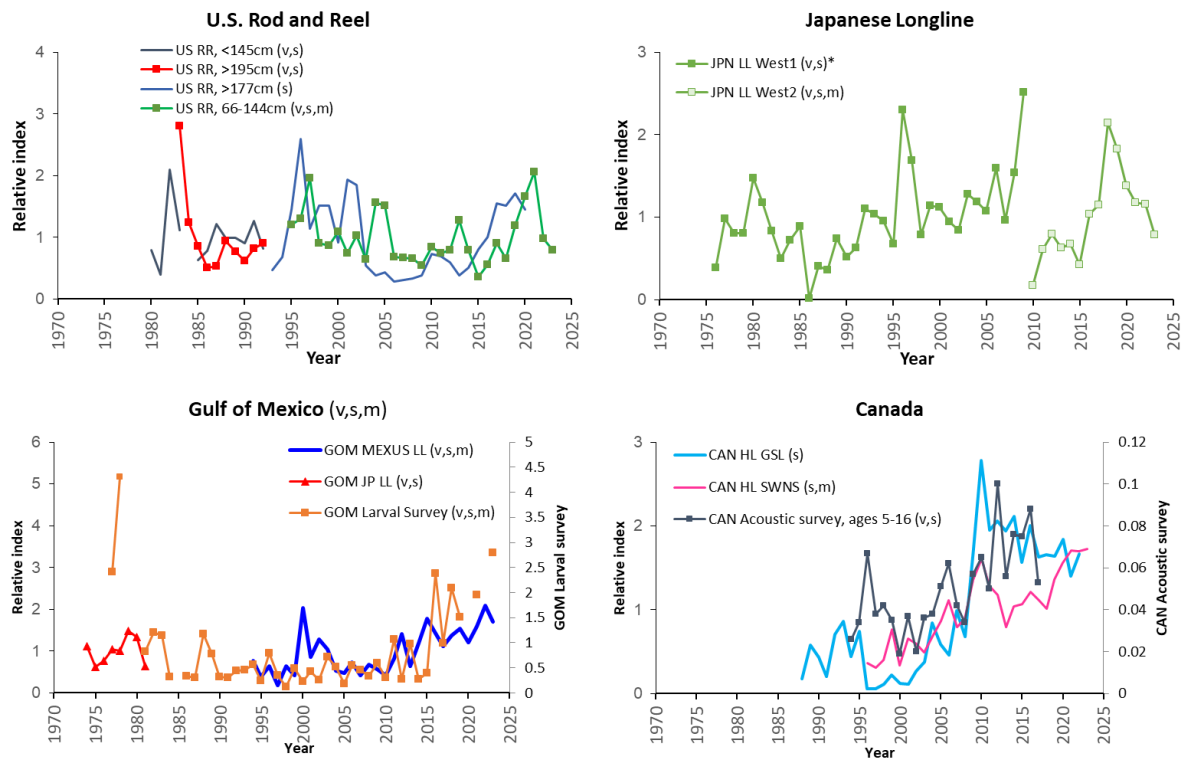
(a)



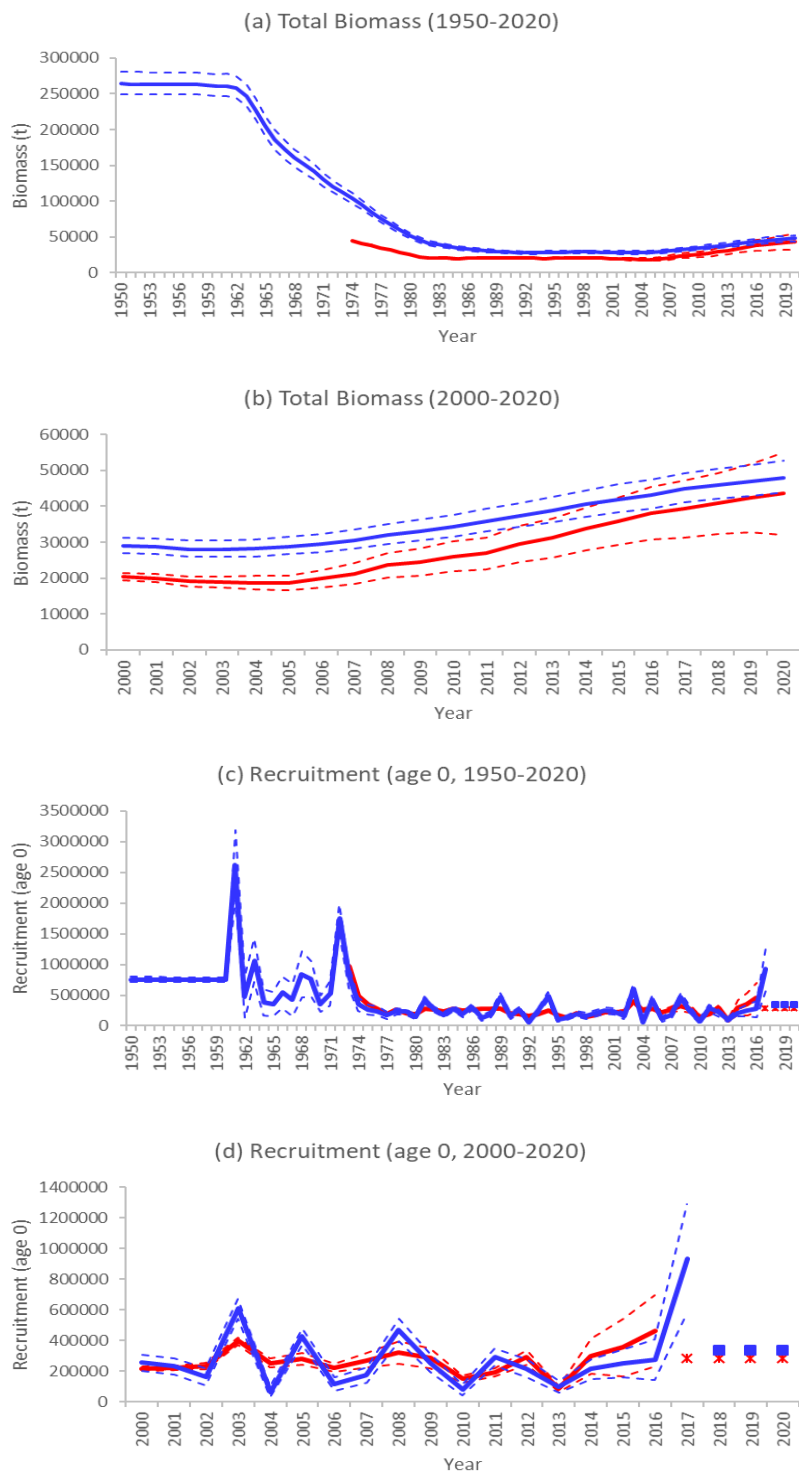
(b)



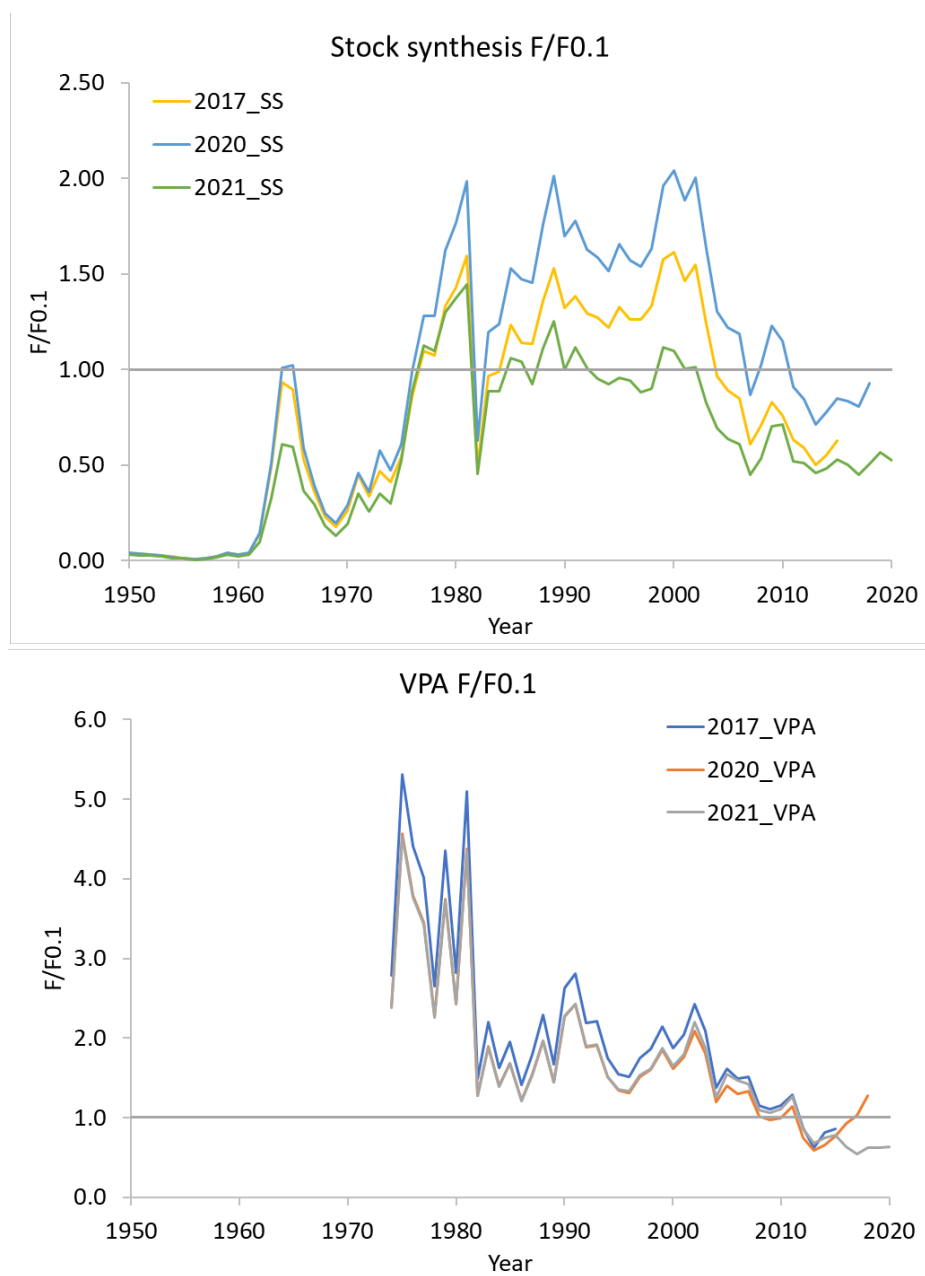
BFT-W-figure 1. Prises historiques de thon rouge de l'Ouest : (a) par type d'engin et (b) TAC convenus par la Commission (présentés à des fins de comparaison) (ligne rouge pointillée).



BFT-W-figure 2. Indices d'abondance relative pour le thon rouge de l'Ouest. Les indices portant un « s » ont été utilisés dans Stock Synthesis, ceux portant un « v » sont ceux utilisés dans la VPA et les indices portant un « m » sont ceux utilisés dans la procédure de gestion. (*) Le faible point de données de 1986 de la palangre japonaise dans l'Atlantique Ouest a été supprimé dans les modèles de Stock Synthesis.



BFT-W-figure 3. Estimations (a) de la biomasse totale des stocks pour 1950-2020 et (b) pour 2000-2020, (c) du recrutement (âge 0) pour 1950-2020 et (d) pour 2000-2020 pour le cas de base des modèles VPA (rouge) et Stock Synthesis (bleu) de l'évaluation de 2021. Les lignes en pointillé indiquent les intervalles de confiance de 80%. Les estimations du recrutement pour les années récentes (2017-2020 pour la VPA ; 2018-2020 pour Stock Synthesis) ont été remplacées par le recrutement moyen des six récentes années (2012-2017).



BFT-W-figure 4. Mortalité par pêche par rapport au point de référence $F_{0,1}$ telle qu'estimée par Stock Synthesis (a) et par VPA (b) pour l'évaluation de 2017, 2020 et 2021.

9.8 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.

9.9 BUM - Makaire bleu

L'évaluation du makaire bleu la plus récente a été réalisée en 2024 par le biais d'un processus qui comprenait une réunion de préparation des données tenue en mars 2024 (ICCAT, 2024a) et une réunion d'évaluation tenue en juin 2024 (ICCAT, 2024i). L'année 2022 était la dernière année de données sur les pêcheries utilisées dans l'évaluation.

BUM-1. Biologie

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

Le makaire bleu de l'Atlantique habite dans les parties supérieures de la haute mer. Le makaire bleu passe la majeure partie de son temps dans la couche mixte supérieure (58 % des heures diurnes et 84% des heures nocturnes). Cependant, il réalise des plongées de courte durée à des profondeurs maximales d'environ 300 m, avec quelques excursions verticales descendant jusqu'à 800 m. Il ne se limite pas à une gamme étroite de températures, mais on le trouve la plupart du temps dans des eaux dont la température est supérieure à 17°C. La distribution du temps passé en profondeur est considérablement différente entre le jour et la nuit. La nuit, les poissons passent la plupart de leur temps à la surface ou très proche de celle-ci. Pendant la journée, ils se trouvent généralement en-dessous de la surface, souvent entre 40 et plus de 100 m. Ces schémas sont toutefois très variables selon les spécimens et varient également en fonction de la température et de l'oxygène dissous de la couche mixte de surface. Cette variabilité de l'utilisation de l'habitat du makaire bleu indique que les postulats simplistes relatifs à l'utilisation de l'habitat formulés pendant la standardisation des données de prise par unité d'effort (CPUE) pourraient s'avérer inadaptés.

BUM-2. Indicateurs des pêcheries

La distribution géographique décennale des prises est représentée à la **BUM-figure 1**. Le Comité a utilisé les prises de la tâche 1 pour servir de base à l'estimation des ponctions totales (**BUM-figure 2**). Les ponctions totales (débarquements et rejets morts) pour la période 1990-2022 ont été obtenues pendant la réunion de préparation des données sur le makaire bleu de 2024 (ICCAT, 2024a) en modifiant les valeurs de la tâche 1, en ajoutant le makaire bleu que le Comité a estimé d'après les captures déclarées comme istiophoridés non classifiés. En outre, les lacunes en matière de déclaration dans les rapports de captures débarquées ont été comblées avec les valeurs estimées pour les flottilles principales.

Au cours des 20 dernières années, les flottilles artisanales antillaises ont accru l'utilisation des dispositifs de concentration du poisson ancrés (DCP ancrés) afin de capturer les poissons pélagiques. Il est bien connu que les prises de makaire bleu réalisées sous DCP ancrés sont considérables et augmentent dans quelques zones, toutefois les déclarations de ces prises à l'ICCAT sont incomplètes. Même si les prises historiques réalisées par quelques flottilles artisanales des Antilles ont été récemment incluses dans la tâche 1, il existe encore un nombre inconnu de flottilles artisanales antillaises susceptibles d'avoir des prises non déclarées de makaire bleu capturé autour de DCP ancrés. Il est important que le volume de ces captures soit documenté. De récents rapports 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. En date du 21 septembre 2024, les prises de la tâche 1 de makaire bleu (**BUM-tableau 1**) s'élèvent à 1.789 t en 2022 et à 2.068 t en 2023. Ces prises sont probablement sous-estimées car peu de CPC ont déclaré des rejets.

Une série d'indices d'abondance pour le makaire bleu a été présentée et débattue pendant la réunion de préparation des données sur le makaire bleu de 2024 (ICCAT, 2024a). Onze séries de CPUE standardisées du Japon (palangre historique et actuelle), du Taipei chinois (palangre avec trois séries temporelles), des États-Unis (palangre), du Venezuela (palangre, filet maillant et canne et moulinet), du Brésil (palangre) et du Ghana (filet maillant) ont été utilisées dans l'évaluation. Les erreurs types des séries de la CPUE standardisée ont été appliquées en tant que facteurs de pondération dans tous les modèles d'évaluation. Toutes les estimations des indices standardisés de la CPUE pour le makaire bleu présentaient une brusque chute entre 1960 et 1975 et fluctuaient par la suite autour de niveaux plus faibles (**BUM-figure 3**).

BUM-3. État des stocks

Une évaluation complète du stock a été réalisée pour le makaire bleu en 2024, en appliquant les données disponibles jusqu'en 2022 compris, en utilisant une approche de grille pour les modèles de production excédentaire et les modèles structurés par âge afin de capturer l'incertitude entourant les paramètres biologiques.

Les résultats des modèles finaux combinés de l'évaluation de 2024 indiquaient que les estimations de B/B_{PME} et F/F_{PME} étaient telles que le stock est actuellement surexploité mais n'est pas victime de surpêche (**BUM-figure 4**). À la fin de la période d'évaluation de 2022, la biomasse relative du stock était inférieure à B_{PME} et la mortalité par pêche était inférieure à F_{PME} .

Il a été déterminé que la PME estimée s'élevait à 3.331 t avec des limites de confiance approximatives de 95% de 2.323 à 4.659 t. L'état actuel du stock de makaire bleu est présenté à la **BUM-figure 5**. La probabilité que le stock se trouve dans le quadrant rouge du diagramme de Kobe a été estimée à 39% jusqu'en 2022. La probabilité que le stock se situe dans le quadrant jaune du diagramme de Kobe a été estimée à 46% et celle de se trouver dans le quadrant vert à 16%.

Néanmoins, le Comité reconnaît qu'il existe un haut niveau d'incertitude en ce qui concerne les données de capture (débarquements et rejets morts) et la productivité du stock.

BUM-4. Perspectives

Une combinaison de résultats de la projection du modèle de production excédentaire de type bayésien et du modèle structuré par âge a été utilisée pour produire les perspectives d'avis, y compris les matrices de stratégie de Kobe. Des projections ont été réalisées jusqu'en 2034 en supposant 12 scénarios de captures constantes (c'est-à-dire les débarquements plus les rejets morts) (0 t, 1.000 - 3.500 t avec des intervalles de 250 t). Tous les scénarios ont été pondérés de manière égale dans les résultats conjoints. Pour Stock Synthesis, les projections ont été réalisées à l'aide de l'approche lognormale multi-variée (MVLN) dans chaque scénario, et le point de référence B/B_{PME} a été fourni à partir de la biomasse du stock reproducteur pour les résultats conjoints.

Les tendances actualisées de la biomasse et de la mortalité par pêche du stock relatives projetées conjointement sont présentées dans la **BUM-figure 6**. Les matrices de Kobe 2 sont disponibles dans le **BUM-tableau 2**.

Le pourcentage des scénarios du modèle qui ont abouti à des niveaux de biomasse $\leq 10\%$ ou 20% de B_{PME} (**BUM-tableau 3**) était inférieur à 5% dans les scénarios de captures constantes égales ou inférieures à 2.250 t au cours de la période de projection. Ces pourcentages ont augmenté avec des scénarios de capture plus élevés.

BUM-5. Effet des réglementations actuelles

Une recommandation de 2006 ([Rec. 06-09](#)) stipulait que le volume annuel qui pourra être prélevé par les palangriers et les senneurs pélagiques, et gardé à bord pour être débarqué, ne doit pas dépasser pas 33% dans le cas du makaire blanc et 50% dans le cas du makaire bleu des débarquements de 1996 ou de 1999, soit le chiffre le plus élevé des deux. De plus, en 2012, la Commission a établi un TAC pour 2013, 2014 et 2015 de 2.000 t ([Rec. 12-04](#)), a imposé de nouvelles restrictions commerciales et de capture aux pêcheries récréatives de makaire bleu et de makaire blanc et a sollicité des méthodes d'estimation des rejets vivants et morts de makaire bleu et de makaire blanc/*Tetrapturus* spp. La Commission a renforcé davantage le plan de rétablissement du stock de makaire bleu en étendant à 2016, 2017, 2018 et 2019 la limite de capture annuelle de 2.000 t pour le makaire bleu ([Rec. 15-05](#), [Rec. 18-04](#)). La Commission a établi des limites de débarquement de 1.670 t à compter de 2020 ([Rec. 19-05](#)). Les débarquements en 2020, 2021 et 2023 ont considérablement dépassé la limite stipulée dans la [Rec. 19-05](#).

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

Actuellement, la [Rec. 22-12](#) de l'ICCAT et quatre Parties contractantes de l'ICCAT (à savoir, le Brésil, le Canada, le Mexique et les États-Unis) imposent l'utilisation d'hameçons circulaires à leurs flottilles palangrières pélagiques ou encouragent leur emploi. De récents travaux de recherche ont démontré que, dans le cas de certaines pêcheries palangrières, l'utilisation d'hameçons circulaires à courbure dans l'axe s'est traduite par une réduction de la mortalité des istiophoridés, alors que les taux de capture de plusieurs espèces cibles sont restés au même niveau ou dépassaient les taux de capture observés avec l'utilisation d'hameçons traditionnels en forme de « J » ou des hameçons circulaires à courbure désaxée.

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

BUM-6. Recommandations de gestion

Le Comité souligne que les incertitudes non comptabilisées, principalement liées aux niveaux des débarquements et des rejets morts, continuent d'entraver sa capacité à fournir un avis de gestion avisé. Par conséquent, le Comité recommande à la Commission de maintenir ou d'abaisser la limite de débarquement actuelle de 1.670 t jusqu'à ce que la tendance à l'augmentation de la biomasse observée dans l'évaluation du stock de 2024 soit confirmée lors de la prochaine évaluation du makaire bleu. Le Comité recommande à nouveau qu'au lieu d'adopter des limites de débarquement (telles que celles adoptées dans la [Rec. 19-05](#)), la Commission adopte des limites de capture correspondant aux véritables captures (c'est-à-dire les débarquements + les rejets morts). Le Comité réitère qu'il est de la plus haute importance que les CPC déclarent leur prise totale de makaire bleu (c'est-à-dire les débarquements et les rejets morts).

TABLEAU RÉCAPITULATIF : MAKAIRE BLEU DE L'ATLANTIQUE

Production maximale équilibrée	3.331 t (2.323 – 4.659 t) ¹
Production de la dernière année de l'évaluation (2022) ²	1.789 t
Production (2023)	2.068 t
Biomasse relative (B_{2022}/B_{PME}) ⁴	0,67 (0,30 – 1,35) ¹
Mortalité par pêche relative (F_{2022}/F_{PME})	0,91 (0,40 -1,64) ¹
État du stock (2022)	Surexploité : Oui (84 % de probabilité d'être surexploité) ³ Victime de surpêche : Non (39% de probabilité d'être victime de surpêche) ³
Mesure de conservation et de gestion en vigueur	Rec. 18-05 et Rec. 19-05 Limite de débarquement de 1.670 t commençant en 2020.

1. Résultats combinés du modèle de production excédentaire de type bayésien et du modèle d'évaluation structuré par âge. Les valeurs correspondent aux estimations de la médiane, les valeurs des intervalles de confiance de 95 % sont présentées entre parenthèses.
2. Le terme « production » fait référence à la capture totale (c'est-à-dire les débarquements + les rejets morts).
3. Sur la base des proportions du diagramme de Kobe par quadrant.
4. La biomasse relative de Stock Synthesis se base sur la biomasse du stock reproducteur, tandis que celle du SPM bayésien se base sur la biomasse totale.

BUM-tableau 2. Matrices de Kobe II pour le makaire bleu de l'Atlantique fournissant la probabilité que $F < F_{PME}$, $B > B_{PME}$ et la probabilité conjointe que $F < F_{PME}$ et $B > B_{PME}$, entre 2025 et 2034, avec divers niveaux de capture constante (débarquements et rejets morts) reposant sur les résultats du cas de base du modèle de production excédentaire de type bayésien et du modèle Stock Synthesis.

a) Probability that $F < F_{MSY}$.

Catch (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	97%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
1250	93%	94%	95%	96%	96%	97%	97%	97%	98%	98%
1500	85%	87%	89%	90%	91%	92%	93%	94%	94%	95%
1750	74%	77%	80%	82%	84%	85%	86%	87%	88%	89%
2000	63%	66%	69%	71%	73%	75%	77%	78%	79%	80%
2250	52%	55%	58%	60%	62%	64%	66%	67%	69%	70%
2500	42%	45%	48%	50%	52%	53%	55%	56%	58%	59%
2750	35%	37%	39%	40%	42%	43%	44%	45%	46%	47%
3000	28%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	36%	37%
3250	23%	24%	24%	25%	26%	26%	27%	27%	27%	28%
3500	18%	19%	19%	19%	19%	20%	19%	20%	20%	20%

b) Probability that $B > B_{MSY}$.

Catch (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0	35%	45%	56%	65%	72%	78%	83%	86%	89%	92%
1000	32%	39%	46%	53%	59%	64%	69%	73%	76%	79%
1250	31%	37%	44%	50%	55%	60%	65%	69%	72%	75%
1500	30%	36%	41%	47%	52%	56%	60%	64%	67%	70%
1750	29%	34%	39%	44%	48%	52%	56%	59%	62%	65%
2000	29%	33%	37%	40%	44%	47%	51%	54%	56%	59%
2250	28%	31%	35%	38%	41%	43%	46%	48%	51%	53%
2500	27%	30%	32%	35%	37%	39%	41%	43%	45%	46%
2750	27%	29%	30%	32%	34%	35%	37%	38%	39%	40%
3000	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	34%
3250	25%	26%	27%	27%	27%	28%	28%	28%	29%	29%
3500	25%	25%	25%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%

c) Probability that $F < F_{MSY}$ and $B > B_{MSY}$.

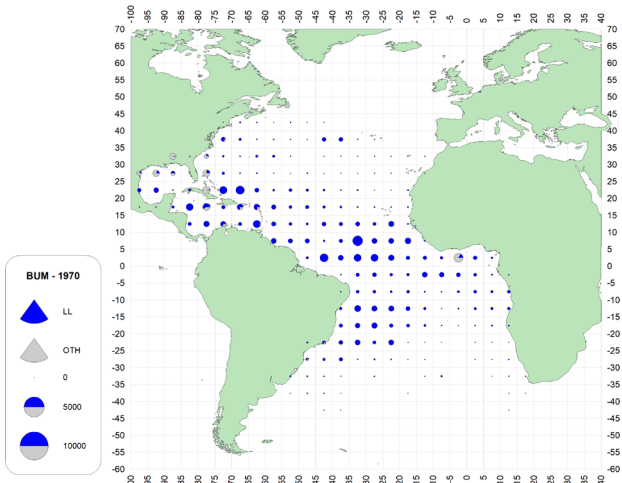
Catch (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0	35%	45%	56%	65%	72%	78%	83%	86%	89%	92%
1000	32%	39%	46%	53%	59%	64%	69%	73%	76%	79%
1250	31%	37%	44%	50%	55%	60%	65%	69%	72%	75%
1500	30%	36%	41%	47%	52%	56%	60%	64%	67%	70%
1750	29%	34%	39%	44%	48%	52%	56%	59%	62%	65%
2000	29%	33%	37%	40%	44%	47%	51%	54%	56%	59%
2250	28%	31%	35%	38%	40%	43%	46%	48%	51%	53%
2500	27%	30%	32%	35%	37%	39%	41%	43%	44%	46%
2750	26%	28%	30%	31%	33%	34%	36%	37%	38%	39%
3000	24%	25%	26%	28%	29%	30%	30%	31%	32%	32%
3250	21%	22%	22%	23%	23%	24%	24%	25%	25%	25%
3500	17%	18%	18%	18%	18%	19%	18%	19%	19%	19%

BUM-tableau 3. Probabilités estimées que les niveaux de la biomasse du stock de makaire bleu de l'Atlantique soient $< 10\%$ de B_{PME} . Les scénarios de capture (t) incluent les débarquements et les rejets morts. Il convient de noter que la référence choisie, à savoir 10% de la biomasse qui soutient la PME, a été sélectionnée uniquement à des fins d'information et n'est pas censée être une recommandation du SCRS en tant que point de référence limite.

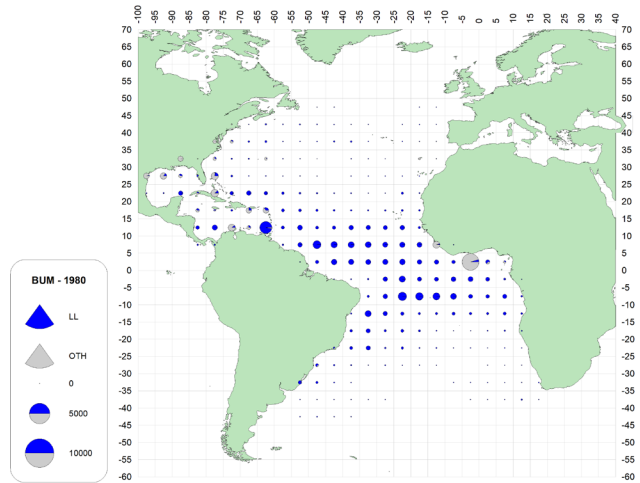
Catch (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1250	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1500	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1750	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%
2000	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%
2250	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	2%	2%	2%
2500	0%	0%	0%	1%	1%	1%	2%	3%	3%	4%
2750	0%	0%	0%	1%	2%	2%	3%	4%	5%	6%
3000	0%	0%	1%	1%	2%	4%	5%	6%	8%	9%
3250	0%	0%	1%	2%	4%	5%	7%	9%	11%	13%
3500	0%	0%	1%	3%	5%	8%	10%	13%	16%	18%

BUM-tableau 4. Probabilités estimées que les niveaux de la biomasse du stock de makaire bleu de l'Atlantique soient $< 20\%$ de B_{PME} . Les scénarios de capture (t) incluent les débarquements et les rejets morts. Il convient de noter que la référence choisie, à savoir 20% de la biomasse qui soutient la PME, a été sélectionnée uniquement à des fins d'information et n'est pas censée être une recommandation du SCRS en tant que point de référence limite.

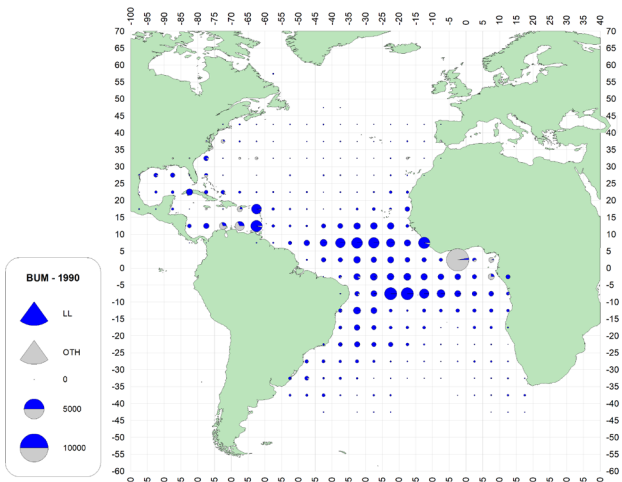
Catch (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1250	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1500	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
1750	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
2000	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%
2250	1%	1%	1%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	4%
2500	1%	1%	2%	2%	3%	3%	4%	5%	5%	6%
2750	1%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%
3000	1%	2%	3%	4%	5%	7%	8%	10%	11%	13%
3250	1%	2%	3%	5%	7%	9%	11%	13%	15%	17%
3500	1%	2%	4%	7%	9%	12%	15%	18%	20%	23%



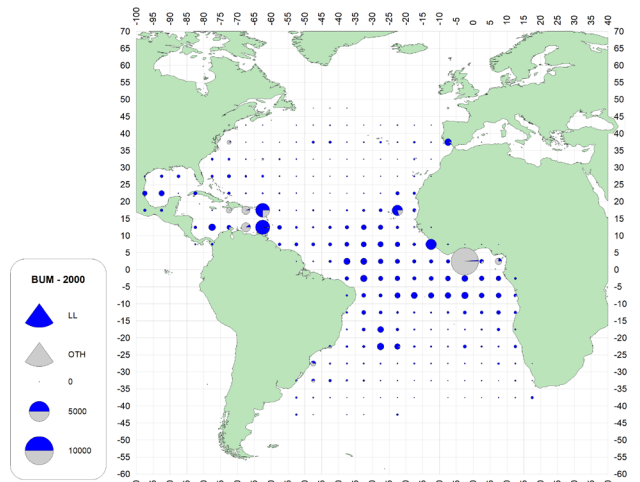
a. BUM (1970-79)



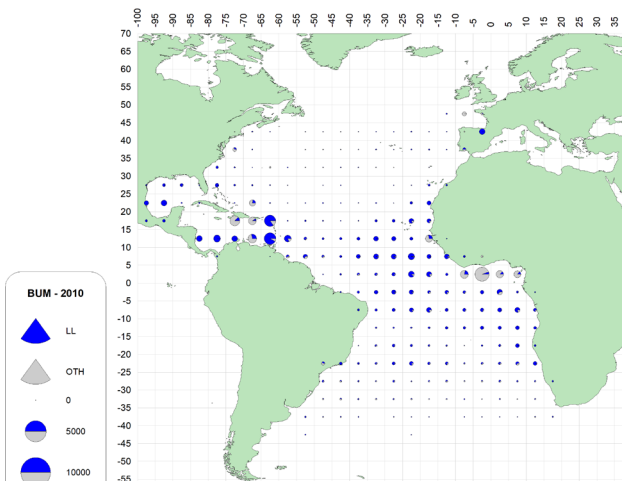
b. BUM (1980-89)



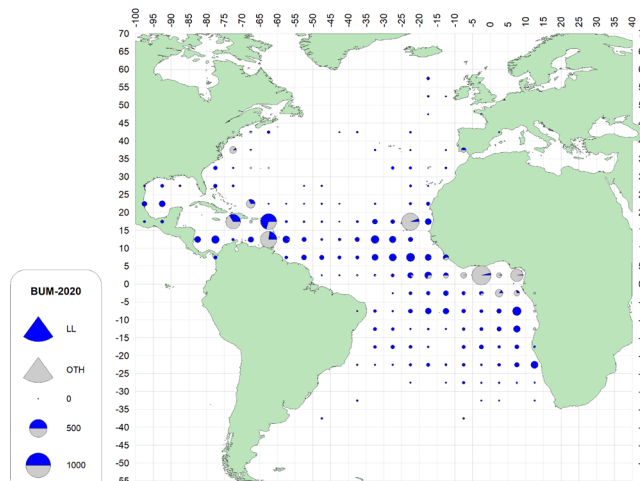
c. BUM (1990-99)



d. BUM (2000-09)

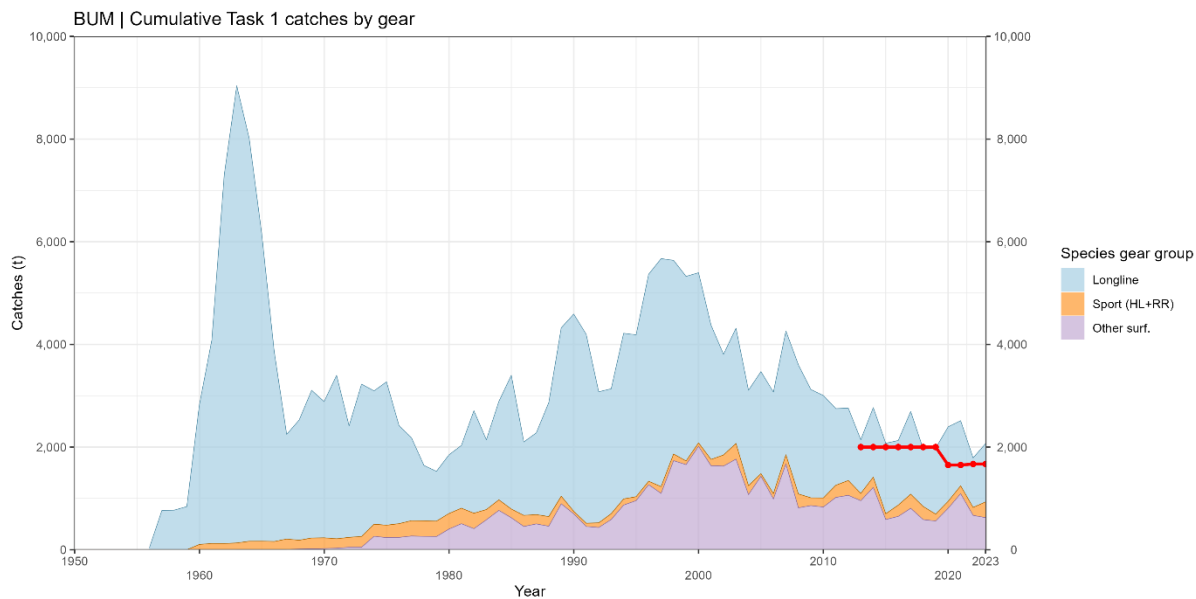


e. BUM (2010-19)

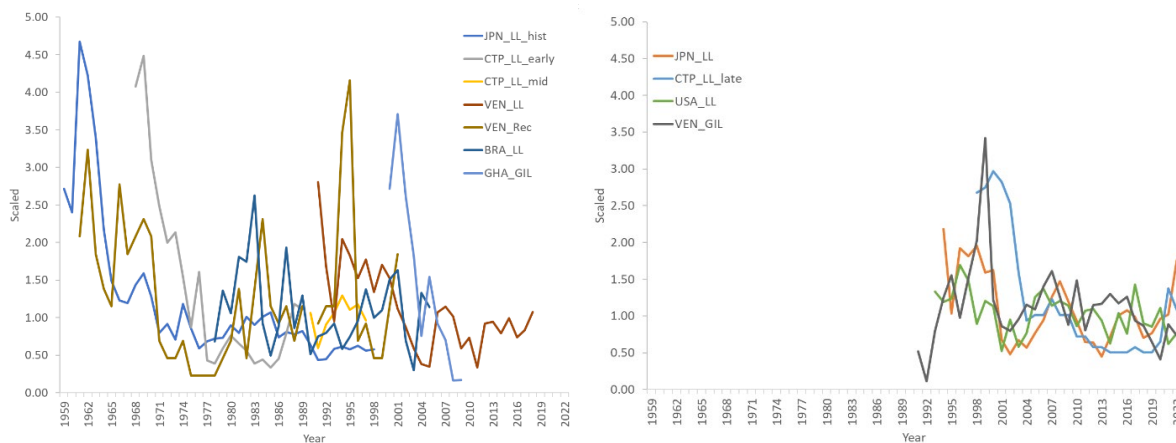


f. BUM (2020-22)

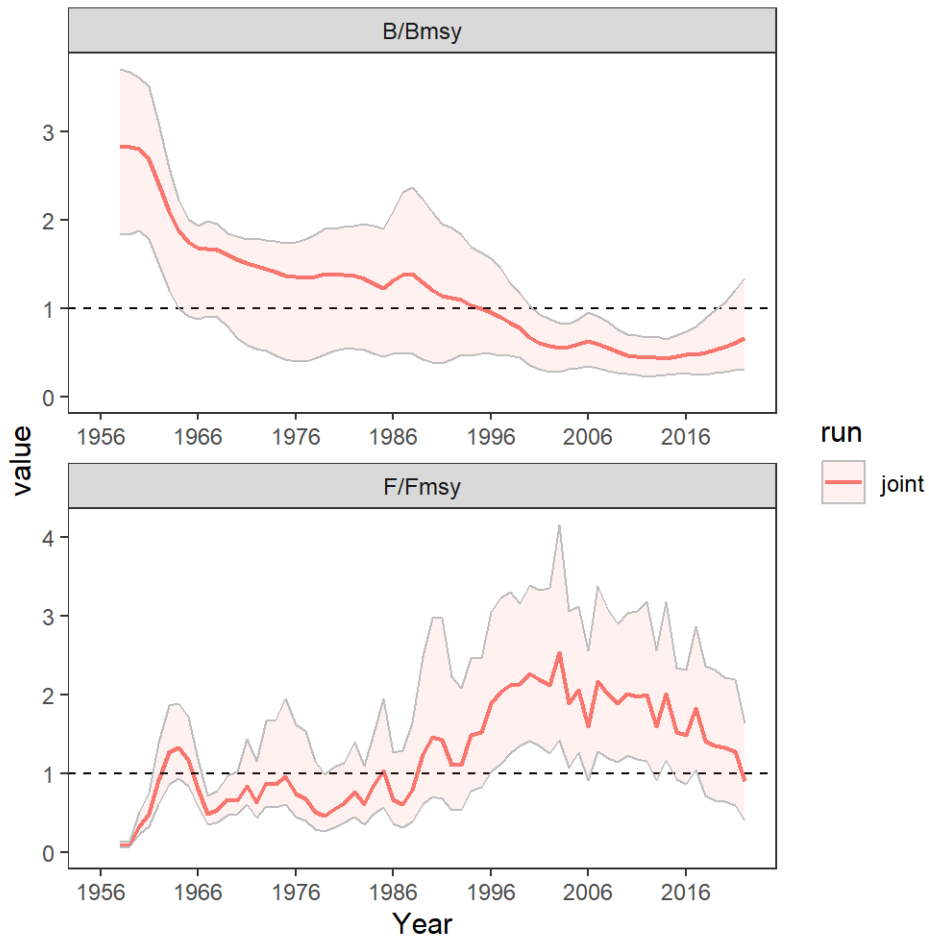
BUM-figure 1. Distribution géographique des prises totales de makaire bleu par décennie (la dernière décennie ne couvre que 3 ans).



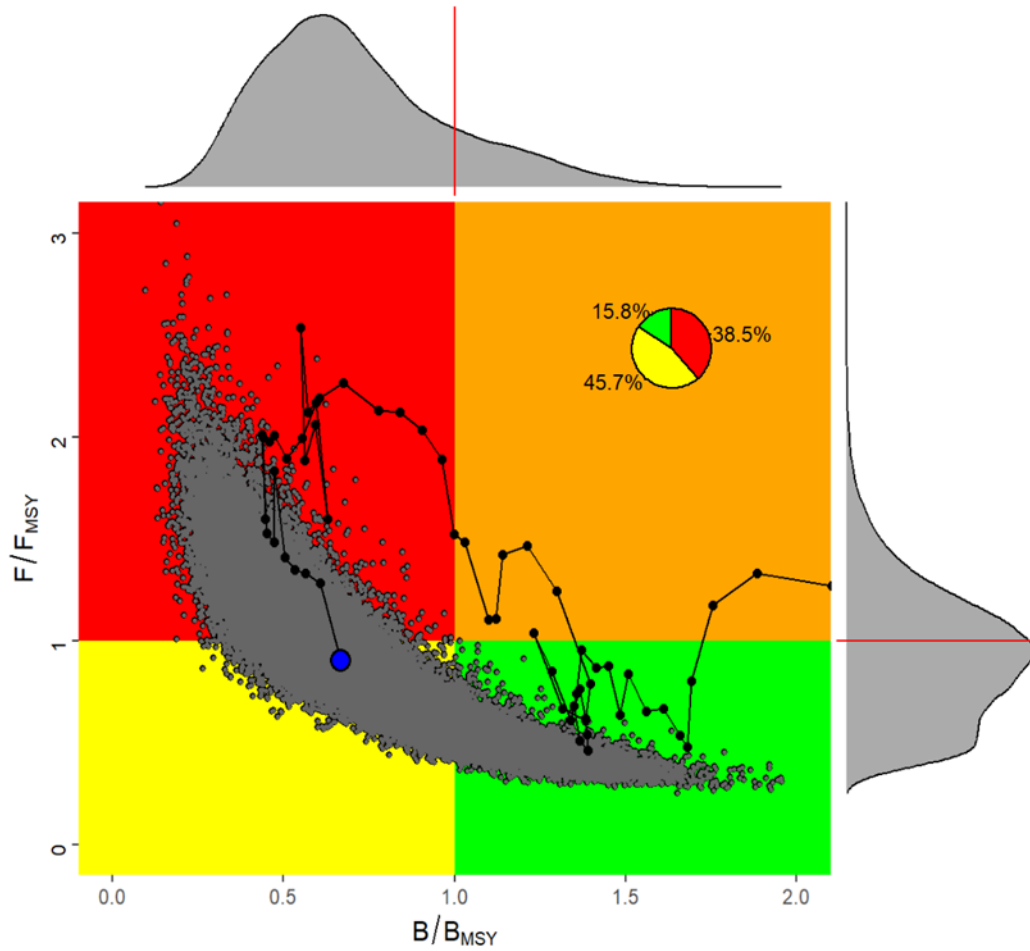
BUM-figure 2. Prises (débarquements + rejets morts, t) de la tâche 1 de makaire bleu de l'Atlantique (*Makaira nigricans*) par type d'engin entre 1950 et 2023. La ligne rouge en pointillés représente les limites de débarquement du stock.



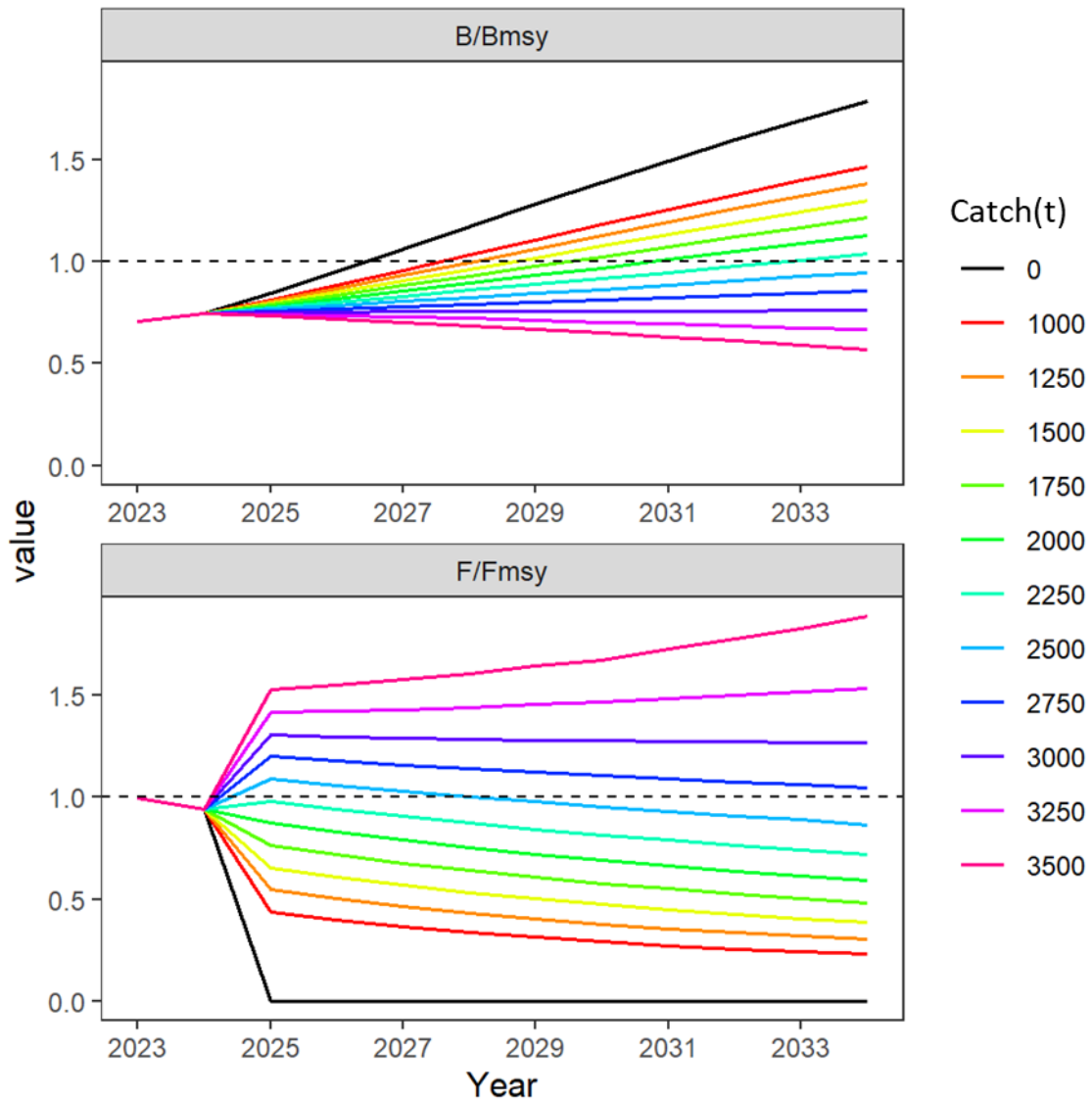
BUM-figure 3. Diagramme des indices d'abondance utilisés dans l'évaluation du stock de makaire bleu en 2024.



BUM-figure 4. Tendances annuelles de la biomasse (B/B_{PME}) et de la mortalité par pêche (F/F_{PME}) relatives des scénarios finaux des modèles combinés de la grille pour le makaire bleu de l'Atlantique. La ligne sombre indique la moyenne de tous les scénarios et la zone ombrée les limites de confiance globales de 95% des résultats.



BUM-figure 5. Diagrammes de Kobe combinés pour les cas de base finaux du modèle de production excédentaire de type bayésien et du modèle Stock Synthesis pour le makaire bleu de l'Atlantique.



BUM-figure 6. Projection conjointe : Tendances des projections de la biomasse (panneau supérieur, B/B_{PME}) et de la mortalité par pêche (panneau inférieur, F/F_{PME}) relatives du stock de makaire bleu de l'Atlantique, selon différents scénarios de capture fixe (débarquements et rejets morts) de 0 à 3.500 t sur la base des projections des grilles de JABBA et de Stock Synthesis. Chaque ligne représente la médiane des 80.000 itérations par année projetée.

9.10 WHM - Makaire blanc

L'évaluation du makaire blanc la plus récente a été réalisée en 2019 par le biais d'un processus qui comprenait une réunion de préparation des données (12-15 mars 2019) (ICCAT, 2019b) et une réunion d'évaluation (10-14 juin 2019) (ICCAT, 2020b). L'année 2017 était la dernière année de données sur les pêcheries utilisées dans l'évaluation.

WHM-1. Biologie

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

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

Le makaire blanc habite la couche supérieure mixte en haute mer. Même s'il passe environ 50 % des heures diurnes et 81 % des heures nocturnes dans les eaux plus tièdes de la couche mixte supérieure, il explore cependant des températures oscillant entre 7,8 et 29,6°C. Or, il passe un temps négligeable à des températures de moins de 7°C en dessous de la couche mixte de la surface. Les informations obtenues des données des marques-archives pop-up reliées par satellite (PSAT) ont indiqué de fréquentes plongées de courte durée à plus de 300 m de profondeur, même si la plupart des plongées avaient une profondeur de 100 à 200 m. Deux types de comportement de plongée ont été identifiés pour le makaire blanc : 1) une plongée en forme de V de courte durée et 2) une plongée en forme de U caractéristique des spécimens confinés à une gamme de profondeur spécifique pendant une période prolongée. Ces schémas sont toutefois très variables selon les spécimens et varient également en fonction de la température et de l'oxygène dissous de la couche mixte de surface. Il est donc important de tenir compte de l'utilisation de l'habitat vertical et des facteurs environnementaux qui l'influencent pendant la standardisation des données de la prise par unité d'effort (CPUE).

Tout le matériel biologique échantillonné sur le makaire blanc, avant la confirmation de l'existence du makaire épée (*Tetrapturus georgii*) en 2006, est susceptible de contenir un mélange inconnu de makaire épée. C'est pourquoi les paramètres de reproduction, les courbes de croissance et les autres études biologiques considérées auparavant comme décrivant le makaire blanc pourraient ne pas représenter avec exactitude cette espèce. Le Comité a passé en revue la nomenclature scientifique récente des istiophoridés (Colette *et al.*, 2006) et a adopté le nom scientifique de *Kajikia albida* (Poey 1860) pour se référer au makaire blanc à l'ICCAT.

WHM-2. Indicateurs des pêcheries

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

La distribution géographique décennale des prises est représentée à la **WHM-figure 1**. Le Comité a utilisé les prises de la tâche 1 pour servir de base à l'estimation des ponctions totales (**WHM-figure 2**). Les ponctions totales pour la période 1990-2017 ont été obtenues pendant la réunion d'évaluation du stock de makaire blanc de 2019 (**ICCAT, 2020b**) en modifiant les valeurs de la tâche 1 et en rajoutant le makaire blanc que le Comité avait estimé d'après les captures déclarées comme istiophoridés non classifiés. Les rejets morts ont été estimés pour les flottilles palangrières qui n'ont pas déclaré de rejets morts (2010-2018) à partir des données des flottilles qui avaient déclaré des rejets morts.

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

Les prises préliminaires de la tâche 1 du makaire blanc (WHM) et du makaire épée (RSP) ainsi que les données de la tâche 1 combinant ces deux espèces utilisées dans l'évaluation des stocks sont présentées dans le **WHM-tableau 1**. En ce qui concerne les données combinées du makaire blanc et du makaire épée, les prises s'élevaient en 2019, 2020, 2021, 2022 et 2023 à 287, 223, 178, 164 et 204 t, respectivement, et se chiffraient aux 265 t déclarées au titre de 2018. Les débarquements de 2023 sont préliminaires.

Une série d'indices d'abondance pour le makaire blanc a été présentée et débattue pendant la réunion de préparation des données du stock de makaire blanc de 2019 (**ICCAT, 2019b**) et la réunion d'évaluation du stock de makaire blanc de 2019 (**ICCAT, 2020b**). Conformément aux directives élaborées par le Groupe de travail du SCRS sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM), 14 séries de CPUE étaient disponibles et 13 ont été sélectionnées aux fins de leur inclusion dans les modèles finaux d'évaluation. De manière générale, les indices ne présentaient pas de tendance claire pendant la dernière partie des séries temporelles examinées (**WHM-figure 3**). Pendant l'évaluation de 2019, tous les indices standardisés de CPUE pour le makaire blanc ont fait apparaître une brusque chute au cours de la période 1960-1991, et par la suite des schémas variables et pas de tendance cohérente entre les indices (**WHM-figure 3**).

WHM-3. État du stock

Une évaluation complète du stock de makaire blanc/makaire épée combinés a été réalisée en 2019 en appliquant les données disponibles jusqu'en 2017 compris, au moyen de modèles de production excédentaire et structurés par âge, qui incluaient des estimations de points de référence de gestion. Comme l'a recommandé le Comité en 2010, la configuration du modèle tentait d'utiliser toutes les données disponibles sur le makaire blanc, y compris les longueurs, les schémas de croissance dimorphique, steepness et d'autres données biologiques. Même s'il y a tout lieu de penser que les méthodes de modélisation employées étaient relativement solides, il est très probable que les données d'entrée pour les modèles l'étaient moins. La plus grande incertitude était peut-être celle qui était associée aux données de capture et quelques-uns des paramètres biologiques de leur cycle vital. L'incertitude entourant l'ampleur des captures pose notamment un problème en ce qui concerne les données de débarquement et de rejet déclarées après 1998, les recommandations encourageant ou imposant alors la remise à l'eau des istiophoridés qui étaient vivants à la remontée de l'engin. Cette situation a donné lieu à une baisse des débarquements déclarés, mais pas nécessairement à une diminution de la mortalité par pêche et/ou de la mortalité lors de la remise à l'eau. Cette chute apparente des débarquements a entraîné une baisse marquée des estimations de F/F_{PME} de 2002 à nos jours ; le Comité considère toutefois que cette tendance est vraisemblablement trop optimiste en raison des prises non déclarées et de la mortalité lors de la remise à l'eau non comptabilisée. Le Comité a traité cette question en incluant des estimations de rejets morts pour les pêcheries palangrières.

Les résultats de l'évaluation de 2019 ont indiqué que le stock de makaire blanc de l'Atlantique était surexploité mais ne faisait pas l'objet d'une surpêche (**WHM-figure 4**). La probabilité de se situer dans le quadrant rouge du diagramme de Kobe a été estimée à 1 %. La probabilité d'être dans les quadrants jaunes du diagramme de Kobe a été estimée à 99% et celle d'être dans le quadrant vert à moins de 1%. La PME estimée a été déterminée à 1.495 t avec des intervalles de confiance d'environ 95% de 1.316-1.745 t.

Généralement, tous les modèles ont estimé des tendances annuelles et des valeurs similaires de B/B_{PME} et F/F_{PME} . La mortalité par pêche relative était en diminution depuis la fin des années 1990 et elle se situe actuellement très probablement en dessous de F_{PME} (**WHM-figure 5**). La biomasse relative a probablement cessé de chuter au cours de ces dix dernières années antérieures à l'évaluation, mais elle demeure encore

bien en dessous de B_{PME} (**WHM-figure 5**). Ces résultats sont considérablement incertains. Ces résultats dépendent de la question de savoir si la prise déclarée reflète fidèlement la mortalité par pêche dont fait l'objet le makaire blanc. Le Comité a réitéré que cette évaluation concerne les deux stocks (makaire blanc et makaire épée) et que la présence de quantités inconnues de makaire épée dans les prises et dans les données utilisées pour estimer les indices d'abondance relative augmente l'incertitude entourant l'état du stock de makaire blanc et les perspectives pour cette espèce.

WHM-4. Perspectives

Tous les modèles d'évaluation ont estimé que le stock a été moins productif qu'à l'accoutumée (p. ex. recrutement plus faible) depuis les années 1990, comme le montre la **WHM-figure 5**, où la biomasse relative n'a pas augmenté de beaucoup malgré une baisse considérable de la mortalité par pêche relative pendant cette période. Les projections ont été effectuées à l'aide des modèles d'évaluation, mais ces projections supposaient une productivité plus élevée à l'avenir. Il en est résulté des projections de rétablissement rapide du stock dans l'avenir, répondant avec une productivité beaucoup plus élevée à l'avenir que celle observée au cours des deux dernières décennies, même si l'on suppose que les niveaux de capture dans l'avenir seront les mêmes que ceux que le stock a connus au cours des vingt dernières années.

Ainsi, le Comité a considéré que les projections étaient trop optimistes et n'a pas soutenu leur utilisation pour développer les matrices de stratégie de Kobe.

WHM-5. Effets des réglementations actuelles

La [Rec. 06-09](#) de 2006 stipulait que le volume annuel qui pourra être prélevé par les palangriers et les senneurs pélagiques, et gardé à bord pour être débarqué, ne dépassera pas 33 % pour le makaire blanc et 50 % pour le makaire bleu des niveaux de débarquements de 1996 ou de 1999, soit le chiffre le plus élevé des deux. De surcroît, en 2012, la Commission a établi un nouveau TAC pour 2013, 2014 et 2015 de 400 t ([Rec. 12-04](#)), a imposé des restrictions additionnelles de capture et de commerce pour le makaire blanc et le makaire bleu, et a sollicité des informations sur les méthodes utilisées pour estimer les rejets vivants et morts de makaire bleu et de makaire blanc/*Tetrapturus* spp. En 2019, la Commission a renforcé davantage le plan de rétablissement du stock de makaire blanc en imposant une limite des débarquements de 335 t pour le makaire blanc/*Tetrapturus* spp. ([Rec. 19-05](#)).

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

Actuellement, la [Rec. 22-12](#) de l'ICCAT et quatre Parties contractantes de l'ICCAT (à savoir, le Brésil, le Canada, les États-Unis et le Mexique) imposent ou encouragent l'utilisation d'hameçons circulaires à leurs flottilles palangrières pélagiques. Des travaux de recherche ont démontré que, dans le cas de certaines pêcheries palangrières, l'utilisation d'hameçons circulaires à courbure dans l'axe s'est traduite par une réduction de la mortalité des istiophoridés, alors que les taux de capture de plusieurs espèces cibles sont restés au même niveau ou dépassaient les taux de capture observés avec l'utilisation d'hameçons traditionnels en forme de « J » ou des hameçons circulaires à courbure désaxée.

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

WHM-6. Recommandations de gestion

Le Comité note que la [Rec. 19-05](#) stipule « Une limite annuelle de [1.670 t pour le makaire bleu et] de 335 t pour le makaire blanc/makaire épée ».

En 2012, la Commission a adopté la [Rec. 12-04](#) visant à ramener la ponction totale à 400 t en 2013-2015 afin de permettre le rétablissement du stock de makaire blanc de la situation de surpêche. Par la suite, la Commission a étendu la limite de capture annuelle de 400 t à 2016-2018 ([Rec. 15-05](#)), 2019 ([Rec. 18-04](#)) et en 2019 ([Rec. 19-05](#)) a établi une limite des débarquements de 335 t. Bien que certains signes indiquent un lent rétablissement au cours de ces dernières années, le Comité a noté que les captures avaient dépassé la limite des débarquements de 400 t chaque année depuis sa mise en œuvre initiale et a averti que si les captures continuaient à dépasser la limite des débarquements, le rétablissement du stock serait poursuivi plus lentement, ou serait exposé au risque de nouvelles baisses. De plus grandes réductions de la mortalité par pêche devraient accélérer le rétablissement du stock. Malheureusement, l'incapacité à estimer avec précision la mortalité par pêche continuera à entraver la capacité du Comité à prédire et à suivre la période de rétablissement du stock. Ceci est dû à la déclaration inadéquate des rejets ainsi qu'à l'absence de rapports de quelques pêcheries artisanales et récréatives qui capturent des espèces de makaires.

- Des mesures devraient être prises pour s'assurer que le suivi et la déclaration de tous les débarquements et rejets, y compris les rejets vivants, sont appropriés, précis et complets. Cela nécessitera probablement des améliorations dans les programmes d'observateurs de nombreuses CPC, ainsi que la mise en œuvre de méthodes d'estimation des rejets utilisant ces données.
- Des efforts devraient être faits, en s'appuyant sur les travaux antérieurs, pour rendre pleinement compte des captures des pêcheries artisanales et de toutes les pêcheries récréatives.

Compte tenu de l'état surexploité du stock et des incertitudes dans les données, y compris pour les ponctions totales et les indices d'abondance :

- la Commission devrait au moins veiller à ce que les captures ne dépassent pas le TAC actuel tant que le stock ne se sera pas complètement rétabli.

Étant donné que des recherches expérimentales ont montré que, dans les pêcheries à la palangre, l'utilisation d'hameçons circulaires entraînait une réduction des taux de capture des makaires et de la mortalité à la remontée, et constatant qu'ils ont des impacts différents sur les espèces cibles et les espèces accessoires, afin de réduire la probabilité de dépasser tout TAC ou limite des débarquements fixée, la Commission devrait envisager :

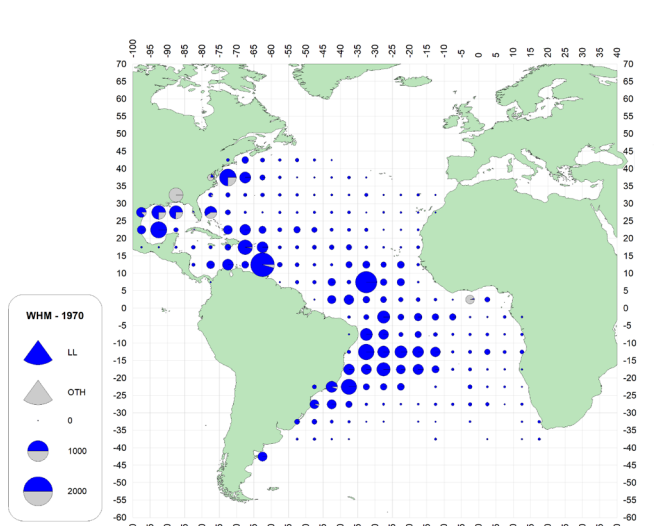
- l'utilisation d'hameçons circulaires à courbure dans l'axe.
- la remise à l'eau de tous les makaires qui sont remontés vivants de manière à maximiser leur survie.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : MAKAIRE BLANC/MAKAIRE ÉPÉE DE L'ATLANTIQUE	
PME	1.495 (1.316 – 1.745) t ¹
Production actuelle (2023)	204 t ²
Biomasse relative : B ₂₀₁₇ /B _{PME}	0,58 (0,27-0,87) ¹
Mortalité par pêche relative : F ₂₀₁₇ /F _{PME}	0,65 (0,45-0,93) ¹
État du stock (2017)	Surexploité : Oui (99% de probabilité) ³ Victime de surpêche : Non (99% de probabilité) ³
Mesure de conservation et gestion en vigueur	Rec. 18-04 et Rec. 19-05 Limite de débarquement de 335 t commençant en 2020. Taille minimale pour les pêcheries récréatives (168 cm de longueur maxillaire inférieur-fourche (LJFL))

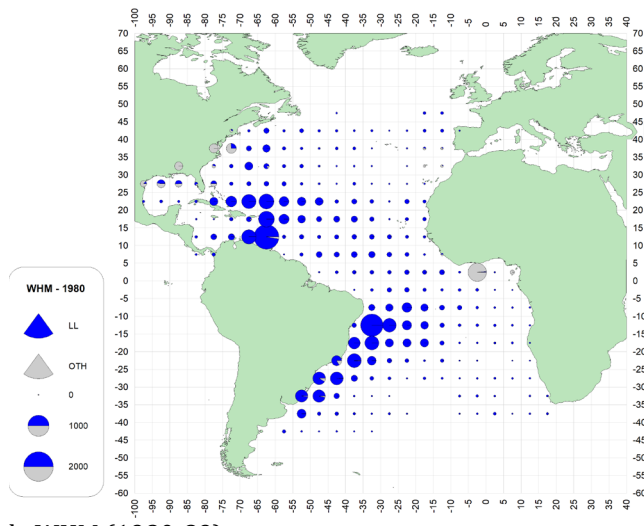
¹ Médiane des estimations combinées de deux modèles Stock Synthesis et d'un modèle JABBA avec des intervalles de confiance d'environ 95 %.

² La production de 2023 devrait être considérée comme provisoire.

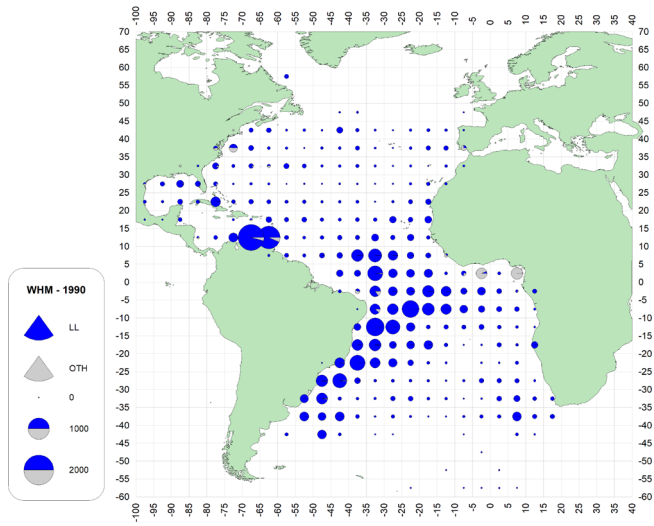
³ Sur la base des probabilités du diagramme de Kobe par quadrant.



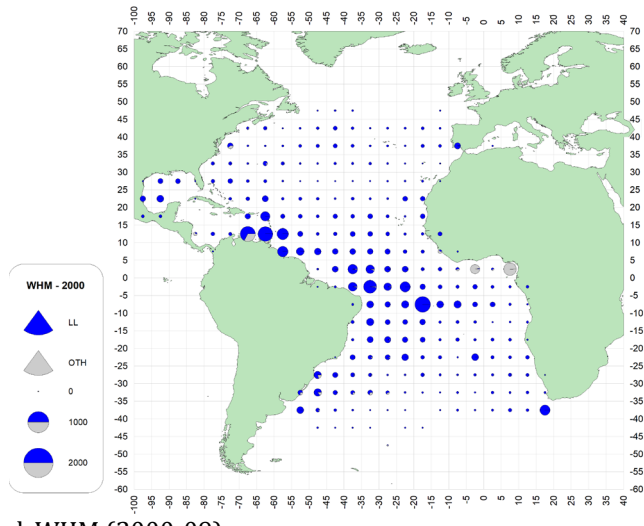
a. WHM (1970-79)



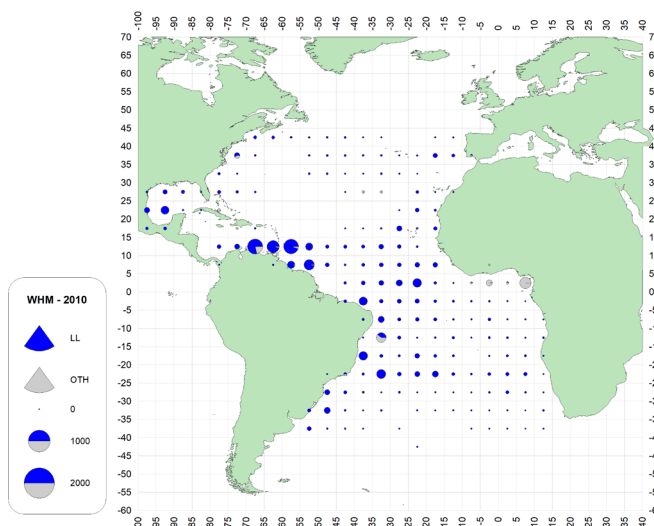
b. WHM (1980-89)



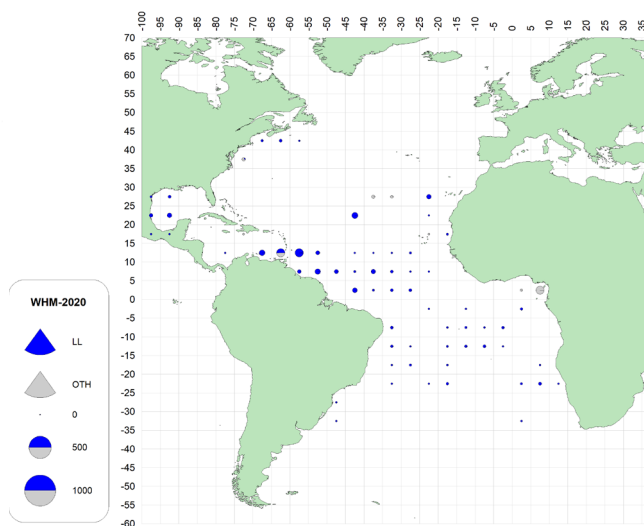
c. WHM (1989-99)



d. WHM (2000-09)

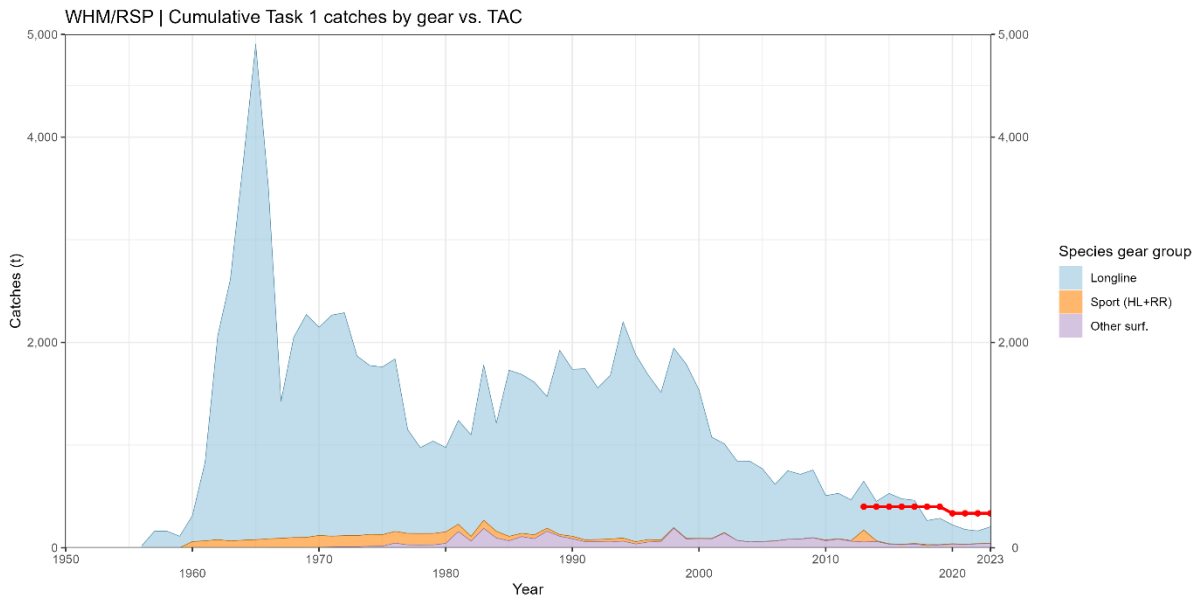


e. WHM (2010-19)

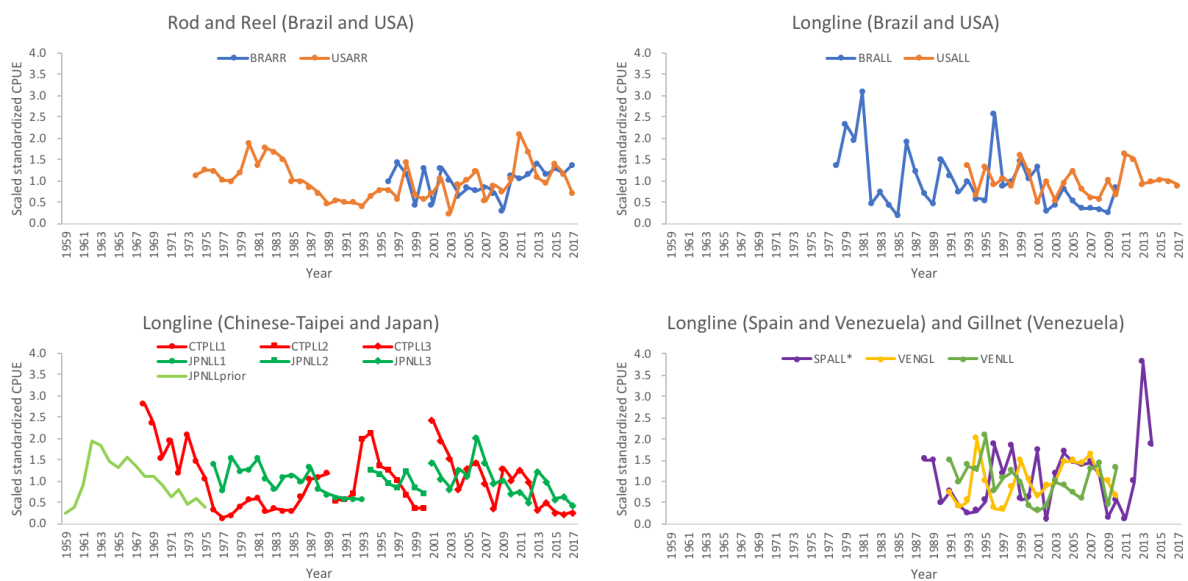


f. WHM (2020-22)

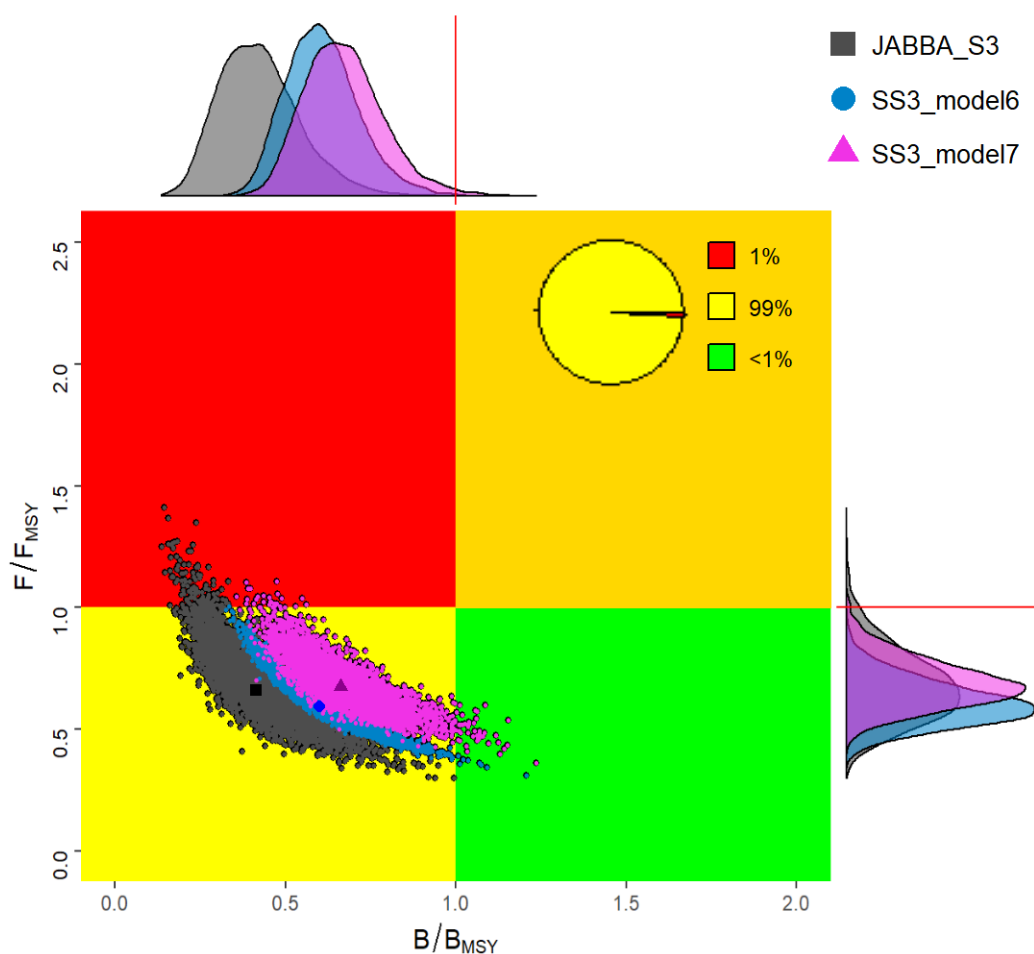
WHM-figure 1. Distribution géographique des prises totales de makaire blanc par décennie (la dernière décennie ne couvre que 3 ans).



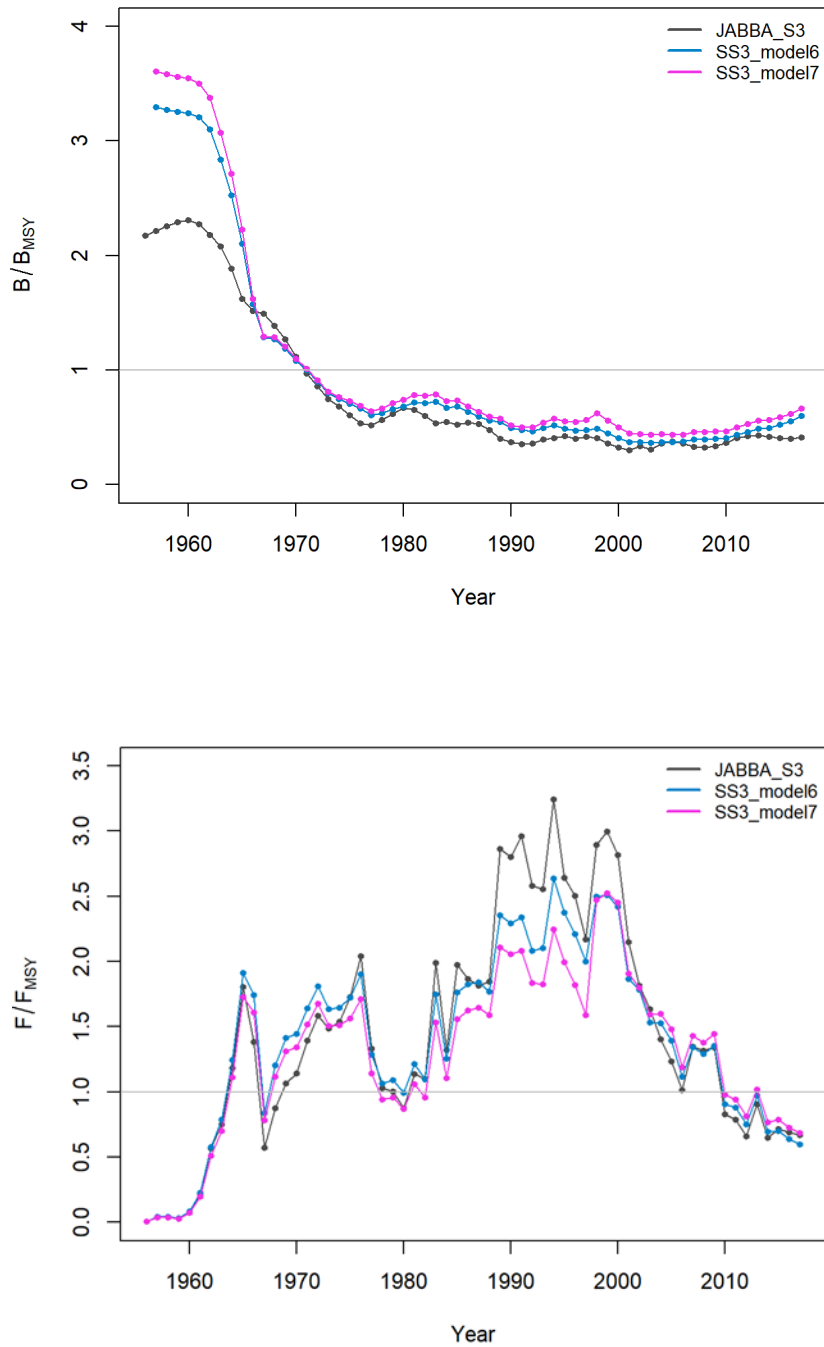
WHM-figure 2. Prises totales de makaire blanc et makaire épée déclarées dans la tâche 1 pour la période 1956-2023. La ligne rouge en pointillés représente les limites de débarquement.



WHM-figure 3. Séries de CPUE standardisées utilisées dans l'évaluation du stock de makaire blanc de 2019. L'indice palangrier espagnol* n'est utilisé que dans l'analyse de sensibilité de JABBA.



WHM-figure 4. Diagrammes de phase de Kobe et diagramme circulaire combinés à partir de 2 scénarios de Stock Synthèse (modèles 6 et 7, respectivement bleu et rose) et d'un scénario de JABBA (gris) dans l'évaluation du stock de makaire blanc de l'Atlantique de 2019. Le quadrant vert correspond au stock qui n'est pas surpêché et qui ne fait pas l'objet de surpêche et le quadrant rouge au stock qui est surpêché et qui fait l'objet de surpêche. Les diagrammes de densités marginales pour le stock par rapport à B_{PME} et le taux de ponction par rapport à F_{PME} sont également indiqués (droite et gauche du grand panneau) et sont des probabilités individuelles de la superposition des scénarios de Stock Synthèse et de JABBA.



WHM-figure 5. Estimations historiques du ratio de la biomasse par rapport à la biomasse en PME (panneau supérieur) et du ratio de la mortalité par pêche par rapport à la mortalité par pêche en PME (panneau inférieur) pour les cas de base finaux des modèles JABBA (S3, noir) et Stock Synthèse (modèles 6 et 7, bleu et rose, respectivement) pour le makaire blanc de l'Atlantique.

9.11 SAI – Voilier

Les évaluations les plus récentes des stocks de voiliers de l'Est et de l'Ouest ont été réalisées lors de la réunion de préparation des données et d'évaluation des stocks de voiliers de l'Atlantique de 2023 (ICCAT, 2023b), qui s'est tenue en juin 2023, en utilisant les données de capture disponibles jusqu'en 2021, dans le cadre d'un processus comprenant une seule réunion pour la préparation des données et l'évaluation des stocks. La précédente évaluation du stock a été réalisée lors de la réunion d'évaluation du stock de voilier de 2016 (ICCAT, 2017b), qui s'est tenue en juin 2016.

SAI-1. Biologie

L'aire de distribution principale du voilier est circontropicale dans l'océan Atlantique, et quelques prises réalisées dans des eaux tempérées sont sporadiquement déclarées. Sur la base des informations relatives au cycle vital, des taux de migration et de la distribution géographique des captures, l'ICCAT a établi qu'il existait deux unités de gestion pour les voiliers, à savoir les stocks de l'Atlantique Est et Ouest (**SAI-figure 1**). Cependant, deux études récentes utilisant le mitogénome et la génétique à l'échelle du génome pour les voiliers ont montré des différences génétiques mesurées entre les zones de l'Atlantique et de l'Indo-Pacifique, mais pas au sein de l'Atlantique, ce qui suggère qu'il existe un seul stock génétique de voiliers panmictiques dans l'Atlantique. L'absence de preuve de l'existence d'un stock unique dans les données actuelles de marquage conventionnel justifie la nécessité de déployer des marques électroniques dans l'ensemble de l'aire de répartition potentielle des voiliers de l'Atlantique.

Le voilier est une espèce plus côtière que d'autres espèces d'istiophoridés. Des données issues du marquage conventionnel donnent à penser qu'il parcourt des distances plus courtes que les autres istiophoridés (**SAI-figure 2**). Les préférences de température du voilier adulte semblent se situer dans la gamme de 25-28°C. Le voilier cherche généralement les eaux les plus chaudes possible et des études sur le marquage électronique indiquent que cette espèce passe à proximité de la surface près de 96% des périodes d'obscurité, 86% des périodes de pénombre et 82% des périodes de clarté diurne (Hoolihan *et al.*, 2011). L'utilisation de l'habitat vertical est toutefois plus complexe, cette espèce réalisant souvent des immersions de courte durée à de plus grandes profondeurs dépassant 100 m et pouvant parfois atteindre 350 m.

La croissance du voilier est rapide ; les mâles atteignent une taille maximale d'environ 160 cm et les femelles une taille maximale de 220 cm, atteignant en moyenne un âge maximum de 12 ans au moins. Des estimations de la longueur à 50 % de maturité (L50) sont actuellement disponibles pour le voilier de l'Atlantique Ouest (146 cm de longueur maxillaire inférieur-fourche (LJFL) pour les femelles et 135 cm LJFL pour les mâles) ; aucune valeur n'est disponible pour le voilier de l'Atlantique Est.

Le voilier fraie dans une vaste zone tout au long de l'année. Dans le cas du stock occidental, des indices de frai ont été détectés dans le détroit de Floride et au large des côtes du Venezuela, de Guyana et du Suriname. Dans l'Atlantique Sud-Ouest, le frai a été confirmé au large de la côte sud du Brésil entre 20° et 27° S. On trouve d'autres zones de frai dans l'Atlantique Est, au large du Sénégal et de la Côte d'Ivoire. La saison du frai peut varier d'une région à l'autre, du détroit de la Floride aux zones situées au large de Guyana. Dans l'Atlantique Ouest, le voilier fraie au cours du deuxième et troisième trimestres de l'année, tandis que dans l'Atlantique Sud-Ouest, il fraie pendant l'été austral.

SAI-2. Indicateurs 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 3**). Historiquement, de nombreuses flottilles palangrières déclaraient les captures de voiliers avec celles de *Tetrapturus* spp. En 2009, le Comité a séparé ces captures (**SAI-tableau 1**).

Plusieurs séries de données de CPUE standardisées étaient disponibles en 2023 pour réaliser l'évaluation de stocks de voilier de l'Atlantique. Dans le cas du stock de l'Atlantique Est, les indices d'abondance utilisés étaient les suivants : pêcheries artisanales du Sénégal, pêcherie palangrière du Taipei chinois, pêcherie palangrière du Japon (début et fin de la période), pêcherie palangrière de l'UE-Portugal et pêcherie palangrière de l'UE-Espagne. Dans le cas du stock de l'Atlantique Ouest, les indices utilisés étaient les suivants : pêcherie palangrière du Brésil, pêcherie palangrière du Taipei chinois, pêcherie palangrière du Japon (début et fin de la période), pêcherie palangrière de l'UE-Espagne, observateurs à bord de palangriers

des États-Unis, pêcherie palangrière vénézuélienne et pêcherie à la canne et moulinet du Venezuela (**SAI-figure 4**). Pour les deux stocks, certaines des séries temporelles de CPUE disponibles présentaient une tendance à la baisse, tandis que d'autres présentaient une tendance à la hausse. Par conséquent, les indicateurs de l'abondance du stock présentaient des tendances clairement contradictoires (**SAI-figure 4**).

Atlantique Est

Le stock de l'Est est exploité par les pêcheries de surface, principalement au filet maillant artisanal et à la ligne traînante, et dans une moindre mesure à la senne, ainsi que par des pêcheries palangrières et récréatives. Les principales pêcheries de surface sont pratiquées par les flottilles artisanales de Côte d'Ivoire, du Ghana et du Sénégal, suivies par les flottilles industrielles de l'UE (France et Espagne) dans le golfe de Guinée et dans les eaux de l'Atlantique tropical oriental. Les flottilles de l'UE-Espagne, du Japon et du Taipei chinois constituent les principales flottilles palangrières opérant dans l'Atlantique central, oriental et occidental. Les débarquements totaux déclarés ont augmenté brusquement après 1973 et ont atteint le chiffre record de 5.000 t en 1975-1976, tout en restant relativement élevés (>2.000 t), ce qui est dû, dans une grande mesure, à l'incorporation de l'effort de pêche artisanal exercé par les pêcheries traditionnelles de surface (ligneurs et canneurs) (**SAI-tableau 1** ; **SAI-figure 3a**). Une tendance générale à la baisse de la capture est constatée depuis 2008, en raison, essentiellement, d'une réduction des prises des pêcheries de surface (au filet maillant et à la senne) (**SAI-figure 3a**). Les prises préliminaires de la tâche 1 du voilier de l'Est s'élevaient en 2023 à 1.293 t, par rapport à la prise déclarée de 1.176 t de 2022 (**SAI-tableau 1**).

Atlantique Ouest

Le stock occidental est exploité par la pêche à la palangre, la pêche récréative et la pêche artisanale de surface, au filet maillant dérivant et à la palangre. Les principales flottilles de palangriers sont celles du Brésil, de l'UE-Espagne, du Panama, du Venezuela et de la Grenade, qui opèrent dans l'Atlantique occidental et central. Les principales pêches de surface sont pratiquées par les flottilles de palangriers artisanaux de la Grenade et du Venezuela dans la mer des Caraïbes et dans les eaux de l'Atlantique tropical occidental, ainsi que par les flottilles artisanales opérant sous des dispositifs de concentration des poissons (DCP) ancrés, comme celles de la Martinique, de la Guadeloupe et de la République dominicaine.

Les débarquements totaux déclarés n'ont cessé d'augmenter depuis 1960 et ont atteint le chiffre record de 2.060 t en 2002 (**SAI-figure 3b**). Une tendance marquée à la baisse de la capture est constatée depuis 2005, en raison, essentiellement, d'une réduction variable des prises des pêcheries de surface (filet maillant dérivant artisanal). Les prises préliminaires de la tâche 1 de voiliers à l'Ouest en 2023 s'élevaient à 1.149 t, contre 1.070 t déclarées pour 2022 (**SAI-tableau 1**).

Même si quelques progrès ont été accomplis, des prises historiques d'istiophoridés non classifiés continuent à être déclarées au Comité, ce qui suscite une certaine confusion dans les estimations des prises de voiliers. 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 confortent l'idée que les captures historiques de voiliers continuent d'être sous-déclarées. Cela semble également être le cas dernièrement, vu que de plus en plus de flottilles capturent des voiliers en tant que prises accessoires ou en tant que cibles directes.

SAI-3. État des stocks

Par rapport à l'évaluation du stock de 2016 (**ICCAT, 2017b**), l'évaluation de 2023 a permis de progresser davantage dans l'intégration de nouvelles sources de données, en particulier les données standardisées sur les taux de capture, les données sur la taille et les approches de modélisation. Pour les deux stocks (Est et Ouest), l'incertitude des données d'entrée et de la configuration du modèle a continué d'être explorée par le biais de l'analyse de sensibilité. Des tendances contradictoires dans les CPUE disponibles n'ont pas permis d'interpréter clairement des tendances de l'abondance ; les résultats étaient sensibles aux CPUE incluses dans le modèle.

Atlantique Est

Pour le stock du voilier de l'Est, une seule plate-forme d'évaluation a été utilisée pour l'évaluation du stock, à savoir *Just Another Bayesian Biomass Assessment* (JABBA), un modèle bayésien basé sur la production excédentaire. Les trajectoires de B/B_{PME} et F/F_{PME} sont indiquées à la **SAI-figure 5**. Il a été déterminé que le stock n'était pas surexploité avec $B_{2021}/B_{PME} = 1,83$ (1,14 - 2,88) et qu'il ne faisait pas l'objet de surpêche avec $F_{2021}/F_{PME} = 0,362$ (0,212-0,585). Le diagramme de phase de Kobe présente une trajectoire typique dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, l'état du stock passant de la phase de sous-exploitation à la phase de surexploitation, en passant par une période de pêche non durable, puis à la phase de rétablissement après une diminution de la mortalité par pêche. L'état du stock résultant pour 2021 a 99% de probabilité de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de phase de Kobe, ce qui indique que le stock n'est ni surexploité ni victime de surpêche (**SAI-figure 6**).

Le Comité reconnaît qu'il y a eu un changement substantiel dans l'état du stock par rapport à la dernière évaluation du stock. Ce changement peut être principalement attribué à l'amélioration des estimations des paramètres du cycle vital du stock de voilier de l'Est. Toutefois, d'autres facteurs peuvent également contribuer à ce changement, notamment l'absence de certains indices d'abondance provenant des pêcheries à petite échelle (c'est-à-dire Côte d'Ivoire et Ghana).

Atlantique Ouest

Au cours de la réunion de préparation des données et d'évaluation des stocks, le Comité a convenu de combiner les résultats des modèles JABBA et de Stock Synthesis afin de déterminer l'état des stocks et de réaliser des projections afin d'estimer la matrice de stratégie de Kobe II (K2SM). Toutefois, l'examen des résultats de Stock Synthesis après la réunion a mis en évidence des problèmes liés à la solution du modèle qui n'ont pas pu être résolus à temps pour que les résultats puissent être présentés ici et inclus dans l'avis de gestion. Par conséquent, l'état du stock de voilier de l'Atlantique Ouest est basé sur les scénarios du modèle JABBA.

Le modèle bayésien de production excédentaire JABBA a été appliqué. Les trajectoires de B/B_{PME} et F/F_{PME} sont présentées dans **SAI-figure 7**. Il a été déterminé que le stock était surexploité avec $B_{2021}/B_{PME} = 0,96$ (0,59-1,49), mais qu'il ne faisait pas l'objet de surpêche avec $F_{2021}/F_{PME} = 0,585$ (0,364-0,952). Le diagramme de phase de Kobe présente une trajectoire typique dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, l'état du stock passant de la phase de sous-exploitation à la phase de surexploitation, en passant par une période de pêche non durable, puis à la phase de rétablissement après une diminution de la mortalité par pêche (**SAI-figure 8**). L'état du stock résultant en 2021 pour le modèle final a 57% de probabilité d'être surexploité, mais non victime de surpêche (c'est-à-dire le quadrant jaune du diagramme de phase de Kobe). Il existe 98% de probabilité que le stock ne soit pas victime de surpêche.

SAI-4. Perspectives*Atlantique Est*

Le Comité a réalisé des projections stochastiques de JABBA pour le stock de voilier de l'Est avec onze scénarios de capture constante (0 ; 1.000 - 3.000 t avec un intervalle de 250 t ; 2.336 t au niveau de la PME). Les médianes annuelles de B/B_{PME} et F/F_{PME} relatives sont fournies dans la **SAI-figure 9**. Les matrices de stratégie de Kobe II (**SAI-tableau 2**) ont été estimées et montrent la probabilité qu'il n'y ait pas de surpêche ($F \leq F_{PME}$), que le stock ne soit pas surexploité ($B \geq B_{PME}$) et la probabilité conjointe de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (c'est-à-dire $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$).

Atlantique Ouest

Le Comité a réalisé des projections stochastiques du stock JABBA pour le stock occidental également avec dix scénarios de capture constante (0 ; 1.000 - 2.000 t). Les médianes annuelles de la B/B_{PME} et de la F/F_{PME} relatives sont fournies dans la **SAI-figure 10**. Les matrices de stratégie de Kobe II (**SAI-tableau 3**) ont été estimées et montrent la probabilité qu'il n'y ait pas de surpêche ($F \leq F_{PME}$), que le stock ne soit pas surexploité ($B \geq B_{PME}$) et la probabilité conjointe de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (c'est-à-dire $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$).

Compte tenu de l'incertitude, les probabilités de projection devraient être interprétées avec prudence pour les deux stocks. Les probabilités que la biomasse du stock tombe en dessous de 20% du B_{PME} selon différents scénarios de captures constantes sont présentées dans le **SAI-tableau 4** et le **SAI-tableau 5** pour les stocks de voiliers de l'Est et de l'Ouest, respectivement.

SAI-5. Effets des réglementations actuelles

En 2016, la Commission a établi des limites de capture pour les deux stocks de voilier (**Rec. 16-11**) et a inclus plusieurs dispositions qui permettraient au Comité d'intensifier les initiatives de collecte des données afin de réduire les estimations de la mortalité par pêche et de surmonter les problèmes liés aux données lacunaires dans toutes les pêcheries.

Atlantique Est

Il est établi dans la **Rec. 16-11** que si la capture totale réalisée au cours d'une année dépasse 1.271 t, la Commission devra examiner la Recommandation et l'efficacité de celle-ci. Les captures de 2019 (2.244 t), de 2021 (1.706 t) et de 2023 (1.293 t) ont dépassé cette quantité. Toutefois, les captures de 2022 (1.176 t) étaient inférieures.

Atlantique Ouest

Il est établi dans la **Rec. 16-11** que si la capture totale réalisée au cours d'une année dépasse 1.030 t, la Commission devra revoir la Recommandation et l'efficacité de celle-ci ; les niveaux de capture déclarés en 2018, 2019, 2020, 2022 et 2023 ont dépassé ce niveau, ce qui n'était toutefois pas le cas des captures de 2021 (880 t).

Dans la lignée d'autres mesures de conservation de l'ICCAT, certains pays ont établi des réglementations nationales visant à limiter les captures de voiliers. Parmi celles-ci, il convient de citer l'exigence de remise à l'eau de tous les istiophoridés capturés par les palangriers, les restrictions de taille minimale, l'utilisation d'hameçons circulaires et les stratégies de prise et de remise à l'eau dans les pêcheries sportives.

Actuellement, la **Rec. 22-12** et quatre Parties contractantes de l'ICCAT (à savoir, le Brésil, le Canada, le Mexique et les États-Unis) imposent l'utilisation d'hameçons circulaires à leurs flottilles palangrières pélagiques ou encouragent leur emploi. De récents travaux de recherche ont démontré que, dans le cas de certaines pêcheries palangrières, l'utilisation d'hameçons circulaires à courbure dans l'axe s'est traduite par une réduction de la mortalité des istiophoridés, alors que les taux de capture de plusieurs espèces cibles sont restés au même niveau ou dépassaient les taux de capture observés avec l'utilisation d'hameçons traditionnels en forme de « J » ou d'hameçons circulaires à courbure désaxée.

SAI-6. Recommandations de gestion

Comme dans l'évaluation du stock de 2016 (**ICCAT, 2017b**), d'importantes sources d'incertitude subsistent dans les évaluations des stocks de l'Est et de l'Ouest. Les indices d'abondance disponibles révèlent des tendances contradictoires pour les deux stocks, et le Comité estime que les captures déclarées, y compris les rejets de poissons morts, sont très incomplètes et sous-déclarées. Ces importantes sources d'incertitude devraient être prises en considération par la Commission lors de l'adoption de mesures de gestion. Néanmoins, il est à noter que quelques améliorations ont eu lieu depuis la dernière évaluation.

Atlantique Est

L'état du stock du voilier de l'Est indique que le stock n'est pas surexploité et qu'il n'est pas victime de surpêche. Compte tenu du nombre d'incertitudes non quantifiées décrites ci-dessus, la Commission devrait envisager de gérer les niveaux de capture de manière à maintenir le stock dans le quadrant vert du diagramme de phase de Kobe avec une forte probabilité.

Atlantique Ouest

Le Comité a noté que, bien que les captures déclarées au cours des dernières années aient été inférieures à la PME estimée (1.612 t), le stock reste surexploité. Le Comité estime que les captures déclarées sont largement sous-déclarées. Compte tenu des incertitudes importantes décrites ci-dessus, le Comité recommande que les résultats fournis dans la matrice de la stratégie Kobe II soient interprétés avec une extrême prudence. Si la Commission choisit de continuer à fixer le niveau de capture à 67 % de la PME actuel, cette valeur sera de 1.080 tonnes.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : VOILIER DE L'ATLANTIQUE

	Atlantique Ouest	Atlantique Est
Production maximale équilibrée (PME)	1.612 (1.357-1.968) t ¹	2.337 (2.003 – 2.833) t ¹
Production actuelle (2023)	1.149 t ²	1.293 t ²
B ₂₀₂₁ /B _{PME}	0,96 (0,59-1,45) ¹	1,83 (1,14-2,88) ¹
F ₂₀₂₁ /F _{PME}	0,59 (0,36 – 0,95) ¹	0,36 (0,21 – 0,59) ¹
Surexploité	Oui (59% de probabilité) ³	Non (99% de probabilité) ³
Surpêche	Non (98% de probabilité) ³	Non (100% de probabilité) ³
Mesures de gestion en vigueur :	Rec. 16-11 : Limiter les captures de voiliers de l'Atlantique de l'un ou l'autre stock au niveau de 67 % de la PME.	

¹ Intervalle de crédibilité de 95%.

² Données actuelles au 21 septembre 2024

³ Estimation de la probabilité du diagramme de Kobe dans chaque quadrant.

RAPPORT ICCAT 2024-2025 (I)

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
	Seychelles	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Sta Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2	3	2	3	1	1	4	2	0	0	0	1			
Landings(FP)	ATE	CP	EU-España	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	74			
			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	5	5		
Discards			Curaçao	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	0		
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	21	13	2	12	9	
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	1	0	1	0	
			El Salvador	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	0	0	
			Guatemala	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	0	0	
			Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	10	
			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	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	0	0	
	NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	6	1	4	2	4	2	2	3	2	
	ATW	CP	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	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	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	0	0	0	0	
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	
			USA	28	29	69	57	27	72	45	11	7	5	7	4	5	7	10	10	4	10	19	11	11	6	7	6	6	5	3	2	2	3
	NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	

SAI-tableau 2. Matrices stratégiques de Kobe II pour le stock de voiliers de l'Atlantique Est. En haut : probabilité qu'il n'y ait pas de surpêche ($F \leq F_{PME}$), au milieu : probabilité que le stock ne soit pas surexploité ($B \geq B_{PME}$) et en bas : probabilité conjointe de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (c'est-à-dire $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$).

Probability $F \leq F_{MSY}$										
Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1250	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1500	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1750	100%	100%	100%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
2000	99%	99%	98%	98%	97%	97%	96%	95%	94%	94%
2250	98%	97%	95%	94%	92%	90%	88%	86%	84%	83%
2336	98%	96%	94%	91%	89%	87%	84%	82%	79%	77%
2500	97%	94%	90%	86%	83%	79%	75%	71%	68%	65%
2750	94%	88%	82%	75%	69%	64%	58%	52%	48%	44%
3000	90%	81%	72%	62%	54%	46%	40%	35%	30%	27%

Probability $B \geq B_{MSY}$										
Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
1250	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
1500	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
1750	98%	98%	97%	97%	97%	97%	96%	96%	95%	96%
2000	98%	97%	97%	96%	95%	94%	93%	92%	91%	91%
2250	98%	97%	95%	93%	92%	90%	88%	86%	84%	82%
2336	98%	97%	95%	92%	90%	88%	85%	83%	81%	78%
2500	98%	96%	94%	91%	87%	84%	80%	77%	73%	70%
2750	98%	96%	92%	87%	82%	76%	71%	65%	60%	55%
3000	98%	95%	89%	83%	75%	67%	60%	52%	46%	40%

Probability $F \leq F_{MSY}$ and $B \geq B_{MSY}$										
Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
1250	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
1500	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
1750	98%	98%	97%	97%	97%	97%	96%	96%	95%	96%
2000	98%	97%	96%	96%	95%	94%	93%	92%	91%	91%
2250	98%	96%	94%	93%	91%	89%	87%	85%	82%	81%
2336	98%	96%	93%	91%	88%	86%	83%	81%	78%	76%
2500	97%	93%	90%	86%	82%	78%	74%	71%	67%	64%
2750	94%	88%	82%	75%	69%	63%	58%	52%	48%	44%
3000	90%	81%	72%	62%	54%	46%	40%	35%	30%	27%

SAI-tableau 3. Matrices stratégiques de Kobe II pour le stock de voiliers de l'Atlantique Ouest. En haut : probabilité qu'il n'y ait pas de surpêche ($F \leq F_{PME}$), au milieu : probabilité que le stock ne soit pas surexploité ($B \geq B_{PME}$) et en bas : probabilité conjointe de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (c'est-à-dire $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$).

Probability $F \leq F_{MSY}$

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	95%	96%	97%	97%	98%	98%	98%	99%	99%	99%
1250	86%	87%	88%	89%	89%	90%	90%	90%	91%	91%
1500	74%	73%	72%	71%	70%	70%	69%	68%	68%	68%
1600	68%	66%	65%	63%	61%	60%	59%	57%	56%	55%
1700	63%	59%	56%	53%	51%	50%	47%	45%	44%	43%
1750	59%	55%	52%	49%	47%	45%	42%	40%	38%	37%
1800	56%	52%	48%	45%	42%	40%	37%	35%	33%	31%
1900	50%	45%	41%	37%	34%	30%	28%	26%	24%	22%
2000	45%	39%	34%	30%	26%	23%	21%	19%	16%	15%

Probability $B \geq B_{MSY}$

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	68%	87%	95%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	68%	75%	80%	84%	87%	89%	91%	92%	93%	94%
1250	68%	71%	74%	76%	78%	79%	81%	82%	83%	83%
1500	68%	67%	67%	66%	66%	66%	65%	65%	64%	64%
1600	68%	66%	64%	62%	61%	60%	58%	56%	55%	54%
1700	68%	64%	61%	58%	55%	53%	51%	48%	47%	45%
1750	68%	63%	60%	56%	53%	50%	47%	44%	43%	40%
1800	68%	62%	58%	53%	50%	47%	44%	40%	38%	36%
1900	68%	61%	55%	49%	45%	41%	36%	33%	30%	28%
2000	68%	59%	52%	45%	40%	35%	30%	27%	23%	21%

Probability $F \leq F_{MSY}$ and $B \geq B_{MSY}$

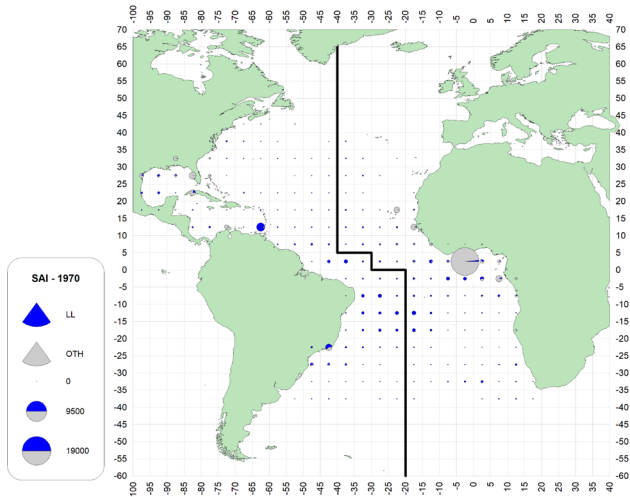
Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	68%	87%	95%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	68%	75%	80%	84%	87%	89%	91%	92%	93%	94%
1250	68%	71%	74%	76%	78%	79%	81%	82%	83%	83%
1500	67%	66%	66%	66%	65%	65%	65%	64%	63%	63%
1600	65%	63%	61%	60%	58%	57%	56%	54%	54%	53%
1700	61%	58%	55%	52%	50%	48%	46%	44%	43%	42%
1750	59%	55%	52%	48%	46%	44%	41%	39%	38%	36%
1800	56%	52%	48%	45%	42%	39%	37%	34%	32%	31%
1900	50%	45%	41%	36%	34%	30%	28%	26%	24%	22%
2000	45%	39%	33%	30%	26%	23%	21%	19%	16%	15%

SAI-tableau 4. Probabilités estimées que les niveaux de la biomasse du stock de voiliers de l'Atlantique Est soient en-dessous de 20% de BPME au cours de la période de projection pour un niveau de capture donné. Il convient de noter que la référence choisie, à savoir 20% de la biomasse qui soutient la PME, a été sélectionnée uniquement à des fins d'information et n'est pas censée être une recommandation du SCRS en tant que point de référence limite.

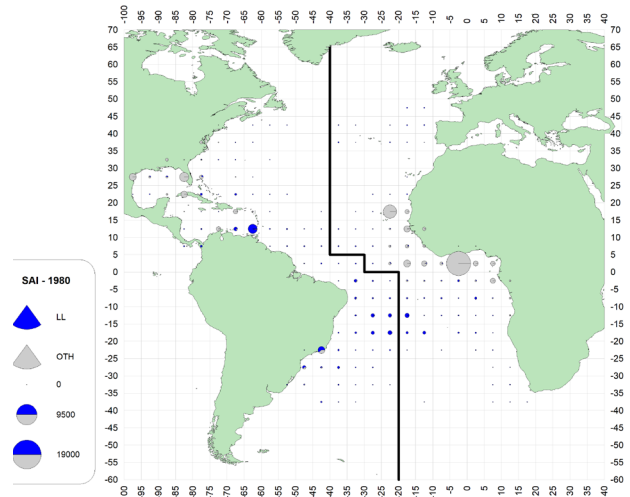
Probability of $B < 20\%$ of B_{MSY}										
Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1250	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1500	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1750	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2250	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
2336	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%
2500	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	3%
2750	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	3%	5%	8%
3000	0%	0%	0%	0%	1%	2%	4%	7%	12%	17%

SAI-tableau 5. Probabilités estimées que les niveaux de biomasse du stock de voiliers de l'Atlantique Ouest soient en-dessous de 20% de BPME au cours de la période de projection pour un niveau de capture donné. Il convient de noter que la référence choisie, à savoir 20% de la biomasse qui soutient la PME, a été sélectionnée uniquement à des fins d'information et n'est pas censée être une recommandation du SCRS en tant que point de référence limite.

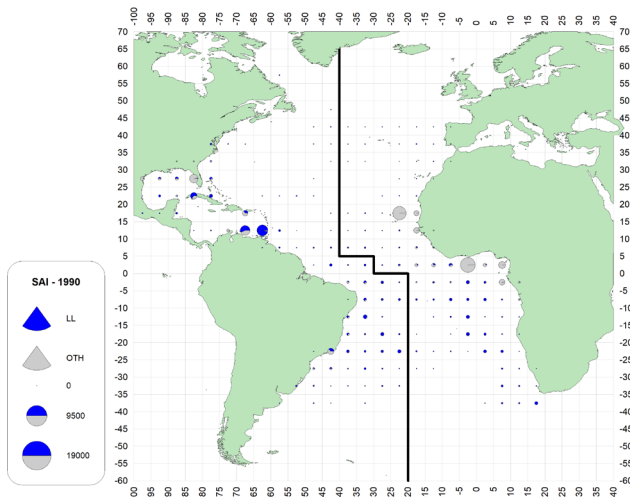
Probability of $B < 20\%$ of B_{MSY}										
Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1250	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%
1500	0%	0%	0%	1%	2%	2%	3%	4%	6%	7%
1600	0%	0%	0%	1%	2%	4%	5%	8%	10%	12%
1700	0%	0%	1%	2%	4%	6%	9%	12%	15%	18%
1750	0%	0%	1%	2%	4%	7%	11%	14%	18%	22%
1800	0%	0%	1%	2%	5%	9%	13%	17%	21%	25%
1900	0%	0%	1%	3%	7%	12%	18%	23%	29%	35%
2000	0%	0%	1%	5%	10%	17%	24%	31%	38%	44%



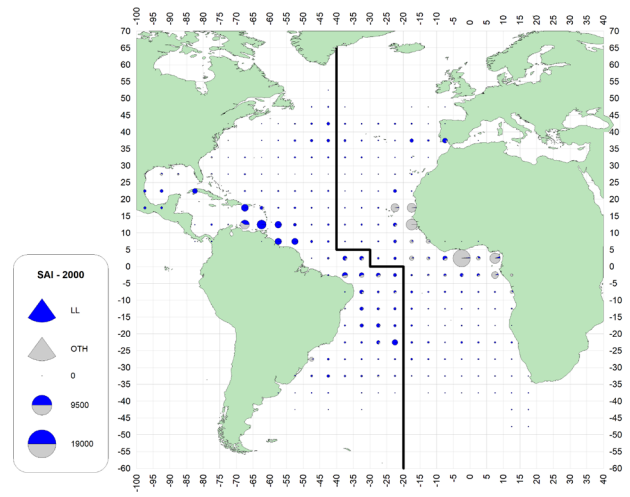
a. SAI (1970-79)



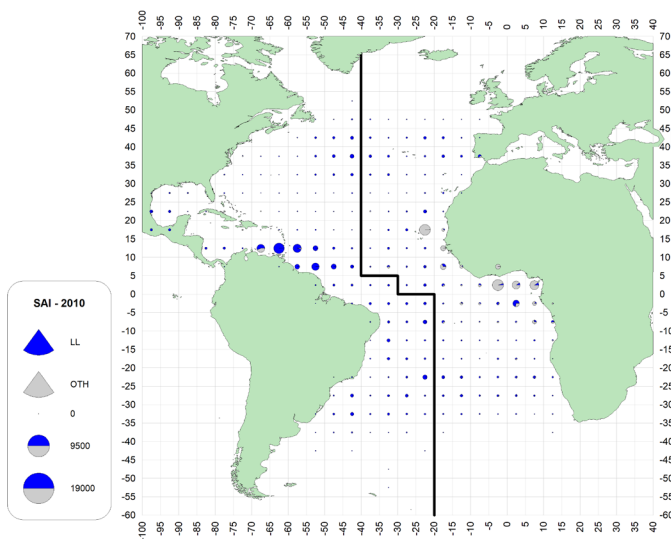
b. SAI (1980-89)



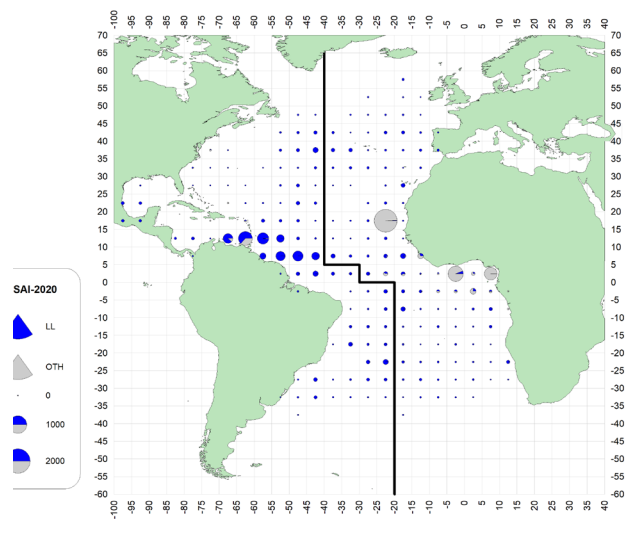
c. SAI (1990-99)



d. SAI (2000-09)

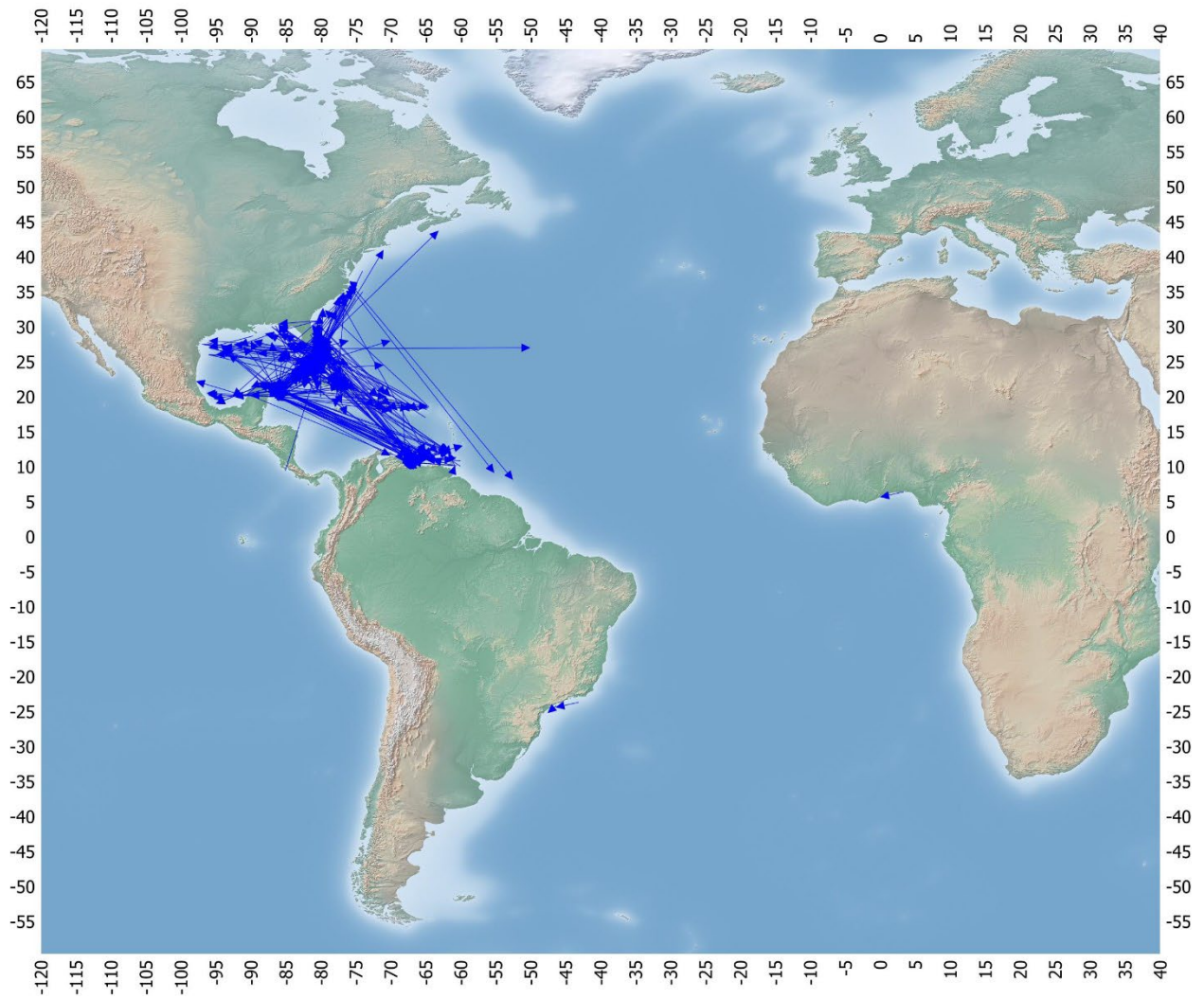


e. SAI (2010-19)

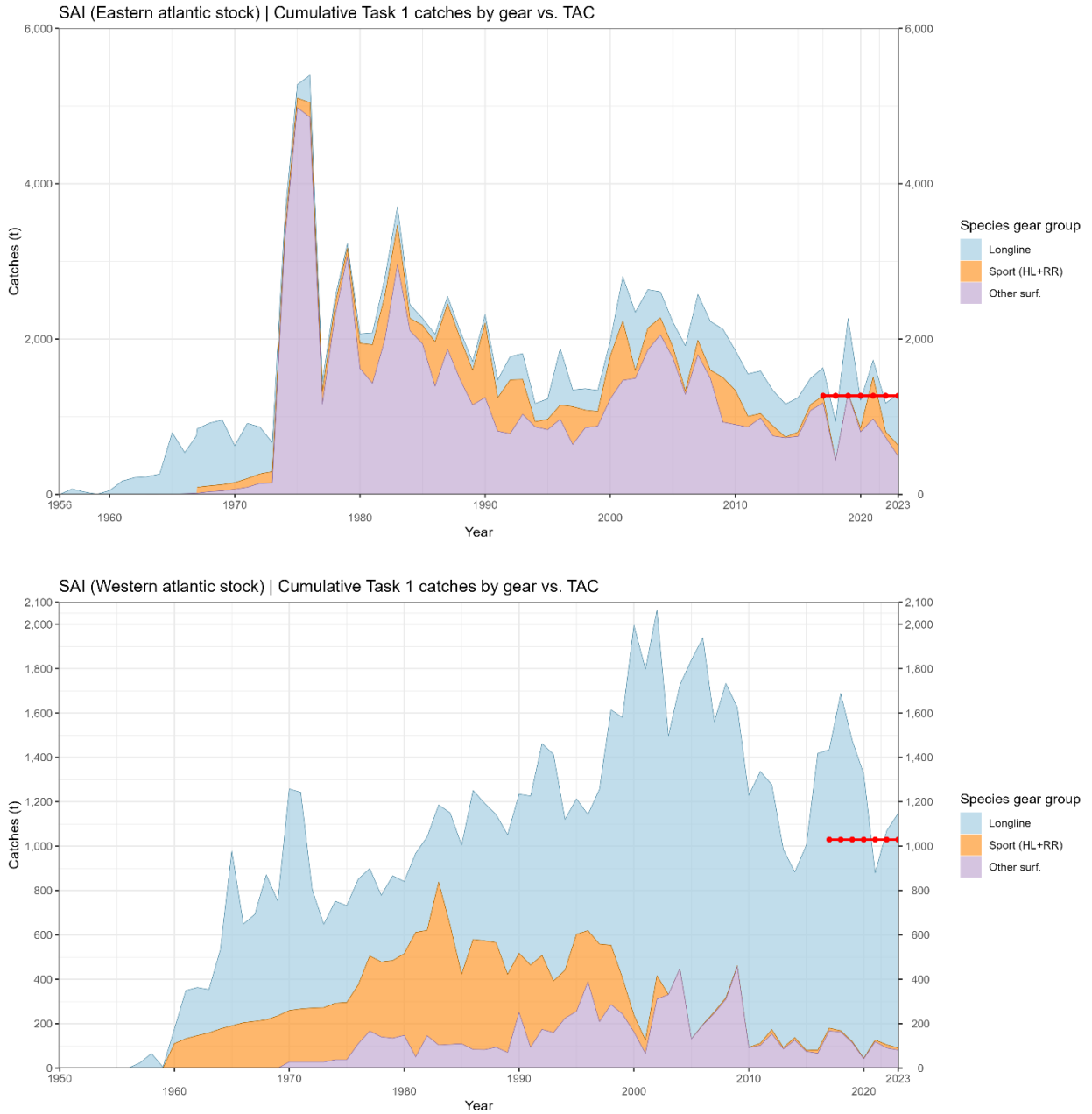


f. SAI (2020-22)

SAI-figure 1. Répartition géographique des captures totales de voiliers par décennie (la dernière décennie ne couvre que 3 années). La ligne foncée marque la séparation entre les stocks.

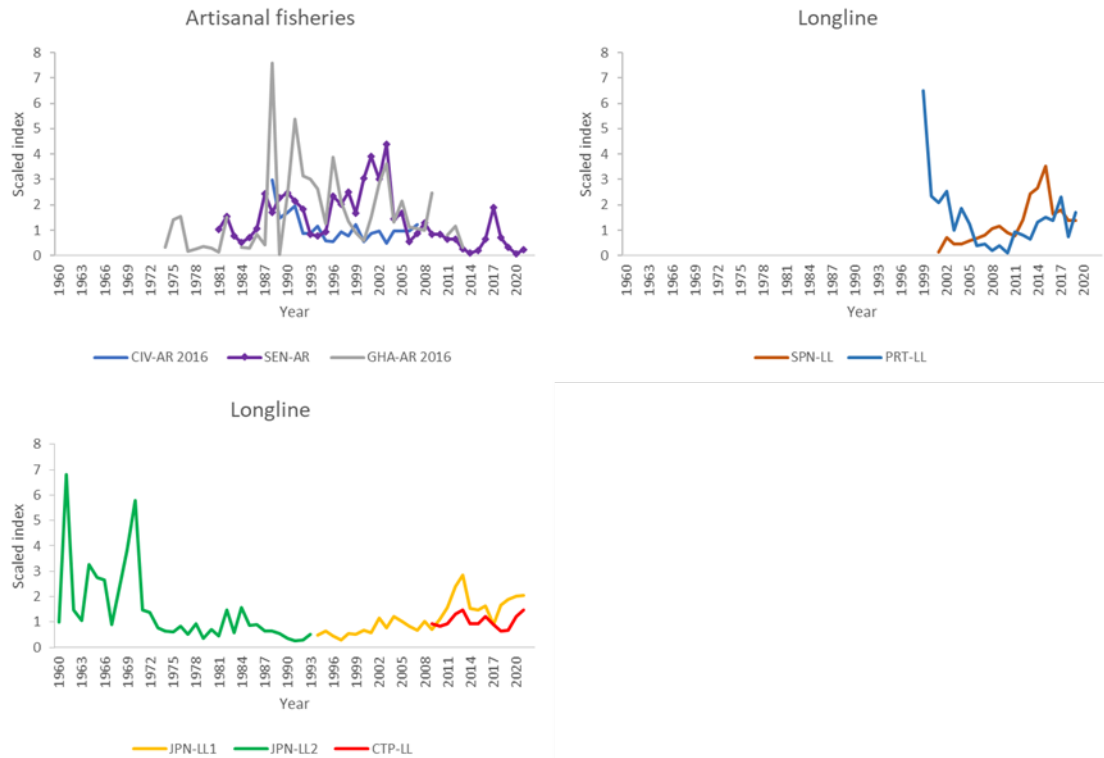


SAI-figure 2. Retours de marques conventionnelles pour le voilier de l'Atlantique. Les lignes relient les lieux d'apposition et de récupération de marques.

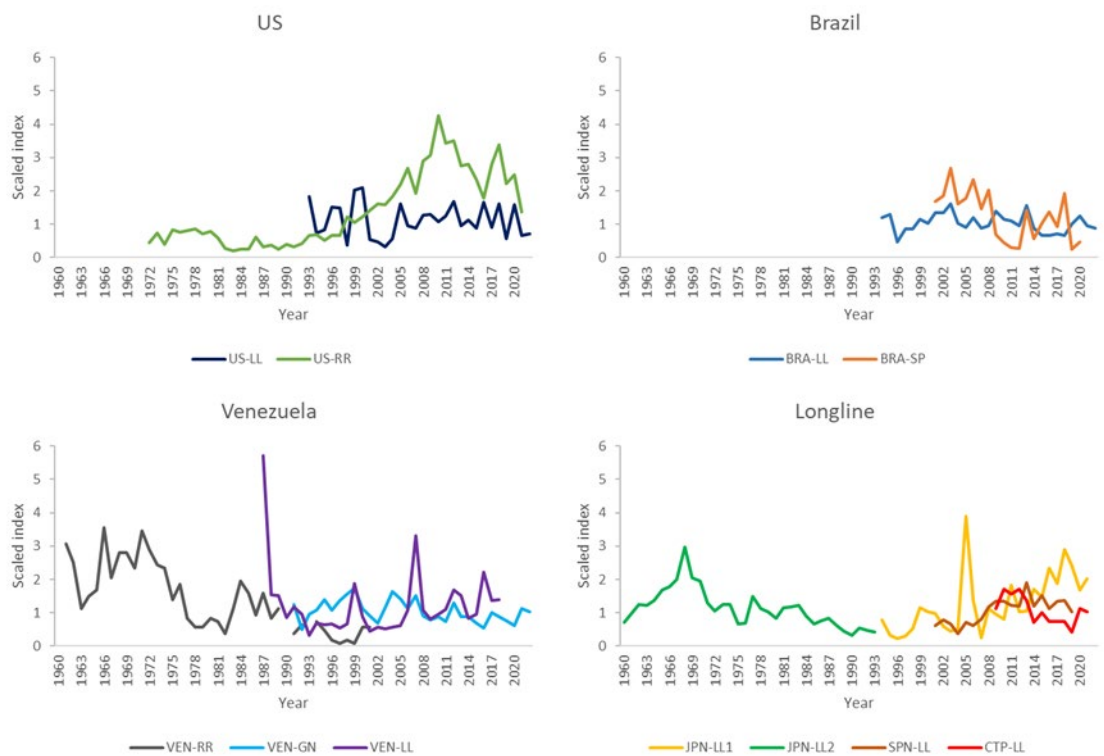


SAI-figure 3. Prises de voiliers de la tâche 1 pour chacun des deux stocks de l'Atlantique, Est et Ouest. En 2017, les niveaux de capture de 1.271 t et 1.030 t qui déclenchent la révision de la [Rec 16-11](#) ont été mis en œuvre, pour les stocks Est et Ouest, respectivement. La ligne rouge en pointillés représente les limites de débarquement.

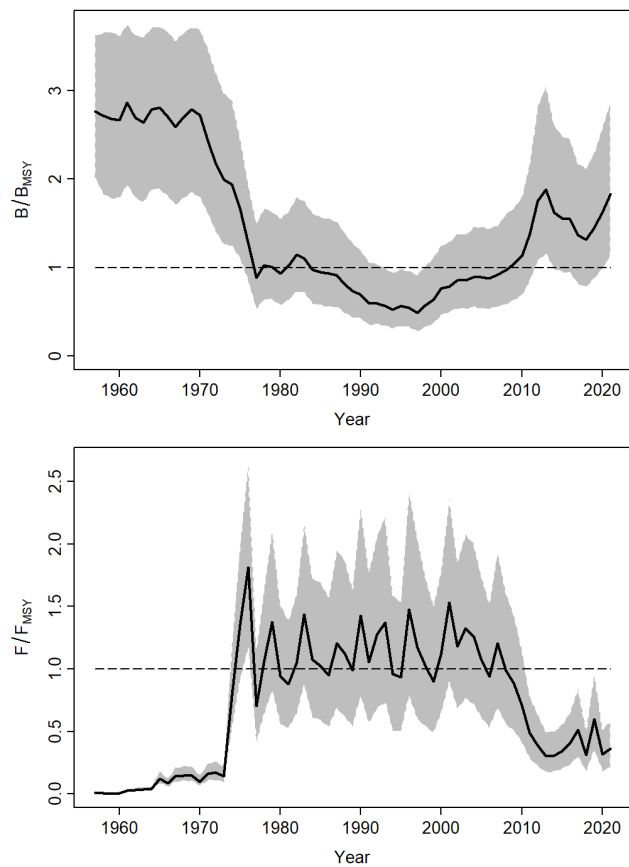
Atlantique Est



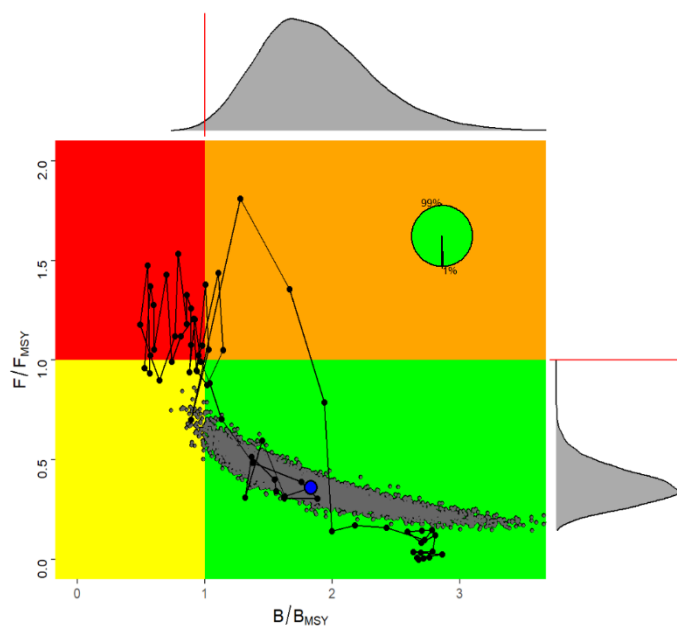
Atlantique Ouest



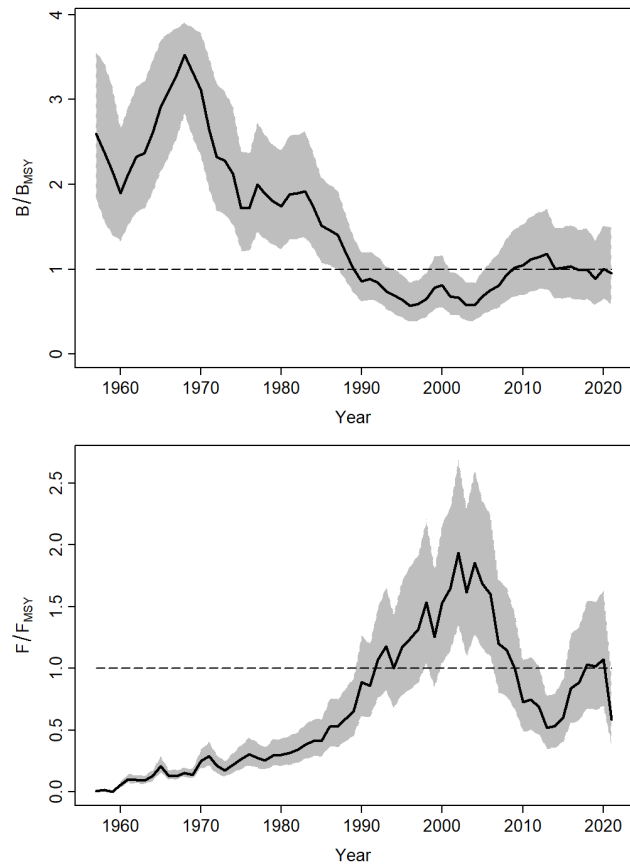
SAI-figure 4. Indices d'abondance relative considérés dans les évaluations des stocks de voiliers de l'Atlantique Est et Ouest. Tous les indices ont été échelonnés à la moyenne de chaque série avant le tracé du graphique.



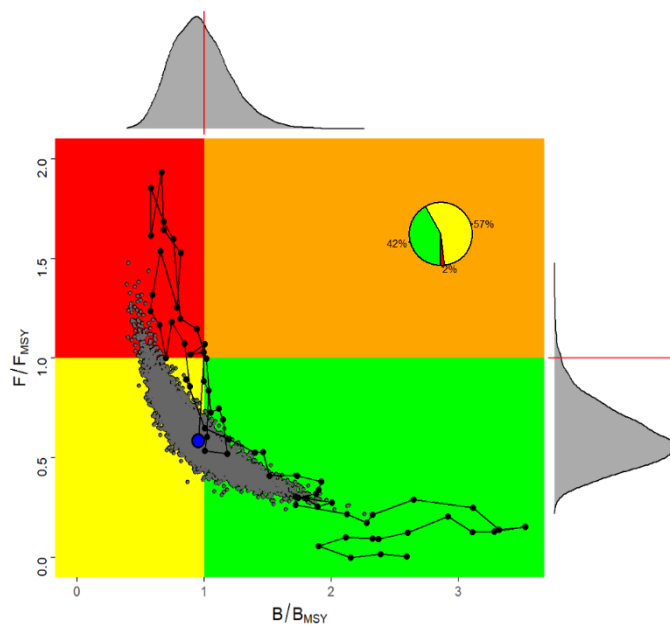
SAI-figure 5. Tendence annuelle estimée pour le stock de voiliers de l'Atlantique Est pour B/B_{PME} (panneau supérieur) et F/F_{PME} (panneau inférieur) avec un CI de 95%.



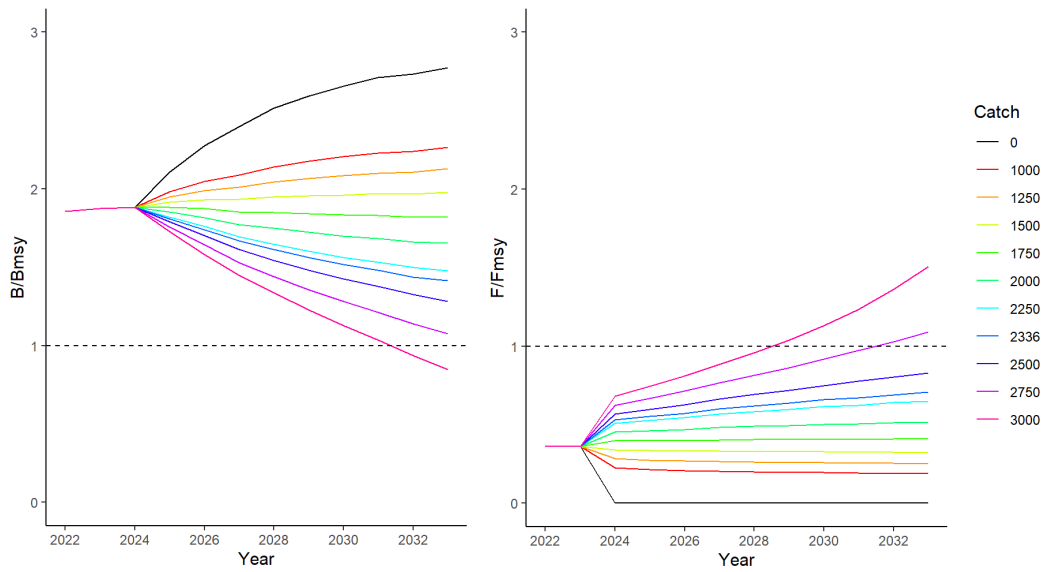
SAI-figure 6. Diagramme de phase de Kobe pour le stock de voiliers de l'Atlantique Est. Les points noirs et les lignes continues indiquent la trajectoire de l'état du stock, le point bleu indiquant la dernière année (2021), les points gris étant les interactions pour la dernière année avec les distributions marginales tracées sur l'axe latéral.



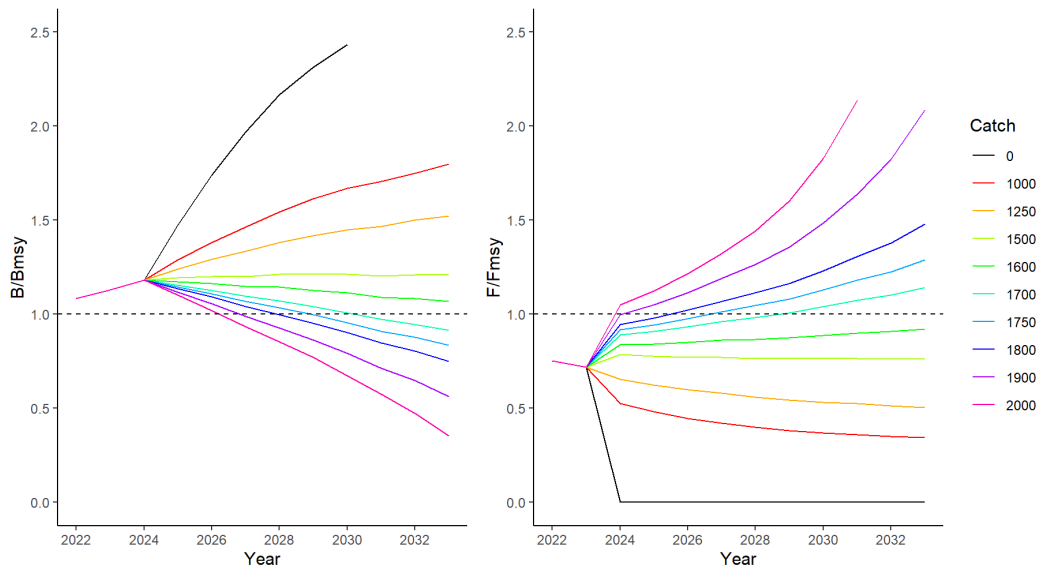
SAI-figure 7. Tendence annuelle estimée pour le stock de voiliers de l'Atlantique Ouest pour B/B_{PME} (panneau supérieur) et F/F_{PME} (panneau inférieur) avec un CI de 95%.



SAI-figure 8. Diagramme de phase de Kobe pour le stock de voiliers de l'Atlantique Ouest. Les points noirs et les lignes continues indiquent la trajectoire de l'état du stock, le point bleu indiquant la dernière année (2021), les points gris étant les interactions pour la dernière année avec les distributions marginales tracées sur l'axe latéral.



SAI-figure 9. Projections pour B/B_{PME} et F/F_{PME} pour le stock de voiliers de l'Atlantique Est pour différents niveaux de capture constante future allant de 1.000 à 3.000 t, y compris un scénario de capture zéro commençant en 2024. La capture initiale pour les années 2022-2023 a été fixée à 1.586 t, qui est la capture moyenne des trois dernières années (2019-2021). Les projections s'étendent jusqu'en 2033 (10 ans).



SAI-figure 10. Projections pour B/B_{PME} et F/F_{PME} pour le stock de voiliers de l'Atlantique Ouest pour différents niveaux de capture constante future allant de 1.000 à 2.000 t, y compris un scénario de capture zéro commençant en 2024. La capture initiale pour les années 2022-2023 a été fixée à 1.313 t, qui est la capture moyenne géométrique des trois dernières années (2019-2021). Les projections s'étendent jusqu'en 2033 (10 ans).

9.12 SWO-AT - Espadon de l'Atlantique

L'état du stock d'espadon de l'Atlantique Nord et Sud a été évalué en 2022 au moyen de l'application de modélisation statistique aux données disponibles jusqu'en 2020. Des informations complètes sur la disponibilité des données et l'évaluation figurent dans le rapport de la réunion de 2022 de l'ICCAT de préparation des données sur l'espadon de l'Atlantique (ICCAT, 2022a) et le rapport de la réunion de 2022 de l'ICCAT d'évaluation du stock d'espadon de l'Atlantique (ICCAT, 2022b). Des statistiques concernant l'espadon de l'Atlantique sont présentées à l'**appendice 5** du présent rapport du SCRS. Les recommandations relatives à l'espadon de l'Atlantique sont présentées au point 18.

La Commission devrait adopter une procédure de gestion (MP) pour l'espadon de l'Atlantique Nord en 2024. La MP n'ayant pas encore été choisie, le texte suivant reflète l'état du stock et l'avis tel qu'il a été élaboré par le Comité en 2022.

Le développement de la MSE en 2025 nécessite l'élaboration d'un protocole de circonstances exceptionnelles (EC) pour le stock. Le Comité travaillera avec la Sous-commission 4, comme demandé, pour élaborer un protocole sur les circonstances exceptionnelles (EC).

SWO-AT-1. Biologie

Les espadons (*Xiphias gladius*) appartiennent à la famille Xiphiidae et au sous-ordre des Perciformes. 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.

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 des 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 de longueur maxillaire inférieur-fourche (LJFL) vers l'âge de trois ans et la croissance est lente par la suite. Les femelles atteignent une taille maximale plus élevée que les mâles. Les études de marquage ont montré que certains espadons peuvent vivre jusqu'à 15 ans. Il est difficile de déterminer l'âge des espadons, mais on a considéré que 50 % environ de femelles ont atteint la maturité à l'âge de cinq ans, à une taille de 180 cm environ. Toutefois, les informations les plus récentes indiquent une taille et un âge à la maturité inférieurs.

L'analyse des schémas de déplacement saisonnier indiquent que l'espadon se déplace généralement vers l'équateur en hiver et retourne aux zones de fourrage tempérées au printemps et en été. On a également suggéré des zones de mélange plus larges entre certaines zones orientales et occidentales. Les résultats obtenus des marques reliées par satellite confirment également tout à fait les connaissances antérieures qui étaient disponibles dans les données des pêcheries.

Depuis 2018, un programme sur la biologie de l'espadon de l'ICCAT, englobant les trois stocks relevant de l'ICCAT, a mené des études sur la croissance, la biologie de la reproduction et l'analyse génétique de l'espadon aux fins de l'identification des limites et du mélange des stocks. Depuis le début du programme, 4.712 poissons ont été échantillonnés pour obtenir des otolithes, des épines de nageoire, des gonades et d'autres tissus. Les trois domaines de recherche abordent des incertitudes clés importantes pour améliorer l'avis scientifique pour la gestion des stocks. Dans chacun des domaines du projet, des avancées scientifiques importantes ont été réalisées :

- Détermination de l'âge et croissance : normes pour déterminer l'âge des épines et des otolithes ; travaux préliminaires sur de nouveaux modèles de croissance.
- Biologie de la reproduction : normes de classification de l'état reproducteur de l'espadon et mises à jour préliminaires des calendriers de maturité.
- Génétique : identification de marqueurs génétiques importants pour la différenciation des stocks ; identification de zones clés de mélange de stocks dans l'Atlantique Nord-Est et identification de sous-populations en Méditerranée.

Ces études biologiques du SWOYP sont en cours et les études complémentaires menées par les CPC contribueront à dissiper les incertitudes dans les évaluations futures de l'état des stocks.

SWO-AT -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-AT-figure 1**), cette espèce est disponible pour un grand nombre de pays de pêche. La **SWO-AT-figure 2** présente les prises totales estimées d'espadon de l'Atlantique Nord et Sud. Des pêcheries palangrières ciblant l'espadon du Canada, de l'UE-Espagne et des États-Unis opèrent depuis la fin des années 50 ou le début des années 60, et la pêche au harpon existe au moins depuis la fin du XIXe siècle. Il existe d'autres pêcheries visant directement l'espadon (dont les flottilles de l'Afrique du Sud, du Brésil, de l'UE-Portugal, du Maroc et de la Namibie). Les principales pêcheries qui capturent l'espadon en tant que prise accessoire ou opportuniste sont les flottilles thonières de la Corée (Rép.), de l'UE-France, du Japon et du Taipei chinois. La pêche palangrière thonière a démarré en 1956 et est active depuis lors dans tout l'Atlantique, où elle effectue de considérables captures d'espadon qui est pêché en tant que prise accessoire par les pêcheries de thonidés. La majeure partie des prises atlantiques est réalisée à la palangre dérivante de surface. Toutefois, un grand nombre d'autres engins sont utilisés, comme les filets maillants traditionnels dans les eaux au large de la côte d'Afrique occidentale.

Les tendances par zone (Atlantique Nord-Est par opposition à Atlantique Nord-Ouest) des indices de capture par unité d'effort (CPUE) étaient cohérentes avec les schémas de déplacement saisonniers observés dans les données de marquage électronique ainsi que dans les distributions des prises et de ratio des sexes. Les relations observées pour l'Atlantique Est étaient contraires à celles de l'Atlantique Ouest. Cette tendance a été corrélée avec le cycle décennal de l'Oscillation atlantique multidécennale (AMO) et de l'oscillation Nord-atlantique (*North Atlantic Oscillation* - NAO). L'introduction de l'AMO en tant que covariable de la capturabilité spécifique à la zone dans le modèle d'évaluation a contribué à réduire les directions contradictoires des différentes tendances de la CPUE. Il a été recommandé de mener à bien davantage d'analyses et de vérifications d'hypothèses pour déterminer si cette relation était due à la préférence de température de l'espadon et à un changement dans la distribution des proies. En vue d'appuyer la vérification des hypothèses, le Comité a encouragé un groupe de scientifiques spécialistes de l'espadon à travailler sur l'unification des données de CPUE de l'espadon de l'Atlantique Nord dans un seul jeu de données afin qu'une analyse plus précise de la CPUE d'une zone concernée puisse être réalisée.

Pour l'Atlantique Nord et l'Atlantique Sud, certains indices d'abondance ont été affectés par des changements dans la technologie des engins et la gestion qui n'ont pas pu être pris en compte dans la standardisation de la CPUE, et certains indices ont donc dû être divisés en périodes cohérentes. Des rapports récents font état de l'apparition d'un nouvel engin (ligne de piégeage) présentant une capturabilité élevée et des prises accessoires faibles déclarées, ce qui justifie que le Groupe d'espèces s'y intéresse. L'impact de cet engin de ligne de piégeage devrait être évalué dès que les données seront disponibles.

Atlantique total

Les déclarations de captures sont considérées comme étant presque complètes pour 2023 ; cependant, étant donné que quelques pays qui représentent habituellement une faible portion de la capture n'ont pas encore déclaré leurs captures de 2023 et que l'on ne connaît pas les captures non déclarées, cette valeur doit être considérée comme provisoire et sujette à une révision ultérieure.

Atlantique Nord

Ces dix dernières années, la prise estimée dans l'Atlantique Nord (débarquements + rejets morts) a été en moyenne de 10.470 t par an (**SWO-AT-tableau 1**). La prise de 2023 (12.611 t) représente 62 % du maximum enregistré en 1987 dans les débarquements de l'Atlantique Nord (20.238 t). Cette baisse des débarquements a été attribuée aux mesures de gestion de l'ICCAT, à la réduction de l'effort total de pêche à la palangre (Taylor *et al.*, 2020) et à des déplacements de l'aire opérationnelle des flottilles, notamment le déplacement lors de certaines années de certains navires vers l'Atlantique Sud (par ex. flottille palangrière de l'UE-Espagne) ou en dehors de l'Atlantique. Par ailleurs, certaines flottilles, dont au moins celles des États-Unis, de l'UE-Espagne et de l'UE-Portugal, ont modifié leurs procédures de pêche pour cibler 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 et des schémas océanographiques pourraient également avoir contribué à la baisse des captures. La couverture des données des tâches 1 et 2 est généralement bonne ; toutefois, le Comité a noté le peu de données sur les rejets pour la plupart des CPC ainsi que des lacunes dans les données de capture et d'effort pour certaines CPC.

Le Comité a évalué les séries disponibles de CPUE des palangriers et certains indices ont été identifiés comme appropriés à des fins d'utilisation dans les modèles d'évaluation (Canada, Taipei chinois, UE-Portugal, UE-Espagne, Japon, Maroc et États-Unis). La **SWO-AT-figure 3** illustre les tendances des séries de CPUE standardisées des flottilles (avec 2019 ou 2020 comme années terminales) contribuant aux modèles d'évaluation des stocks. La plupart des séries dégagent une tendance à la hausse depuis la fin des années 90 mais affichent une diminution ou un plateau au cours des dernières années. Des changements ont récemment eu lieu dans la réglementation des États-Unis (entre autres des fermetures spatio-temporelles pour d'autres espèces, comme le thon rouge de l'Atlantique, entre autres), lesquels ont pu avoir un impact sur les taux de capture. L'indice combiné utilisé dans les modèles de production excédentaire (JABBA, utilisé dans cette évaluation ; ASPIC, utilisé comme scénario de continuité) est présenté à la **SWO-AT-figure 4**.

Atlantique Sud

La tendance historique de la capture (débarquements + rejets morts) peut se diviser en deux périodes : jusqu'en 1980 et après 1980. La première se caractérise par des prises relativement faibles, en général inférieures à 5.000 t (avec une valeur moyenne de 1.824 t). Après 1980, les débarquements se sont accrus de façon continue jusqu'à atteindre un sommet de 21.931 t en 1995, ces niveaux étant comparables à celui de la ponction maximale dans l'Atlantique Nord (20.238 t en 1987). L'accroissement des débarquements était dû en partie au déplacement progressif de l'effort de pêche vers l'Atlantique Sud, en provenance, surtout, de l'Atlantique Nord, mais aussi d'autres océans. L'expansion des activités de pêche par les pays côtiers du Sud, comme le Brésil et l'Uruguay, a également contribué à l'accroissement des captures. La réduction des prises, consécutive au maximum enregistré en 1995, était le résultat des changements réglementaires, et était due, en partie, au déplacement de l'effort vers d'autres océans et à des changements d'espèce cible. En 2023, la prise déclarée (8.212 t) était inférieure de 63 % à la prise déclarée en 1995 (**SWO-AT-tableau 1**).

Les séries de CPUE palangrières disponibles pour l'espadon de l'Atlantique Sud ont été évaluées par le Comité pour l'évaluation des stocks de 2022 (ICCAT, 2022b) et certains indices ont été identifiés comme pouvant être utilisés dans les modèles d'évaluation (Brésil, Taipei chinois, UE-Espagne, Japon, Afrique du Sud, Uruguay). Les indices disponibles sont illustrés dans la **SWO-AT-figure 5**.

Rejets

Depuis 1991, très peu de flottilles déclarent des rejets morts (**SWO-AT-tableau 1**). Le volume des rejets morts déclarés dans l'Atlantique Nord a atteint un maximum de 1.138 t en 2000. Les rejets morts déclarés récemment pour l'Atlantique Nord sont considérablement plus faibles (101 t en 2021 ; 71 t en 2022 ; 75 t en 2023). Pour l'Atlantique Sud, les rejets déclarés ont atteint un maximum de 147 t en 2010. En 2021, 2022 et 2023, 129 t, 85 t et 110 t de rejets morts ont été déclarés respectivement pour l'Atlantique Sud. Le Comité continue à se montrer préoccupé en raison du faible pourcentage de flottilles ayant déclaré des rejets morts annuels (en t) et car, dans de nombreux cas, ce qui a été déclaré n'est pas mis à l'échelle pour toute la pêcherie.

SWO-AT-3. État des stocks*Atlantique Nord*

En 2022, deux plates-formes d'évaluation des stocks ont été utilisées pour fournir des estimations de l'état du stock d'espadon de l'Atlantique Nord qui ont servi de base à l'avis de gestion. Il s'agissait d'un modèle bayésien de production excédentaire (JABBA *Just Another Bayesian Biomass Assessment*) et du modèle d'évaluation intégrée Stock Synthesis (SS).

Le Comité a noté que l'évaluation des stocks 2022 représente une amélioration significative de la caractérisation de l'incertitude de l'état actuel du stock d'espadon de l'Atlantique Nord en utilisant des informations actualisées et l'intégration de JABBA. Le Comité a convenu que l'avis de gestion pour l'espadon de l'Atlantique Nord, y compris l'état du stock et les projections, devrait être basé sur les modèles JABBA et SS.

La modélisation a connu d'importants développements en 2022. En particulier, le modèle SS a fourni des estimations du poids total de rejets morts dus à la limite de taille (c'est-à-dire, déclarés et non déclarés) dans l'estimation de l'état du stock. Cette analyse est conforme à la demande de la Commission que le SCRS suive et analyse les effets de la limite de taille minimale ([Rec. 17-02](#), paragraphe 10), ce qui sera également utile dans les futures simulations de la MSE.

Sur la base des résultats combinés des deux plateformes de modèles d'évaluation des stocks (Stock Synthesis et JABBA), la biomasse du stock d'espadon de l'Atlantique Nord était supérieure à la PME (médiane $B_{2020}/B_{PME} = 1,08$ et intervalle de confiance (IC) de 95% de 0,71 et 1,33) et la mortalité par pêche était inférieure à F_{PME} (médiane $F_{2020}/F_{PME} = 0,80$ et IC de 95% de 0,64 et 1,24) en 2020 (**SWO-AT-figure 6**). La médiane de la PME a été estimée à 12.819 t avec un IC de 95% de 10.864 t et 15.289 t.

Le diagramme conjoint de phase de Kobe montre que les résultats du modèle JABBA offrent une plus grande gamme d'incertitude que les résultats de Stock Synthesis. Les probabilités que le stock se trouve dans chaque quadrant du diagramme de Kobe (**SWO-AT-figure 9**) étaient de 63% dans le vert (non surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche), de 22% dans le jaune (surexploité mais ne faisant pas l'objet de surpêche) et de 15% dans le rouge (surexploité et faisant l'objet de surpêche). Les résultats indiquent que l'état du stock n'est pas surexploité (37% de probabilité d'être surexploité) et qu'il n'y a pas de surpêche (15% de probabilité de surpêche). L'estimation de l'état du stock en 2020 était très similaire à l'état estimé à partir de la précédente évaluation dans l'année terminale (2015).

Atlantique Sud

En 2022, deux plateformes d'évaluation du stock ont été utilisées pour évaluer le stock d'espadon de l'Atlantique Sud. Il s'agissait d'un modèle bayésien de production excédentaire (JABBA) et de Stock Synthesis. Alors que Stock Synthesis a été exploré en 2022, seul le modèle JABBA a été utilisé pour la formulation de l'avis.

Le Comité a reconnu les progrès réalisés dans la mise en œuvre d'un modèle Stock Synthesis pour le stock du Sud pour la première fois, mais une révision des données de taille et un développement plus poussé du modèle sont encore nécessaires avant qu'il puisse être pleinement utilisé pour l'avis de gestion. Par conséquent, le modèle Stock Synthesis a été considéré comme dans un premier temps et le Comité a convenu que l'état des stocks et les projections pour l'avis de gestion devaient être effectués en utilisant uniquement le modèle JABBA. À des fins de comparaison des résultats des modèles entre les plateformes, seuls les résultats de Stock Synthesis sont présentés dans la **SWO-AT-figure 7** pour illustrer la cohérence globale entre les modèles.

Les deux modèles étaient cohérents et suggéraient une forte baisse de la biomasse du stock alors que la mortalité par pêche augmentait dans les années 90. Les résultats finaux de JABBA ont estimé que B_{2020} était également inférieur à B_{PME} (médiane = 0,77, IC de 95% = 0,53-1,13) tandis que F_{2020} était légèrement supérieur à F_{PME} (médiane = 1,03, IC de 95% = 0,67-1,51) (**SWO-AT-figure 8**). La PME_{2020} de JABBA a été estimée à 11.481 t.

La biomasse du stock d'espadon du Sud est surexploitée et la surpêche est en train de se produire. L'évaluation du cas de base de JABBA indique une probabilité de 56% que le stock se trouve dans le quadrant rouge du diagramme de Kobe (**SWO-AT-figure 10**).

SWO-AT-4. Perspectives

Atlantique Nord

Sur la base des informations dont le Comité dispose actuellement, les cas de base des deux modèles JABBA et Stock Synthesis ont été projetés jusqu'en 2033 selon des scénarios de total admissible de captures (TAC) constants de 9.000 à 16.000 t, ainsi qu'un scénario de capture zéro.

Pour les projections, les captures pour 2021 et 2022 sont supposées être constantes à 10.476 t (la valeur de capture pour 2020 au moment de l'évaluation). Différents niveaux de capture constante sont projetés pour la période 2023-2033 (**SWO-AT-tableau 2**). Les projections combinées de Stock Synthesis et de JABBA montrent qu'une capture constante de 13.200 t, qui est le niveau actuel du TAC ([Rec. 22-03](#), prolongé dans la [Rec. 23-04](#)), entraînera une probabilité de 60% que le stock se situe dans le quadrant vert en 2033. Cependant, étant donné que la PME estimée (qui comprend les rejets morts) est de 12.819 t et que $B_{2020}/B_{PME}=1,08$, les prises supérieures à la PME entraîneront des déclinés de la biomasse au cours de la période de projection (**SWO-AT-figure 11**). Selon la prise de 2021 (9.729 t), il y avait une probabilité de 84-87% que le stock soit dans le quadrant vert d'ici 2033 (**SWO-AT-tableau 2**).

Atlantique Sud

Les résultats de l'état des stocks de l'évaluation de 2022 sont similaires à ceux de l'évaluation des stocks de 2017 ([ICCAT, 2017b](#)), mais les informations actualisées utilisées dans l'évaluation de 2022 ont donné lieu à des estimations d'un stock moins productif ($PME_{2020}= 11.481$ t; $PME_{2015}= 14.570$ t). Plus précisément, une nouvelle fonction de production excédentaire associée à une distribution a priori pour le taux de croissance intrinsèque a été objectivement dérivée en utilisant des informations biologiques et des indices de CPUE actualisés.

Les résultats des projections de l'évaluation de stocks de 2017 indiquaient que si les captures demeuraient en-dessous de 11.000 t, il y avait 60% de probabilités que le stock se situe dans le quadrant vert d'ici 2020. La capture moyenne pour la période 2016-2020 était de 10.125 t, mais l'évaluation indique toujours une probabilité de 56% que le stock se trouve dans le quadrant rouge en 2020 (**SWO-AT-figure 10**). Le Comité constate que cette apparente incohérence peut s'expliquer par la productivité plus faible (cf. ci-dessus) du stock déterminée dans l'évaluation de stocks de 2022.

Des projections ont été réalisées pour le cas de base du modèle JABBA selon des scénarios de TAC constants de 6.000 à 15.000 t, ainsi qu'un scénario de capture zéro (**SWO-AT-figure 12**). Les projections ont été mises en œuvre en 2023 et les captures pour 2021 et 2022 ont été supposées constantes (9.826 t) à la moyenne des trois années précédentes. En utilisant cette moyenne de trois ans (9.826 t) supposée dans l'évaluation de stocks de 2022 (9.826 t), le stock d'espadon de l'Atlantique Sud a une probabilité de 55% de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe d'ici 2033 (**SWO-AT-tableau 3**).

SWO-AT-5. Effets des réglementations actuelles

Pour l'Atlantique Nord, les recommandations les plus pertinentes figurent dans la [Rec. 23-04](#) qui remplace la [Rec. 22-03](#) et prolonge et amende la [Rec. 17-02](#). Si une procédure de gestion est adoptée en 2024, une nouvelle recommandation devrait les remplacer. Pour l'Atlantique Sud, les recommandations pertinentes figurent dans la [Rec. 22-04](#) modifiant la [Rec. 21-03](#).

Limites de capture

La [Rec. 17-02](#) a fixé le TAC d'espadon de l'Atlantique Nord pour 2018 à 13.200 t. Ce TAC est resté en place pour 2024 ([Rec. 23-04](#)). Les captures déclarées entre 2018 et 2023 ont atteint en moyenne 10.407 t et n'ont jamais dépassé le TAC.

La [Rec. 17-03](#) a fixé le TAC d'espadon de l'Atlantique Sud à 14.000 t pour 2018, ce TAC étant en vigueur de 2018 à 2022 ([Rec. 21-03](#)). La [Rec. 22-04](#) a fixé le TAC d'espadon de l'Atlantique Sud à 10.000 t pour 2023-2026. Les captures déclarées entre 2018 et 2023 se sont élevées en moyenne à 9.303 t et n'ont jamais dépassé les TAC imposés.

Limites de taille minimale (Rec. 17-02)

Il existe trois options de taille minimale qui s'appliquent à l'ensemble de l'Atlantique : 125 cm LJFL/25 kg avec une tolérance de 15% (du nombre d'espadons par débarquement) ; ou 119 cm LJFL/15 kg avec une tolérance zéro et une évaluation des rejets, et pour le poisson manipulé, une longueur de 63 cm entre le cleithrum et la quille.

Depuis la mise en œuvre des tailles minimales de débarquement en 2000, la proportion des espadons de moins de 125 cm de LJFL déclarés dans les débarquements (en nombre) a généralement diminué dans l'Atlantique Nord et est restée stable dans l'Atlantique Sud. Dans l'Atlantique Nord, l'estimation était de 33% en 2000 et diminuait pour atteindre 23% en 2015. Dans l'Atlantique Sud, cette estimation était de 18% en 2000, atteignait le chiffre maximum de 19% en 2006 et diminuait par la suite pour se situer à 13% en 2015. Le Comité note que ces estimations se basent sur de faibles tailles d'échantillons, sont incertaines et pourraient être biaisées. Elles resteront incertaines tant que les CPC ne déclareront pas intégralement les échantillons de tailles de la totalité des captures. La **SWO-AT-figure 13** présente l'estimation de la biomasse absolue et du nombre de poissons, ainsi que les proportions estimées des poissons sous-taille dans les captures qui sont rejetés dans l'Atlantique Nord. La tendance à la baisse peut être due à une diminution du taux de rencontre des poissons sous-taille en raison de changements dans le comportement de la flottille, ou à une diminution du recrutement au fil du temps, ou à une combinaison des deux.

Le Comité a également constaté des valeurs élevées de mortalité due aux hameçons (oscillant entre 78 et 88%) pour les espadons de petite taille (<125 cm LJFL) dans les pêcheries de palangre de surface ciblant l'espadon (**SWO-AT-figure 14**). La mortalité après la remise à l'eau des spécimens rejetés vivant d'engins de pêche commerciale est inconnue. L'évaluation d'autres stratégies visant à réduire la mortalité par pêche des juvéniles d'espadon nécessitera des jeux de données complets sur l'effort de pêche et les tailles dans tout l'Atlantique et devrait prendre en compte les effets de ces stratégies sur les autres espèces. Compte tenu de l'objectif de la Commission visant à réduire la mortalité par pêche des juvéniles d'espadon, le Comité recommande donc que des travaux devraient être réalisés à l'avenir pour déterminer plus précisément la distribution spatiale et l'ampleur de l'effort de pêche, la distribution des tailles et des sexes de l'espadon sous-taille dans l'Atlantique, en utilisant des données d'observateurs de haute résolution.

SWO-AT-6. Recommandations de gestion

Atlantique Nord

Le Comité recommande que la Commission adopte l'une des procédures de gestion testées par la MSE (cf. point 19.27, réponse à la demande de la Commission) et que le TAC soit fixé sur la base de cette MP pour 2025 et au-delà.

Le **SWO-AT-tableau 2** de l'évaluation de stocks de 2022 montre les probabilités de maintenir $B > B_{PME}$, de maintenir $F < F_{PME}$ et de maintenir le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe pour une gamme d'options de TAC pour l'espadon de l'Atlantique Nord sur une période de 10 ans. Les projections combinées de Stock Synthesis et de JABBA montrent qu'une prise constante de 13.200 t, qui est le niveau actuel du TAC ([Rec. 23-04](#)), entraînera une probabilité de 60% que le stock se situe dans le quadrant vert en 2033 (**SWO-AT-tableau 2**). Cependant, étant donné que la PME estimée (qui comprend les rejets morts) est de 12.819 t, les prises supérieures à la PME entraîneront des baisses de biomasse au cours de la période de projection (**SWO-AT-figure 11**).

Le Comité reconnaît également que l'avis antérieur ne prend pas totalement en considération les ponctions associées à la mortalité réelle des rejets morts et vivants non déclarés, des reports de quota (15% dans l'Atlantique Nord), les transferts de quotas entre les délimitations de gestion des stocks Nord et Sud ni le quota total cumulé, incluant la prise attribuée aux « autres CPC » et qui se situerait en-dessous du TAC s'il était atteint. Le Comité souligne que l'importance de cette incertitude doit être prise en considération par la Commission lors de l'adoption d'un TAC.

Atlantique Sud

Le **SWO-AT-tableau 3** montre les probabilités de maintenir $B > B_{PME}$, de maintenir $F < F_{PME}$ et de maintenir le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe pour une gamme d'options de TAC pour l'espadon de l'Atlantique Sud sur une période allant jusqu'en 2033 inclus. Le TAC actuel de 10.000 t ([Rec. 22-04](#)) donnera lieu à une probabilité de 52 % que le stock se situe dans le quadrant vert en 2033 (**SWO-AT-tableau 3**). La prise déclarée pour 2023 était de 8.212 t. Des niveaux de prise inférieurs à 10.000 t accéléreront le rétablissement.

Le Comité reconnaît également que, comme c'était le cas pour le stock du Nord, l'avis antérieur ne tient pas pleinement compte des ponctions associées à la mortalité des rejets morts et la mortalité des rejets vivants suivant la remise à l'eau non déclarés, des reports de quotas (30% dans l'Atlantique Sud) ni des transferts de quotas entre les délimitations de gestion des stocks Nord et Sud. Le Comité souligne l'importance de ces incertitudes et recommande que le stock soit étroitement surveillé dans les années à venir pour confirmer son rétablissement.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : ESPADON DE L'ATLANTIQUE		
	<i>Atlantique Nord</i>	<i>Atlantique Sud</i>
Production maximale équilibrée	12.819 t (10.864 t-15.289 t) ¹	11.481 t (9.793 t – 13.265 t) ²
TAC actuel (2023)	13.200 t	10.000 t
Production actuelle (2023) ³	12.611 t	8.212 t
Production de la dernière année utilisée dans l'évaluation (2020) ⁴	10.668 t	9.020 t
B_{PME} (IC)	57.919 t (23.666 t-153.156 t) ⁵	74.641 t (60.179 t – 92.946 t) ²
F_{PME}	0,15 (0,08-0,23) ⁵	0,15 (0,12 – 0,19) ²
Biomasse relative (B_{2020}/B_{PME})	1,08 (0,71 - 1,33) ⁵	0,77 (0,53 – 1,11) ²
Mortalité par pêche relative (F_{2020}/F_{PME})	0,80 (0,64-1,24) ⁵	1,03 (0,67 – 1,51) ²
État du stock (2020)	Surexploité : NON Surpêche : NON	Surexploité : OUI Surpêche : OUI
Mesures de gestion en vigueur	TAC spécifiques aux pays (Rec. 22-03 , amendée par la Rec. 23-04). Taille minimale 125/119 cm LJFL ⁶	TAC spécifiques aux pays (Rec. 22-04). Taille minimale 125/119 cm LJFL ⁷

¹ Médiane des cas de base des modèles JABBA et Stock Synthesis ; fourchette correspondant aux IC de 95% les plus bas et les plus élevés des deux modèles.

² Médiane et IC de 95% du cas de base du modèle JABBA.

³ Provisoire et sujet à révision.

⁴ Basé sur les données de capture disponibles en juillet 2021 pour l'évaluation du stock.

⁵ Médiane et quantiles de 95% des cas de base des modèles Stock Synthesis et JABBA.

⁶ Alternatives associées énumérées dans la [Rec. 17-02](#).

⁷ Alternatives associées énumérées dans la [Rec. 17-03](#).

RÉSUMÉ EXÉCUTIF SWO-AT

			1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
		Korea Rep	164	164	7	18	7	5	10	0	2	24	70	36	94	176	223	10	0	0	42	47	53	5	19	11	18	9	15	6	6	5	
		Namibia	22	0	0	0	0	730	469	751	504	191	549	832	1118	1038	518	25	417	414	85	129	395	225	466	600	881	811	789	623	1100	665	
		Nigeria	0	0	9	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	29	105	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	6	1	8	1	1	4	58	41	49	14	35	15	35	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		S Tomé e Príncipe	190	178	166	148	135	129	120	120	120	120	126	147	138	138	183	188	193	60	84	60	94	145	77	65	1	12	4	14	11	20	
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	97	137	78	117	162	178	143	97	90	112	65	116	38	0	0	0	
		South Africa	1	4	1	1	240	143	328	547	649	293	295	199	186	207	142	170	145	97	50	171	152	218	164	189	189	251	149	179	161	291	
		St Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7	16	4	3	2	2	19	0	5	9	4	15	9	32	76	39	
		UK-Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	20	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
		USA	0	0	171	396	160	179	142	43	200	21	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Uruguay	165	499	644	760	889	650	713	789	768	850	1105	843	620	464	370	501	222	179	40	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NCC Chinese Taipei	2829	2876	2873	2562	1147	1168	1303	1149	1164	1254	745	744	377	671	727	612	410	424	379	582	406	511	478	416	446	346	296	406	335	269	
		NCO Argentina	24	0	0	0	0	38	0	5	10	8	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Benin	25	24	24	10	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cambodia	0	0	0	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	0	0	
		Cuba	452	778	60	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	0	0	
		Mixed flags (FR+ES)	0	0	0	0	0	0	4	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	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Togo	14	14	64	0	0	0	0	0	0	0	9	10	2	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	11	26	6	3	0	3	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATN	CP	Canada	0	0	0	5	52	35	50	26	33	79	45	106	38	61	39	9	15	8	111	59	12	8	11	21	5	2	2	3	2	3
			EU-España	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	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	0	0	0	0	0
			EU-Portugat	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	0	0	0
			Japan	0	0	0	0	0	0	598	567	319	263	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5	4	2	3
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170	46	19	2	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	1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			USA	708	526	588	446	433	494	490	308	263	282	275	227	185	220	205	148	138	223	217	120	137	90	111	140	287	91	90	59	55	
		NCC Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	7	18	4	18	7	7	14	2	5	13	
	ATS	CP	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	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	1	0	0	0	0	0
			Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0
			USA	0	0	1	21	10	6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		NCC Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	117	0	45	43	2	111	26	49	57	126	85	110	

SWO-AT-tableau 2. Probabilités conjointes que le stock d'espadon de l'Atlantique Nord soit inférieur à F_{PME} (en haut : non victime de surpêche), supérieur à B_{PME} (au milieu : non surexploité), supérieur à B_{PME} et inférieur à F_{PME} (en bas : zone verte) dans une année donnée pour un niveau de capture donné, sur la base de 30.000 itérations de l'approximation MLN pour Stock Synthesis et des itérations MCMC JABBA.

Probability $F < F_{MST}$											
TAC (t)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0t	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
9000t	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%
10000t	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
11000t	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
12000t	79%	79%	79%	79%	79%	80%	80%	80%	79%	79%	79%
12500t	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%
12600t	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	76%	75%	75%	75%
12700t	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%
12800t	74%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%
12900t	73%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	71%	71%	71%
13000t	72%	71%	71%	71%	71%	70%	70%	70%	69%	69%	68%
13100t	71%	70%	70%	69%	69%	68%	68%	67%	66%	66%	65%
13200t	70%	69%	69%	68%	67%	66%	65%	64%	63%	62%	61%
13300t	69%	68%	67%	66%	65%	63%	62%	61%	59%	58%	56%
13400t	68%	66%	65%	64%	62%	60%	59%	57%	55%	53%	51%
13500t	66%	65%	63%	61%	59%	57%	55%	53%	51%	48%	46%
13600t	65%	63%	61%	59%	56%	54%	51%	49%	46%	43%	41%
13700t	63%	61%	59%	56%	53%	50%	47%	44%	41%	38%	36%
13800t	62%	59%	56%	53%	50%	46%	43%	40%	37%	34%	32%
14000t	58%	55%	51%	47%	43%	39%	35%	32%	29%	27%	25%
15000t	38%	31%	25%	21%	25%	32%	32%	31%	31%	30%	29%
16000t	20%	15%	12%	11%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	9%

Probability $B > B_{MST}$											
TAC (t)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0t	75%	84%	90%	94%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%
9000t	75%	78%	80%	82%	83%	84%	85%	86%	86%	87%	87%
10000t	75%	77%	79%	80%	81%	82%	83%	83%	83%	84%	84%
11000t	75%	76%	77%	78%	79%	79%	80%	80%	81%	81%	81%
12000t	75%	75%	76%	76%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%
12500t	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
12600t	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
12700t	75%	75%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%
12800t	75%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	73%	73%
12900t	75%	74%	74%	74%	73%	73%	73%	73%	73%	72%	72%
13000t	75%	74%	74%	73%	73%	73%	72%	72%	72%	71%	71%
13100t	75%	74%	73%	73%	72%	72%	72%	71%	70%	70%	69%
13200t	75%	74%	73%	72%	72%	71%	71%	70%	69%	68%	67%
13300t	75%	74%	73%	72%	71%	70%	69%	68%	67%	66%	65%
13400t	75%	74%	73%	72%	70%	70%	68%	67%	65%	64%	62%
13500t	75%	74%	72%	71%	70%	68%	67%	65%	63%	61%	59%
13600t	74%	74%	72%	71%	69%	67%	65%	63%	61%	58%	55%
13700t	74%	73%	72%	70%	68%	66%	64%	61%	58%	55%	52%
13800t	74%	73%	71%	70%	67%	65%	62%	59%	55%	52%	48%
14000t	74%	73%	71%	68%	65%	62%	58%	54%	50%	45%	41%
15000t	74%	71%	66%	59%	47%	44%	42%	41%	39%	38%	36%
16000t	74%	69%	59%	48%	36%	27%	21%	18%	16%	15%	14%

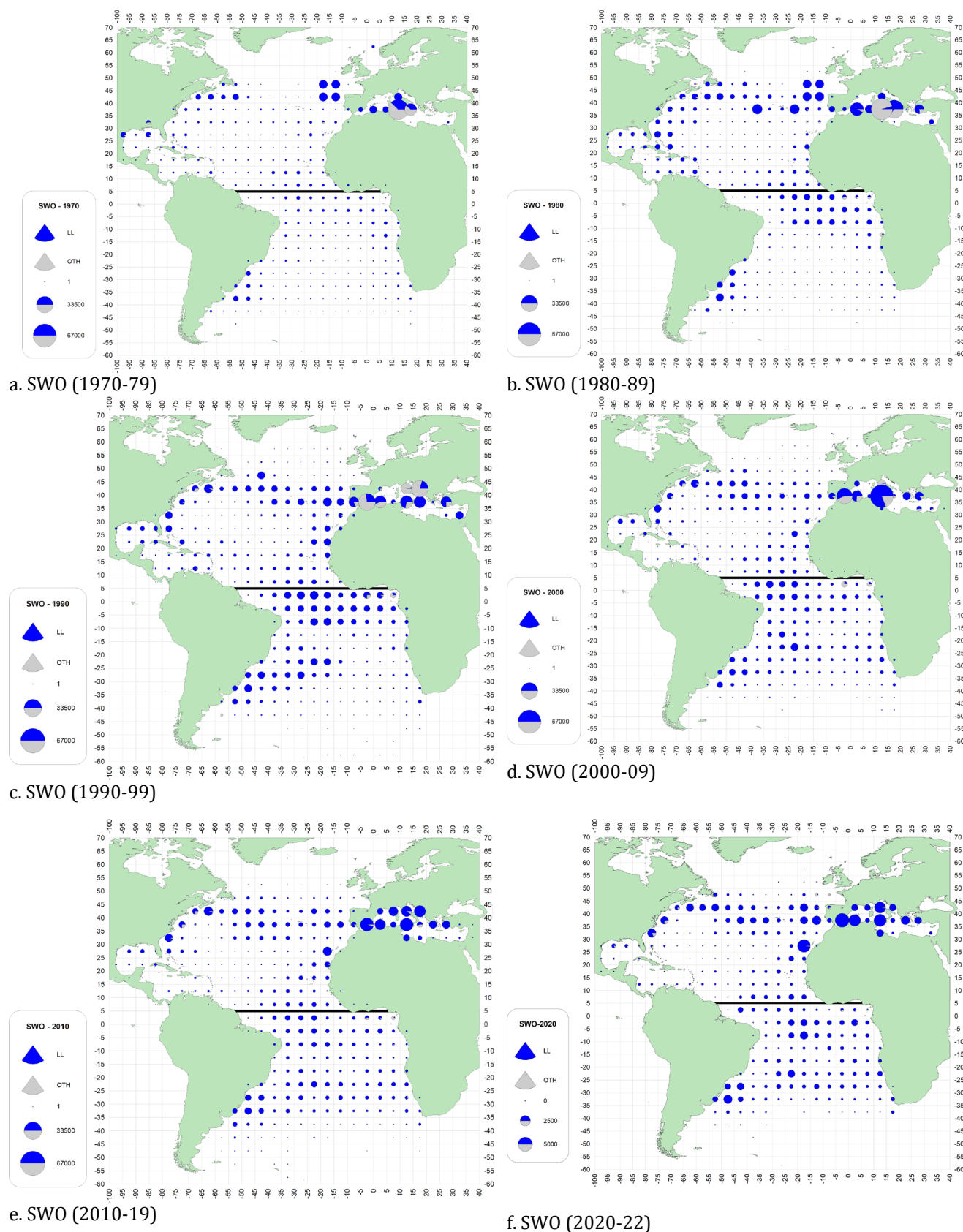
Probability $F < F_{MST}$ and $B > B_{MST}$											
TAC (t)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0t	75%	84%	90%	94%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%
9000t	75%	78%	80%	82%	83%	84%	85%	86%	86%	87%	87%
10000t	75%	77%	79%	80%	81%	82%	83%	83%	83%	84%	84%
11000t	75%	76%	77%	78%	79%	79%	80%	80%	80%	81%	81%
12000t	74%	75%	75%	76%	76%	76%	77%	77%	77%	77%	77%
12500t	73%	73%	74%	74%	74%	74%	74%	75%	75%	75%	75%
12600t	73%	73%	73%	73%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%
12700t	72%	72%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%
12800t	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
12900t	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	70%	70%	70%
13000t	70%	70%	70%	70%	70%	69%	69%	69%	68%	68%	67%
13100t	70%	69%	69%	69%	68%	67%	67%	66%	66%	65%	64%
13200t	69%	68%	68%	67%	66%	65%	64%	63%	62%	61%	60%
13300t	68%	67%	66%	65%	64%	63%	61%	60%	59%	57%	56%
13400t	67%	66%	64%	63%	61%	60%	58%	56%	54%	53%	51%
13500t	66%	64%	62%	61%	59%	57%	55%	53%	50%	48%	46%
13600t	64%	62%	60%	58%	56%	53%	51%	48%	46%	43%	40%
13700t	63%	61%	58%	55%	53%	50%	47%	44%	41%	38%	36%
13800t	61%	59%	56%	53%	49%	46%	43%	40%	37%	34%	32%
14000t	58%	55%	51%	47%	43%	39%	35%	32%	29%	27%	25%
15000t	38%	31%	25%	21%	22%	32%	30%	29%	27%	26%	25%
16000t	20%	15%	12%	11%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	9%

SWO-AT-tableau 3. Probabilités de projection estimées (%) pour le cas de référence du modèle pour l'espadon de l'Atlantique Sud. Les probabilités de projection sont fournies pour $F \leq F_{PME}$ (en haut) ; $B \geq B_{PME}$ (au milieu) ; $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$ (en bas). Des projections stochastiques ont été réalisées sur la période 2023-2033 avec une gamme de TAC fixes (6.000 - 15.000 t), y compris un scénario de capture zéro. Il est postulé que les captures de 2021 et 2022 s'élèvent à 9.826 t, ce qui correspond à la moyenne des captures déclarées de 2018 à 2020.

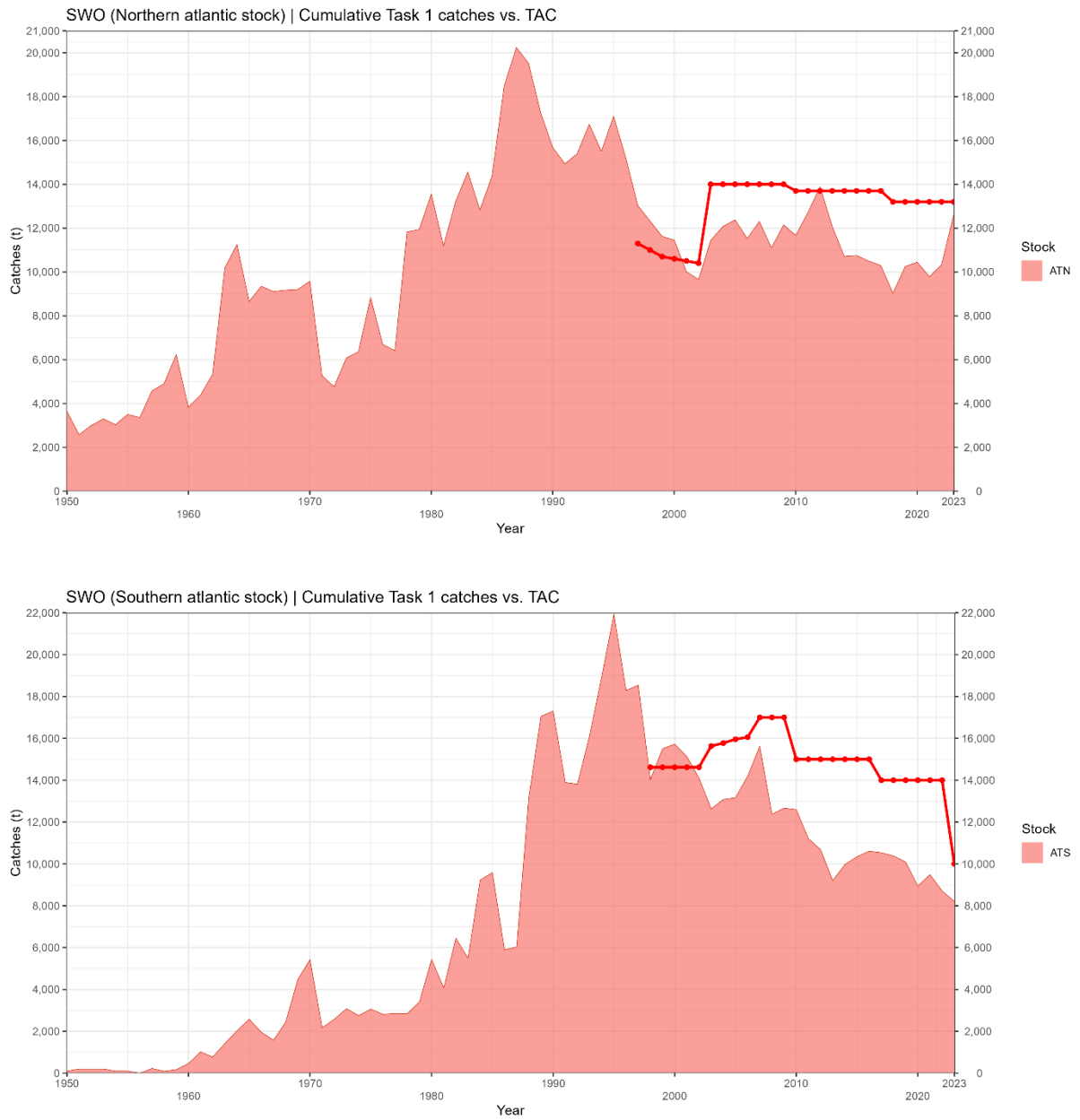
Probability $F \leq F_{MSY}$												
TAC (t)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
6000	95%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	
6500	92%	94%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	
7000	88%	91%	93%	95%	96%	97%	97%	98%	98%	98%	98%	
7500	82%	86%	89%	91%	93%	94%	95%	96%	96%	97%	97%	
8000	75%	80%	83%	86%	88%	90%	91%	92%	93%	94%	95%	
8500	68%	72%	76%	79%	82%	84%	85%	87%	88%	89%	90%	
9000	59%	64%	68%	71%	74%	76%	78%	80%	81%	83%	84%	
9500	51%	55%	59%	62%	65%	67%	69%	71%	72%	74%	75%	
9826	46%	50%	53%	56%	58%	60%	62%	64%	65%	67%	68%	
10000	43%	47%	49%	52%	54%	57%	59%	60%	62%	64%	65%	
10500	35%	38%	40%	42%	44%	46%	48%	49%	50%	52%	53%	
11000	29%	31%	32%	33%	35%	36%	37%	38%	39%	40%	40%	
11500	23%	24%	25%	25%	26%	27%	27%	28%	28%	29%	29%	
12000	18%	18%	19%	19%	19%	19%	19%	20%	20%	20%	20%	
12500	13%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	13%	13%	13%	13%	
13000	11%	10%	10%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	9%	9%	
13500	8%	8%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	
14000	6%	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	
14500	5%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	
15000	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	

Probability $B \geq B_{MSY}$												
TAC (t)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
0	21%	48%	74%	90%	96%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	
6000	21%	33%	46%	59%	70%	77%	83%	88%	92%	94%	95%	
6500	21%	32%	44%	56%	66%	74%	80%	85%	88%	91%	93%	
7000	21%	31%	41%	52%	62%	70%	75%	80%	85%	88%	90%	
7500	21%	30%	39%	48%	57%	65%	70%	76%	80%	83%	86%	
8000	21%	29%	37%	45%	53%	60%	65%	70%	74%	78%	81%	
8500	21%	28%	34%	41%	48%	54%	59%	64%	68%	72%	75%	
9000	21%	27%	32%	38%	44%	49%	53%	58%	61%	65%	68%	
9500	21%	26%	31%	35%	39%	44%	48%	51%	55%	58%	60%	
9826	21%	25%	29%	33%	36%	40%	43%	47%	50%	52%	55%	
10000	21%	25%	29%	32%	35%	39%	41%	45%	47%	49%	52%	
10500	21%	24%	27%	29%	31%	34%	36%	38%	40%	41%	43%	
11000	21%	23%	25%	26%	28%	29%	30%	32%	33%	34%	35%	
11500	21%	22%	23%	24%	24%	25%	25%	26%	26%	27%	27%	
12000	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	
12500	21%	20%	19%	19%	18%	18%	17%	17%	16%	16%	16%	
13000	21%	19%	18%	17%	16%	15%	14%	13%	13%	12%	12%	
13500	21%	18%	17%	15%	14%	12%	11%	10%	10%	9%	9%	
14000	21%	18%	15%	13%	12%	10%	9%	8%	7%	7%	6%	
14500	21%	17%	14%	12%	10%	8%	7%	6%	6%	5%	4%	
15000	21%	16%	13%	10%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	3%	

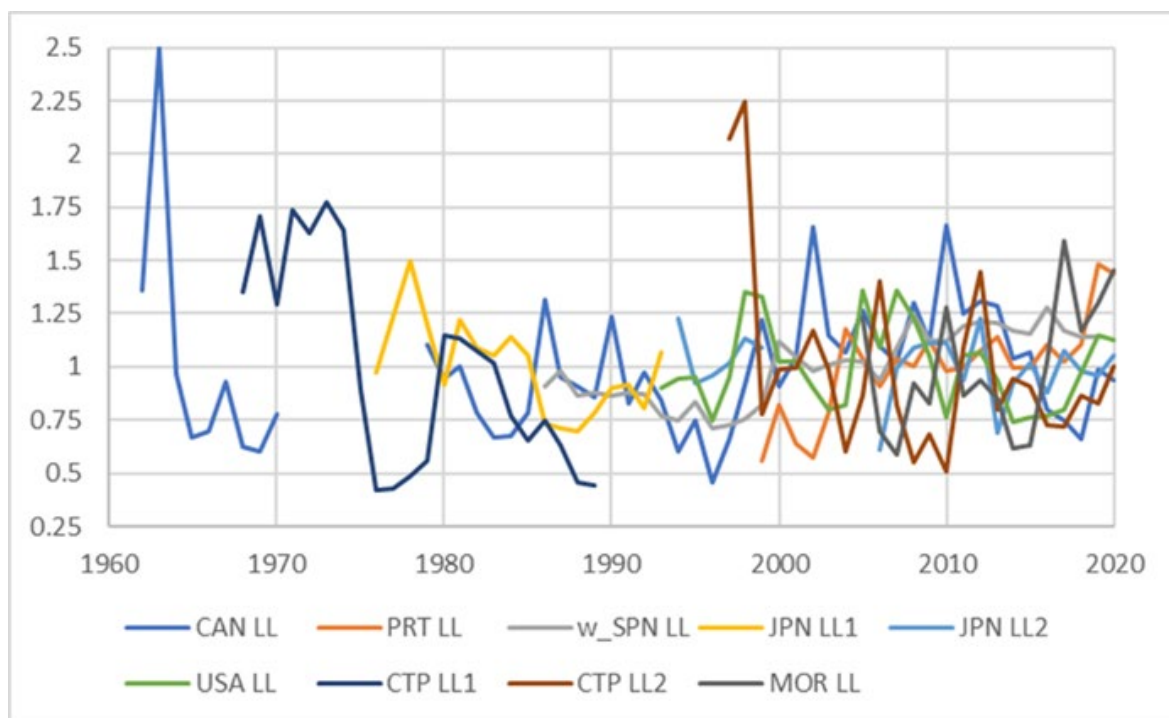
Probability $F \leq F_{MSY}$ and $B \geq B_{MSY}$												
TAC (t)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
0	21%	48%	74%	90%	96%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	
6000	21%	33%	46%	59%	70%	77%	83%	88%	92%	94%	95%	
6500	21%	32%	44%	56%	66%	74%	80%	85%	88%	91%	93%	
7000	21%	31%	41%	52%	62%	70%	75%	80%	85%	88%	90%	
7500	21%	30%	39%	48%	57%	65%	70%	76%	80%	83%	86%	
8000	21%	29%	37%	45%	53%	60%	65%	70%	74%	78%	81%	
8500	21%	28%	34%	41%	48%	54%	59%	64%	68%	72%	75%	
9000	21%	27%	32%	38%	44%	49%	53%	58%	61%	65%	68%	
9500	21%	26%	31%	35%	39%	44%	48%	51%	55%	58%	60%	
9826	21%	25%	29%	33%	36%	40%	43%	47%	50%	52%	55%	
10000	20%	25%	28%	32%	35%	39%	41%	45%	47%	49%	52%	
10500	20%	23%	26%	29%	31%	33%	35%	38%	40%	41%	43%	
11000	20%	22%	24%	25%	27%	28%	30%	31%	32%	33%	35%	
11500	18%	19%	21%	22%	23%	23%	24%	24%	25%	26%	26%	
12000	16%	16%	17%	18%	18%	18%	18%	18%	19%	19%	19%	
12500	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	
13000	10%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	8%	
13500	8%	8%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	
14000	6%	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	
14500	5%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	
15000	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	



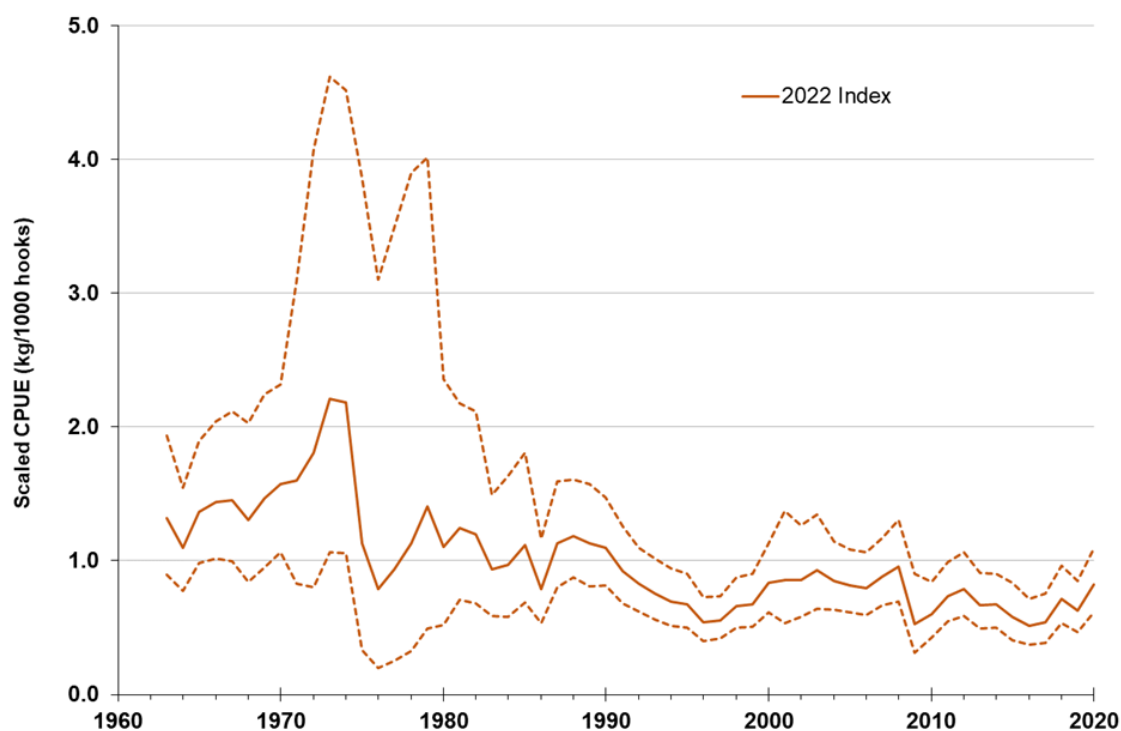
SWO-AT-figure 1. Distribution géographique de la prise cumulée d'espadon (t) par engin, dans la zone de la Convention, représentée à l'échelle décennale. Les cartes sont échelonnées aux captures maximales observées entre 1970 et 2022 (la dernière décennie ne couvre que trois années).



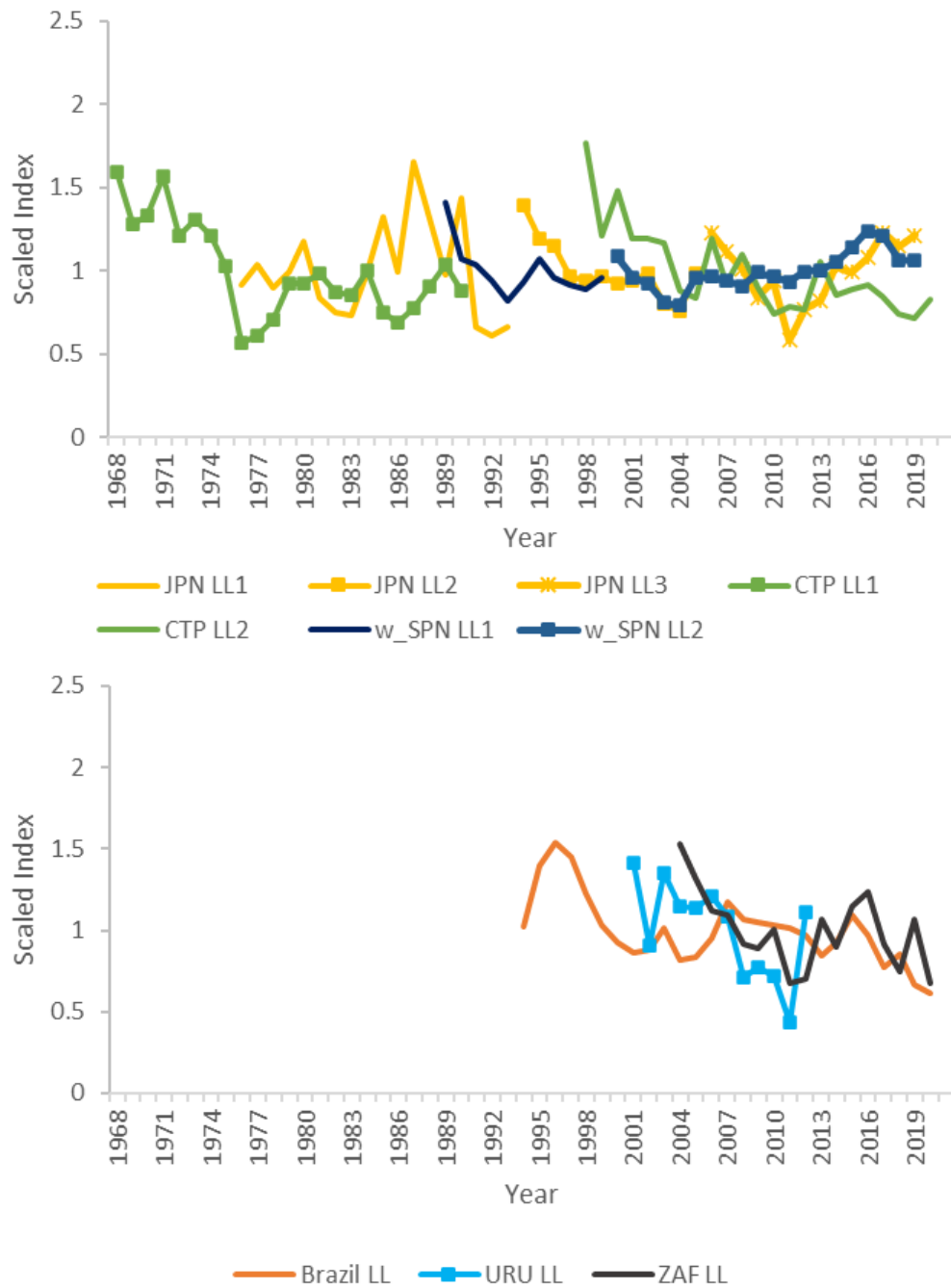
SWO-AT-figure 2. Prises d'espadon de l'Atlantique Nord (en haut) et Sud (en bas) (t, débarquements et rejets morts) et TAC (t), pour la période 1950-2023. Les lignes rouges pointillées représentent le TAC.



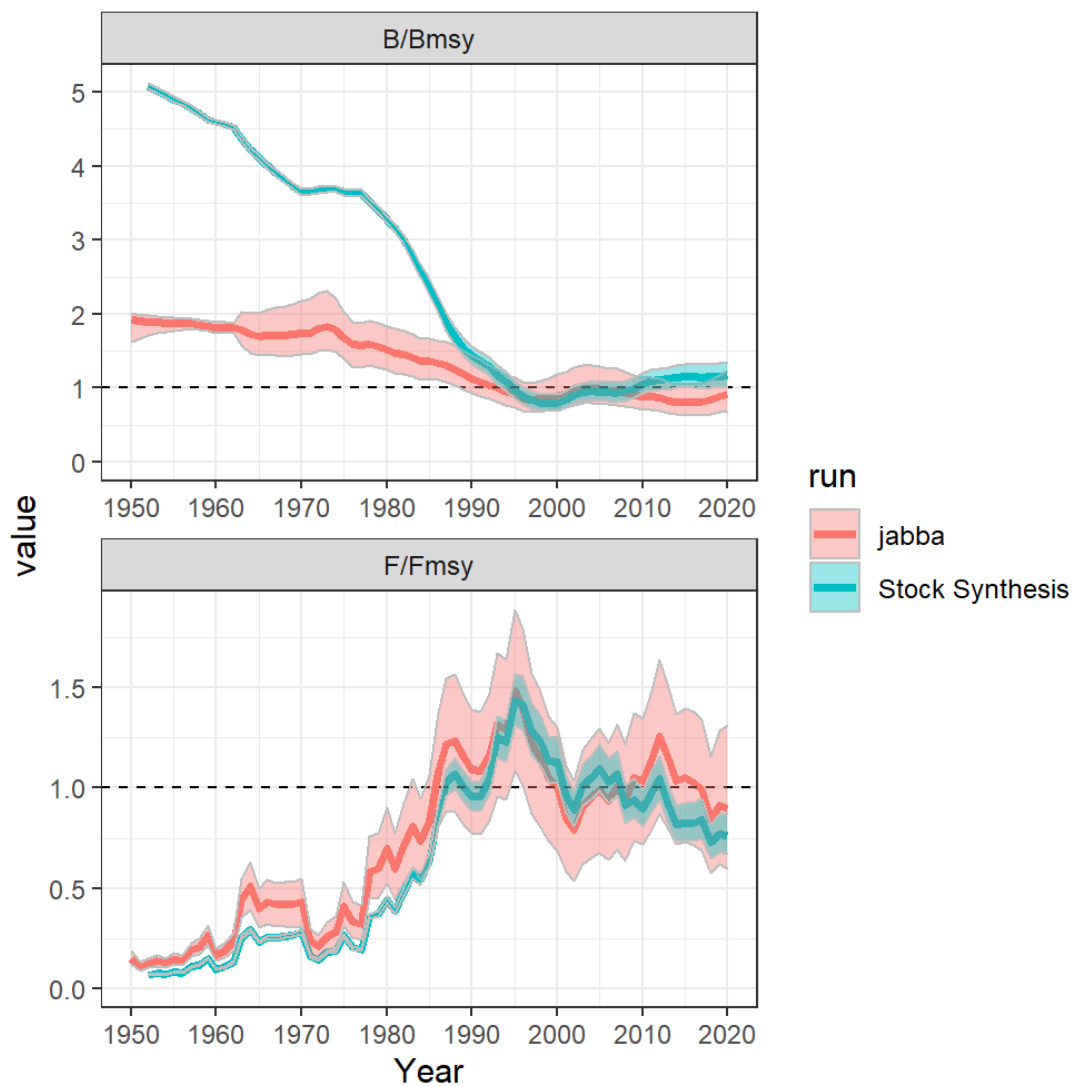
SWO-AT-figure 3. Séries de CPUE standardisées fournies par les CPC pour l'espadon de l'Atlantique Nord pour le cas de base du modèle de production de continuité. Les séries de CPUE ont été échelonnées à leur moyenne à des fins de comparaison.



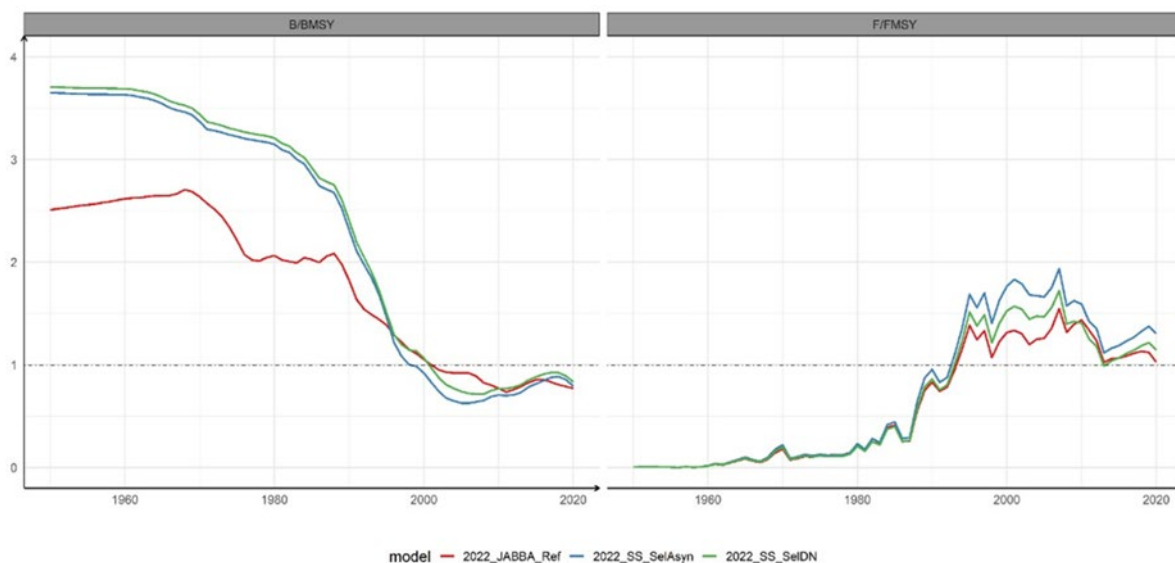
SWO-AT-figure 4. Indice combiné standardisé de la CPUE de la biomasse pour l'Atlantique Nord et intervalles de confiance de 95 %, utilisé dans l'évaluation du stock de 2022 comme scénario de continuité pour les modèles de production.



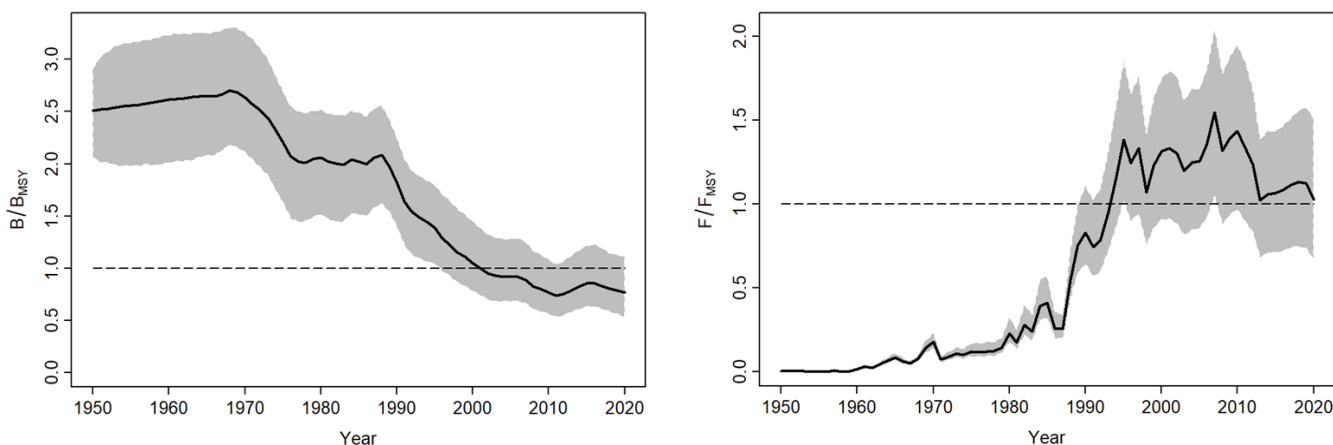
SWO-AT-figure 5. Séries de CPUE standardisées utilisées dans l'évaluation de 2022 de l'espadon de l'Atlantique Sud, les indices qui ont été divisés (JPN, EU-SPN et CTP) sont indiqués en haut, et les autres (BRA, URU et ZAF) sont indiqués en bas. Les séries de CPUE ont été échelonnées à leur moyenne à des fins de comparaison.



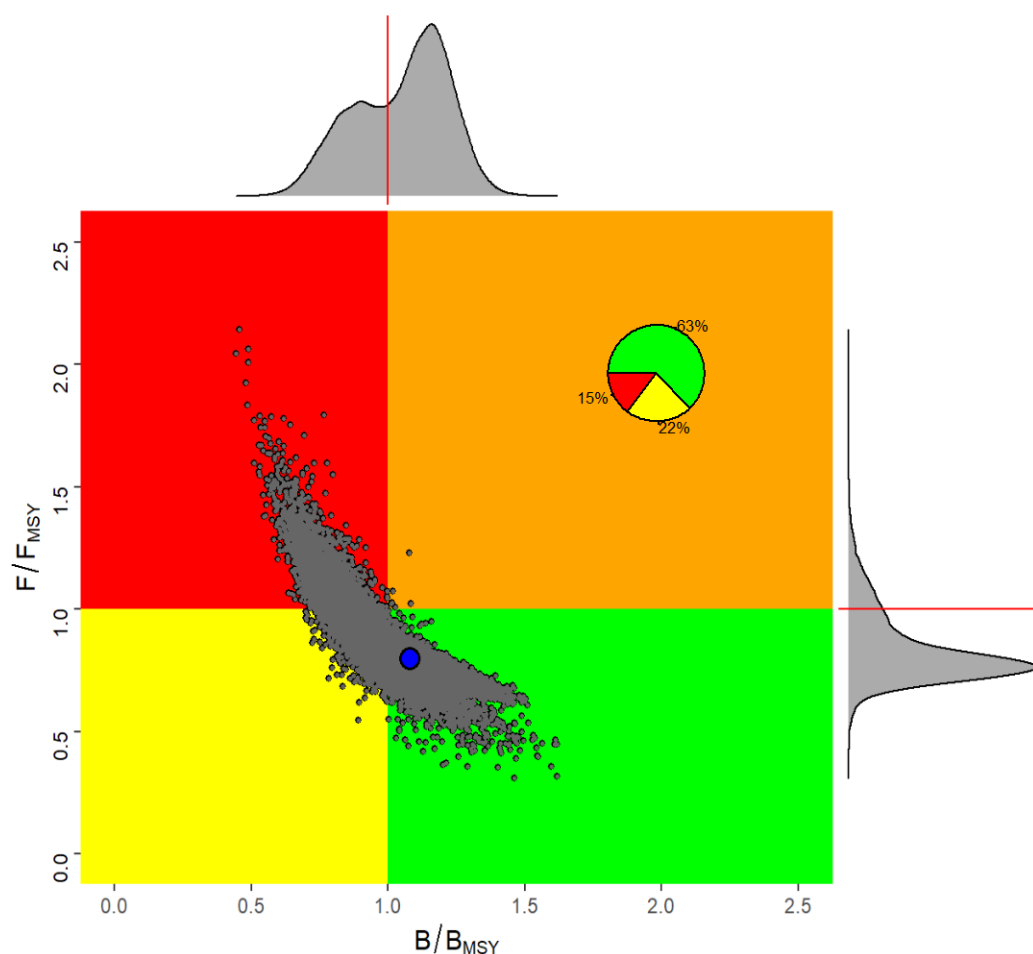
SWO-AT-figure 6. Résultats des deux modèles utilisés pour l’avis de gestion dans l’évaluation de l’espadon de l’Atlantique Nord : JABBA et SS. Tendances de la biomasse relative (en haut) et de la mortalité par pêche (en bas). Les intervalles d’incertitude sont des approximations des intervalles de crédibilité de 95%.



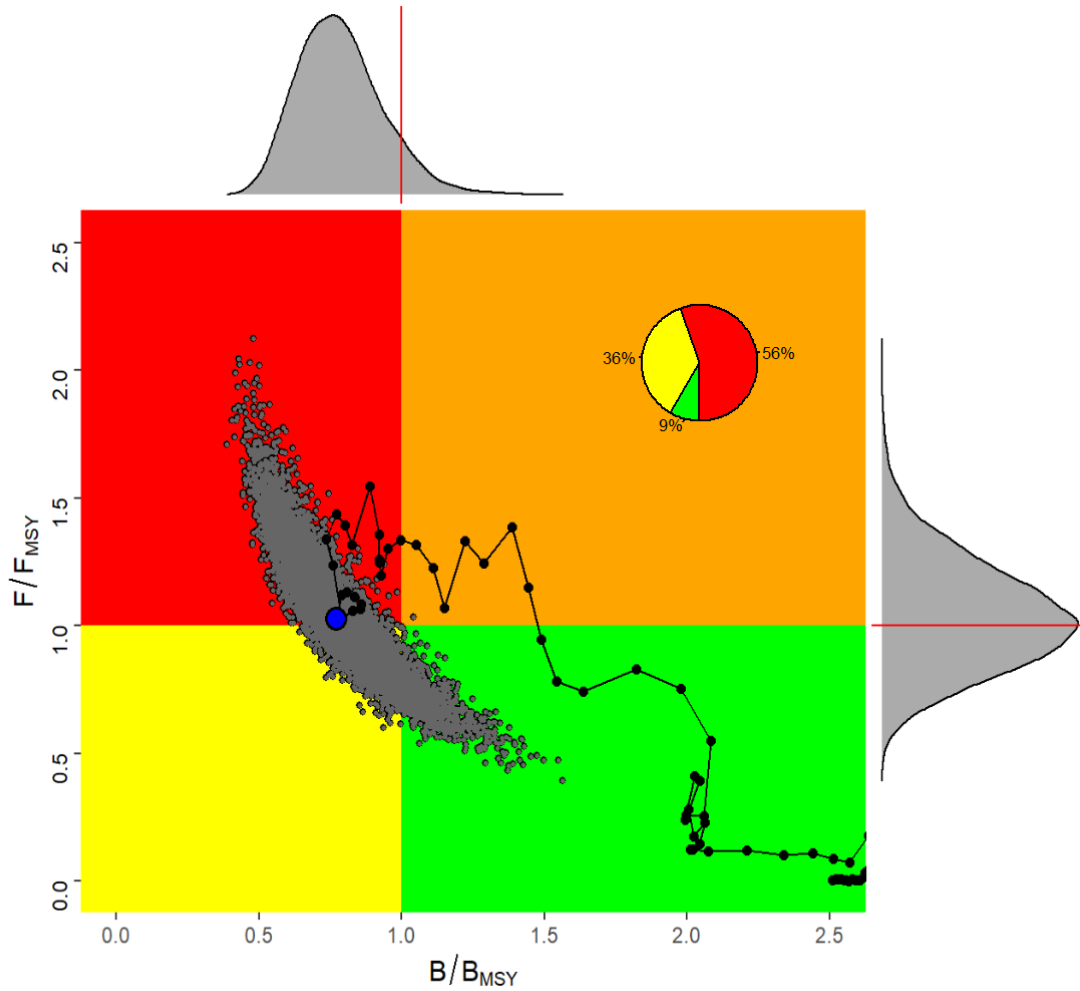
SWO-AT-figure 7. Comparaisons de B/B_{PME} et F/F_{PME} entre le cas de base de JABBA et deux scénarios de Stock Synthesis pour le stock d'espadon de l'Atlantique Sud.



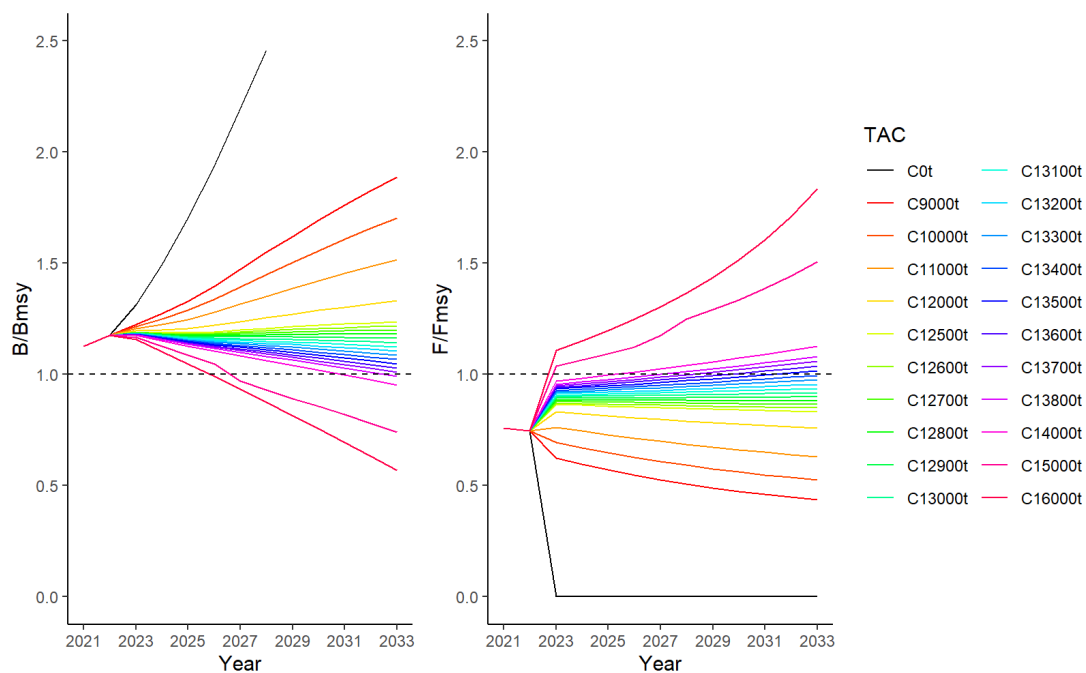
SWO-AT-figure 8. Biomasse et taux de mortalité par pêche de l'espadon de l'Atlantique Sud par rapport aux niveaux de la PME, d'après le cas de base du modèle JABBA. La zone grise représente des intervalles de crédibilité de 95%.



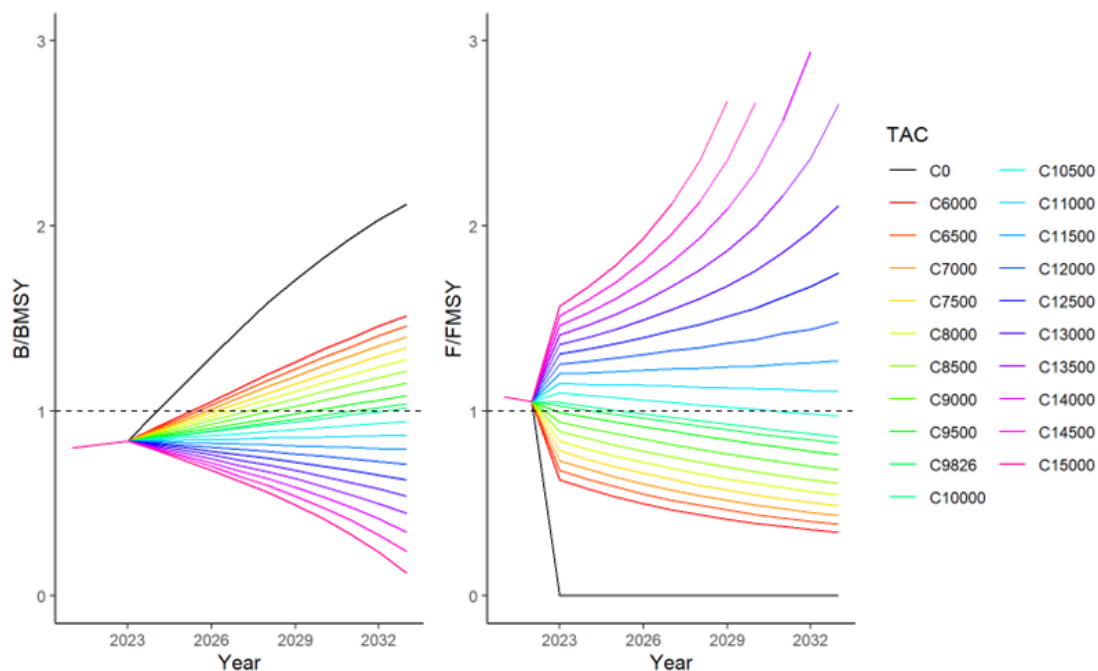
SWO-AT-figure 9. Diagramme conjoint de Kobe pour le cas de référence des modèles Stock Synthesis et JABBA pour le stock d'espadon de l'Atlantique Nord. Pour le scénario de Stock Synthesis, les niveaux de référence sont calculés à partir de la sélectivité et des allocations de la flottille spécifiques à l'année et sont basés sur 15.000 itérations de Markov Chain Monte Carlo (MVLN) pour Stock Synthesis et 15.000 itérations MCMC pour JABBA. Le point bleu montre la médiane de 30.000 itérations pour SSB_{2020}/SSB_{PME} ou B_{2020}/B_{PME} et F_{2020}/F_{PME} pour l'ensemble des itérations de Stock Synthesis et JABBA. Les points gris représentent les estimations de 2020 de la mortalité par pêche relative et de la biomasse relative du stock reproducteur pour 2020 pour chacune des 30.000 itérations. Le diagramme supérieur représente la distribution de fréquence lissée des estimations de SSB_{2020}/SSB_{PME} ou B_{2020}/B_{PME} . Le diagramme de droite représente la distribution de fréquence lissée des estimations F_{2020}/F_{PME} . Le diagramme circulaire inséré représente le pourcentage de chaque estimation de 2020 qui se situe dans chaque quadrant du diagramme de Kobe. Toutes les SSB pour Stock Synthesis ont montré les valeurs à la fin des années. Le point bleu représente la médiane de l'état des stocks en 2020.



SWO-AT-figure 10. Diagramme de Kobe pour le cas de base du modèle de référence JABBA pour l'espadon de l'Atlantique Sud. Le cercle bleu plein est le point estimé de la médiane avec les incertitudes respectives dans l'année terminale (2020). Le graphique circulaire représente les probabilités que le stock se trouve dans les différents quadrants de couleur (rouge 56%, jaune 36%, vert 9%). Le point bleu représente l'état des stocks en 2020.



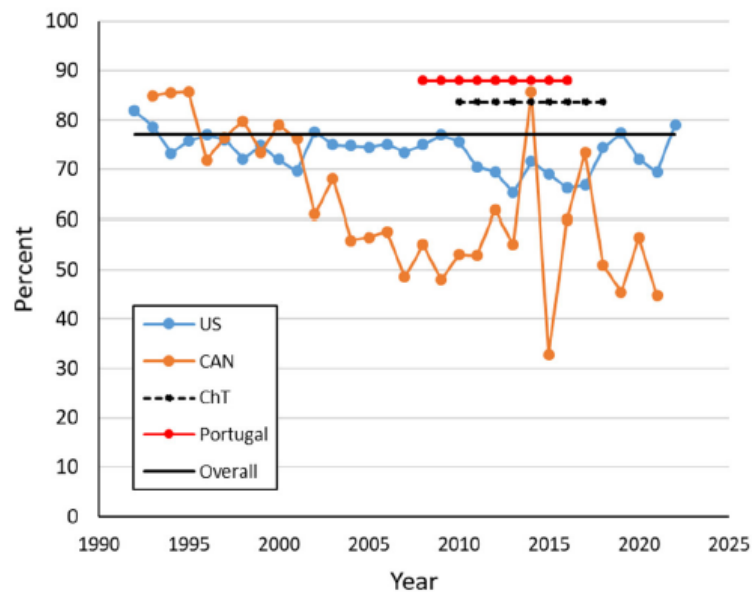
SWO-AT-figure 11. Projections conjointes de Stock Synthesis et de JABBA de la biomasse (ou biomasse du stock reproducteur) à des TAC constants de 0, 9.000-16.000 t pour le stock d'espadon de l'Atlantique Nord pour la période 2023-2033.



SWO-AT-figure 12. Tendances de la médiane de la biomasse relative (B/B_{PME}) pour le stock projeté d'espadon de l'Atlantique Sud, obtenues à partir du cas de base du modèle JABBA avec des TAC constants de 0, 6.000 et 15.000 t pour la période 2023 - 2033.



SWO-ATL-figure 13. Estimation des rejets totaux dus à la réglementation sur la taille minimale en biomasse et en nombre absolu (rangée supérieure) et en biomasse et en nombre en tant que proportion de la capture (rangée inférieure) pour les années 1992 à 2020, selon les estimations de Stock Synthesis.



SWO-ATL-figure 14. Observations directes de la mortalité à la remontée des poissons inférieurs à la limite de taille minimale dans quatre flottilles palangrières opérant dans l'Atlantique Nord.

9.13 SWO-MD - Espadon de la Méditerranée

En 2019, les débarquements d'espadon de la Méditerranée étaient les plus bas jamais observés depuis le plein essor des pêcheries au milieu des années 1980. L'évaluation de stock la plus récente a été réalisée en 2020 en utilisant les données de capture, d'effort et de taille disponibles jusqu'en 2018 inclus. Le présent rapport récapitule les résultats de l'évaluation ; les lecteurs désireux d'obtenir des informations plus détaillées sur l'état du stock sont invités à consulter le rapport de la réunion d'évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée de 2020 (ICCAT, 2020c).

SWO-MD-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 le mélange et les délimitations des stocks. Même si l'on estime que le mélange entre les stocks est faible, des études antérieures sur la biologie, la génétique et le marquage donnaient à penser qu'il pourrait exister un mélange entre les stocks de la Méditerranée et de l'Atlantique Nord, mais des études supplémentaires sont nécessaires pour identifier l'ampleur de ces échanges. Un bref examen des expériences de marquage antérieures indiquait que les résultats actuels ne sont pas en mesure de fournir des informations robustes sur les schémas de mélange, ce qui vient confirmer que davantage de travaux sont nécessaires dans ce domaine.

Selon les connaissances antérieures, l'espadon de la Méditerranée présente des caractéristiques biologiques différentes si on le compare avec le stock de l'Atlantique. Les paramètres de croissance sont différents et il atteint la maturité sexuelle à un âge plus jeune que dans l'Atlantique.

On a observé en Méditerranée occidentale des femelles matures mesurant à peine 110 cm LJFL et la taille estimée à laquelle 50 % (L50) de la population femelle est mature s'élève à 142,2 cm. D'après les courbes de croissance utilisées par le SCRS, ces deux tailles correspondent à des poissons âgés de 2 et 3,5 ans, respectivement. Une taille de L50 encore plus faible des femelles a été estimée pour la Méditerranée centrale, même si cela doit encore être corroboré. Les mâles atteignent la maturité sexuelle à des tailles inférieures et l'on a rencontré des spécimens matures mesurant environ 90 cm LJFL. Des recherches sur cet aspect sont en cours dans le cadre du projet de l'ICCAT sur l'espadon.

SWO-MD-2. Indicateurs des pêcheries

Les débarquements d'espadon de la Méditerranée ont affiché une tendance croissante de 1965 à 1988, année au cours de laquelle ils ont atteint le pic de 20.365 t (**SWO-MD-tableau 1**, **SWO-MD-figure 1**). La brusque hausse qui s'est produite entre 1983 et 1988 peut être attribuée en partie à l'amélioration des systèmes nationaux de collecte des statistiques de capture ; c'est pourquoi les prises antérieures pourraient être plus élevées que celles qui apparaissent dans la tâche 1 (**SWO-MD-tableau 1**). Depuis 1989 et jusqu'en 2011, les débarquements d'espadon déclarés en Méditerranée ont chuté, fluctuant principalement entre 12.000 et 17.000 t. Depuis 2012 et jusqu'en 2022, suite à la mise en œuvre de la fermeture de la pêche d'une durée de trois mois et l'établissement de la liste des navires autorisés, l'effort de pêche nominal global a diminué, les prises étant inférieures à 10.000 t depuis 2018. En général, ces niveaux de capture, relativement élevés, sont similaires à ceux de zones plus grandes, comme l'Atlantique Nord. Des informations actualisées sur les prises d'espadon de la Méditerranée par type d'engin sont fournies au **SWO-MD-tableau 1** et à la **SWO-MD-figure 1**.

Les ponctions de la tâche 1, incluant les estimations des rejets morts au titre de 2018, qui ont été utilisées dans l'évaluation, se situaient à 8.677 t, soit la prise la plus faible depuis 1972. Dans les dernières années de l'évaluation (2008-2018), l'UE-Italie (40%), l'UE-Espagne (15%), le Maroc (11%), la Tunisie (11%), l'UE-Grèce (9%) et l'Algérie (5%) étaient les plus grands producteurs. En outre, l'UE-Chypre, l'UE-Malte et la Türkiye comptent des pêcheries ciblant l'espadon en Méditerranée. De moindres prises d'espadon ont également été déclarées par l'UE-Croatie, l'UE-France, le Japon et la Libye.

Ces dernières années (2008-2023), les principaux engins de pêche utilisés étaient la palangre (représentant en moyenne environ 97 % des prises annuelles) et le filet maillant. Depuis 2003, les filets maillants ont été graduellement éliminés suite aux recommandations de l'ICCAT établissant une interdiction générale des filets dérivants en Méditerranée. On signale, en outre, que des prises mineures

sont réalisées au harpon, à la madrague et par les pêcheries qui ciblent d'autres espèces de grands pélagiques (par ex. germon). Depuis 1999, la palangre de profondeur (100-600 m de profondeur, palangre mésopélagique) a été progressivement introduite et remplace désormais partiellement la palangre de surface dans plusieurs flottilles italiennes, françaises et espagnoles ciblant l'espadon. Ceci est particulièrement digne d'intérêt du fait que ces pêcheries sont parmi les plus grandes dans la zone du stock et les changements ont des implications en ce qui concerne l'emploi des taux de capture comme indices d'abondance dans les évaluations des stocks.

Les séries de CPUE standardisées de différentes pêcheries palangrières ciblant l'espadon qui ont été utilisées lors de la session d'évaluation des stocks de 2020 ne montrent pas un schéma cohérent mais la plupart d'entre elles indiquent des tendances à la baisse au cours des dernières années. Il convient de noter que les séries de CPUE ne couvraient pas les premières années des débarquements déclarés. Aucune tendance n'a été identifiée au cours des 30 dernières années concernant le poids moyen des poissons dans les captures, mais il convient de noter que le volume des rejets sous-taille dans les données de la tâche 1 peut avoir été sous-estimé au cours de la dernière décennie (**SWO-MD-figure 2**).

SWO-MD-3. État des stocks

Depuis l'évaluation de 2016 ([ICCAT, 2017c](#)), il y a eu plusieurs changements dans les opérations des pêcheries et dans les données disponibles en tant que valeurs d'entrée des modèles d'évaluation, qui ont subi des révisions substantielles et l'intégration de nouvelles informations. En outre, lors de l'évaluation des stocks de 2020, un modèle bayésien de production excédentaire, utilisant une longue série de données (1950 - 2018), a été examiné et a été choisi pour formuler l'avis scientifique sur le stock d'espadon de la Méditerranée. Jusqu'en 2016, l'avis était basé sur des modèles structurés par âge qui ont été réexaminés à nouveau. Toutefois, en l'absence d'indices d'abondance pour la première partie de la période, les données d'entrée des modèles structurés par âge ont commencé en 1985, lorsque le stock était déjà fortement exploité. À partir des modèles structurés par âge, on a estimé que le stock était déjà surexploité en 1985, bien que les prises totales n'aient jamais dépassé les estimations de la MSE selon le modèle structuré par âge ou le modèle de production excédentaire avant 1985. Cette situation a été considérée peu plausible d'un point de vue biologique et il a été déduit que ces modèles n'étaient pas en mesure d'estimer correctement la productivité du stock en raison des limitations des données (séries de données insuffisantes).

D'après différents postulats concernant les niveaux de déclaration des poissons sous-taille dans la capture, une analyse structurée par âge incluant des données de 1985 à 2018 a indiqué que les niveaux actuels de SSB sont bien plus bas que ceux des années 1980, alors que le recrutement montre une tendance à la baisse au cours de la dernière décennie. En raison de données limitées pour la première partie de la période de la pêcherie (*cf.* catalogue des données inclus dans le rapport de la réunion d'évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée de 2020, tableau 2 ([ICCAT, 2020c](#))), l'analyse structurée par âge n'a pas permis de fournir des estimations fiables de la productivité du stock, et les conclusions sur l'état du stock ont été basées sur l'approche du modèle de production excédentaire.

Les résultats du modèle bayésien de production excédentaire qui a utilisé l'ensemble de la série de captures de 1950 à 2018, en postulant également une sous-déclaration des rejets au cours de la dernière décennie, ont indiqué que la biomasse du stock a commencé à décliner à partir de 1970, tandis que la mortalité par pêche a commencé à dépasser F_{PME} à la fin des années 1980, lorsque les captures ont atteint leur maximum (**SWO-MD-figure 3**). Le stock est devenu surexploité au début des années 1990, suite au développement complet de la pêche et aux captures relativement élevées observées au milieu et à la fin des années 1980. L'analyse a conclu qu'il y a une probabilité de 41,1 % que le stock soit surexploité et que la surpêche ait encore lieu (rouge) et une probabilité de 45,6 % que le stock soit surexploité mais que la surpêche ne se produise pas (jaune) (**SWO-MD-figure 4**).

Le Comité a signalé une nouvelle fois les fortes prises d'espadons de moins de quatre ans et le nombre relativement faible de grands spécimens dans les prises. Les poissons de moins de quatre ans représentent habituellement plus de 70% du total des prises annuelles en termes de nombres.

SWO-MD-4. Perspectives

L'évaluation de l'espadon de la Méditerranée indique que le stock est très probablement surexploité et que la mortalité par pêche actuelle se situe juste en dessous des niveaux de F_{PME} . Le stock est dans un état de surexploitation depuis le début des années 1990 en raison des prises élevées réalisées dans les années 1980 et du schéma de sélection qui capture de nombreux poissons immatures. Les captures actuelles sont dominées, en termes de nombre, par les poissons de moins de 4 ans et la mortalité par pêche la plus élevée correspond aux poissons de trois ans. En outre, le recrutement estimé est en baisse depuis 10 ans.

Les projections des différents niveaux de capture, basées sur les résultats de l'évaluation du modèle de production, indiquent qu'un TAC de 10.000 t permettrait de reconstituer le stock avec 60 % de probabilité d'ici la fin de la période de projection (2028). Les projections n'ont pas été réalisées au-delà de 2028 en raison de l'incertitude entourant les modèles. Les probabilités augmentent si des TAC plus faibles sont adoptés. Les résultats des projections sont résumés à la **SWO-MD-figure 5** et au **SWO-MD-tableau 2**. Il convient toutefois de noter que les estimations de ces projections sont basées sur l'hypothèse que la productivité future du stock se situera autour de la moyenne de l'ensemble de la période étudiée. La baisse du recrutement au cours des dernières années peut indiquer que la productivité du stock a diminué et, dans ce cas, les projections du stock peuvent être optimistes et doivent être interprétées avec prudence.

SWO-MD-5. Effets des réglementations actuelles

En 2008, l'ICCAT a imposé une fermeture de la pêche pour tous les engins ciblant l'espadon pendant un mois dans l'ensemble de la Méditerranée, suivie par une fermeture de deux mois depuis 2009. Par le biais des Recommandations [Rec. 11-03](#) et [Rec. 13-04](#) la Commission a adopté des mesures de gestion additionnelles destinées à ramener le stock à des niveaux conformes à l'objectif de la Convention de l'ICCAT. Ces mesures incluent un mois de fermeture supplémentaire ainsi que des réglementations de taille minimale à la capture, une liste de navires autorisés, des spécifications des caractéristiques techniques de la palangre et la présence d'observateurs nationaux à bord d'un pourcentage donné de palangriers. Récemment, par le biais de la [Rec. 16-05](#), qui a remplacé la [Rec. 13-04](#), un programme de rétablissement de 15 ans a été adopté. En outre, une taille de capture accrue et des limites de la capacité de pêche ont été établies, ainsi que des TAC (10.500 t en 2017, [Rec. 16-05](#), avec une réduction de 3% par an sur la période 2018-2022) et une fermeture saisonnière de la pêcherie du germon visant à réduire les prises accessoires d'espadons juvéniles. En 2002, l'Union européenne a interdit l'utilisation de filets dérivants pour les espèces de grands migrateurs et, en 2003, l'ICCAT a adopté une recommandation visant à l'interdiction générale de cet engin en Méditerranée ([Rec. 03-04](#)). La [Recommandation 04-12](#) interdit l'utilisation de divers types de filets et de palangres pour la pêche sportive et récréative de thonidés et d'espèces apparentées en Méditerranée.

Après l'adoption des Recommandations de l'ICCAT susmentionnées, les captures déclarées se sont considérablement réduites par rapport au niveau de 2000, celles de la période s'étalant entre 2012 et 2023, figurant ainsi parmi les valeurs les plus faibles de ces trois dernières décennies. En outre, les captures déclarées d'espadons sous-taille ont également diminué de plus de 50%, par rapport aux niveaux de la décennie des années 2000. De manière importante, sur la base des observations faites à bord, l'augmentation récente de la taille minimale de capture de 90 à 100 cm a entraîné une augmentation des rejets (jusqu'à 600 %) dans certaines pêcheries. Tant la mortalité due aux hameçons que la mortalité suivant la remise à l'eau sont inconnues pour ce stock, mais des travaux scientifiques sont en cours à ce sujet. Toutefois, dans l'Atlantique, des valeurs très élevées de mortalité due aux hameçons (entre 78 et 88 %) ont été déclarées pour des espadons mesurant moins de 125 cm LJFL et il est possible que des valeurs élevées similaires se produisent également en Méditerranée. Le Comité a fait part de ses préoccupations quant au fait que ces rejets ne sont pas pleinement déclarés et a rappelé que tous les rejets morts doivent être déclarés dans les prises nominales de la tâche 1 pour toutes les pêcheries. De plus, ils devraient être inclus dans l'analyse des tendances des données de la CPUE. Les mesures supplémentaires prévues par la [Rec. 16-05](#) ont été adoptées récemment et leurs effets ne peuvent pas encore pleinement être évalués.

Le Comité postule que le TAC en 2023 et au-delà reste le même que celui au titre de 2022 en vertu de la [Rec. 16-05](#) et demande la confirmation de la Commission.

SWO-MD-6. Recommandations de gestion

Au cours de ces 50 dernières années, la biomasse des stocks a affiché des tendances à la baisse, à commencer par la période autour de 1970-1990, lorsque la pêcherie était dans une phase de fort développement. Dans la période suivante, jusqu'en 2010 environ, les tendances à la baisse ont été plutôt modestes, accompagnées de fluctuations à petite échelle. Au cours de la période la plus récente, la biomasse des stocks a continué à diminuer. Comme prévu, la mortalité par pêche a suivi une tendance opposée avec des augmentations plus importantes au cours des années 1980. La biomasse actuelle des stocks est inférieure d'environ 30% à celle correspondant à la PME, tandis que la mortalité par pêche se situe autour de F_{PME} . Selon les objectifs de la Commission, le stock doit être rétabli et des scénarios pertinents ont été simulés en postulant différents niveaux de TAC. L'analyse indiquait que la probabilité que le stock se rétablisse d'ici la fin de la période de projection (2028) s'élève à 60% si un quota de 10.000 t est mis en œuvre. La probabilité augmente si des niveaux de TAC inférieurs sont choisis. Étant donné que des incertitudes entourent la productivité du stock, ces estimations pourraient être optimistes et doivent être interprétées avec prudence.

Le Comité a noté que depuis l'établissement de tailles minimales de capture, notamment après la récente augmentation de la taille imposée par la [Rec. 16-05](#), les niveaux de rejets d'espadons sous-taille augmentent au moins pour certaines pêcheries et sont en grande partie morts. Toutefois, les rejets ne sont pas déclarés pour toutes les flottilles. Bien qu'une tentative ait été faite pour estimer statistiquement les niveaux de rejets et les prendre en compte dans les modèles d'évaluation des stocks, le volume réel du total des rejets est inconnu en raison de cette sous-déclaration. Une telle sous-déclaration conduit à de fausses estimations du volume global des captures et, par conséquent, biaise les estimations de l'état des stocks et les projections de la taille future des stocks dans le cadre de différentes mesures de gestion.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : ESPADON DE LA MÉDITERRANÉE

Production maximale équilibrée	13.325 t (10.899 – 17.346 t) ¹
Production actuelle (2023)	7.314 t
B_{PME}	71.319 t (42.562 – 113.758) ¹
F_{PME}	0,19 (0,12 - 0,34) ¹
Biomasse relative (B_{2018}/B_{PME})	0,72 (0,38 - 1,29) ¹
Mortalité par pêche relative (F_{2018}/F_{PME})	0,93 (0,42 - 1,68) ¹
État du stock (2018)	Surexploité : Oui Surpêche : Non
Mesures de gestion en vigueur:	Filets dérivants interdits (Rec. 03-04) Fermeture de la pêche pendant trois mois, spécifications des engins (nombre et taille des hameçons et longueur de l'engin), réglementations en matière de taille minimale de capture, liste des navires autorisés, restrictions de la capacité de pêche, observateurs nationaux à bord des palangriers. TAC, Rec. 16-05 : 10.500 t en 2017, 10.185 t en 2018, 9.879 t en 2019, 9.583 t en 2020, 9.296 t en 2021 et 9.017 t en 2022 et 2023.

¹ Intervalles de confiance de 95% de 30.000 itérations de Monte-Carlo par chaînes de Markov (MCMC) des modèles de production excédentaire de type bayésien.

RAPPORT ICCAT 2024-2025 (I)

SWO-MD-tableau 1. Prises estimées (t) d'espadon (*Xiphias gladius*) de la Méditerranée par zone, engin et pavillon.

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
TOTAL	MED	16082	13015	12053	14693	14369	13699	15569	15006	12814	15694	14405	14622	14915	14227	13683	13235	14754	12640	11046	10070	10969	11983	12300	10390	8681	8176	7864	7512	7169	7314	
Landings		8985	6319	5884	5389	6674	6223	7129	7498	8042	10748	10877	10954	11323	11113	11479	11020	11918	10288	9131	9047	9718	10675	10878	8345	6938	8041	7603	7258	6946	7126	
	Other surf.	7097	6696	6169	9304	7695	7476	8440	7508	4772	4945	3519	3555	3576	3094	658	819	1347	1162	782	49	83	78	53	57	61	45	60	66	133	79	
Discards		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	113	16	19	1546	1396	1488	1191	1133	973	1168	1230	1369	1988	1682	89	0	188	90	109	
	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	0	0	0	0	0	
Landings	CP	0	0	13	13	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Albania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Algerie	600	807	807	807	825	709	816	1081	814	665	564	635	702	601	802	468	459	216	387	403	557	568	671	550	528	517	501	447	472	472	
	EU-Croatia	0	0	0	0	10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	6	6	4	10	16	10	25	20	28	33	23	25	39	40	
	EU-Cyprus	159	89	40	51	61	92	82	135	104	47	49	53	43	67	67	38	31	35	35	51	59	54	53	50	45	24	30	56	36	57	
	EU-España	1503	1379	1186	1264	1443	906	1436	1484	1498	1226	951	910	1462	1697	2095	2000	1792	1744	1591	1607	2073	2283	1733	1487	1387	1460	1434	1372	1462	1340	
	EU-France	0	0	0	0	0	0	0	12	27	20	19	22	20	14	14	16	78	81	12	66	127	182	179	113	86	71	110	96	66	69	
	EU-Greece	2520	974	1237	750	1650	1520	1960	1730	1680	1230	1120	1311	1358	1887	962	1132	1494	1306	877	1731	1344	761	761	392	350	745	657	686	371	444	
	EU-Italy	7765	7310	5286	6104	6104	6312	7515	6388	3539	8395	6942	7460	7626	6518	4549	5016	6022	5274	4574	2862	3393	4272	3946	2987	1779	2473	2250	2016	2079	2327	
	EU-Malta	47	72	72	100	153	187	175	102	257	163	195	362	239	213	260	266	423	532	503	460	376	489	410	330	308	407	361	391	380	360	
	EU-Portugal	0	0	0	0	0	0	13	115	8	1	120	14	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Egypt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	4	12	26	73	
	Japan	2	4	5	5	7	4	2	1	1	0	2	4	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Libya	0	0	0	0	11	0	8	6	0	10	2	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	585	960	30	70	26	22	19	21	13	
	Maroc	2654	1696	2734	4900	3228	3238	2708	3026	3379	3300	3253	2523	2058	1722	1957	1587	1610	1027	802	770	770	480	1110	1000	1013	982	951	924	891	896	
	Syria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	28	0	0	0	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tunisie	298	378	352	346	414	468	483	567	1138	288	791	791	949	1024	1011	1012	1016	1040	1038	1036	1030	1034	1007	1003	974	934	918	891	857	733	
	Türkiye	533	306	320	350	450	230	370	360	370	350	386	425	410	423	386	301	334	190	80	97	56	35	77	441	427	414	402	390	379	382	
	NCC Chinese Taipei	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discards	CP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175	102	100	42	78	84	145	147	176	205	197	0	0	0	0	0	
	Algerie	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	0	0	0	0
	EU-Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	EU-Cyprus	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	0	0	0	0
	EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	84	89	0	188	90	107	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	0	0	0	0	0
	EU-Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	113	16	19	27	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	724	751	817	734	618	456	538	670	623	907	535	0	0	0	0	0	
	Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343	278	301	160	201	193	198	123	285	350	355	0	0	0	0	0	0
	Tunisie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	221	221	222	227	227	226	272	273	266	374	364	0	0	0	0	0	0
	Türkiye	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	43	48	27	10	14	16	10	20	151	148	0	0	0	0	0	0

SWO-MD-tableau 2. Probabilités estimées que le stock d'espadon de la Méditerranée se situe à un niveau (a) inférieur à F_{PME} (non victime de surpêche) (b) supérieur à B_{PME} (non surexploité) et (c) supérieur à B_{PME} et inférieur à F_{PME} (zone verte) pour une gamme de prises totales fixes (0 à 15.000 tonnes) sur l'horizon de projection 2021-2028, sur la base des distributions a posteriori MCMC conjointes des scénarios du modèle JABBA (modèles de référence et ASEM).

a) Probabilité que $F \leq F_{PME}$.

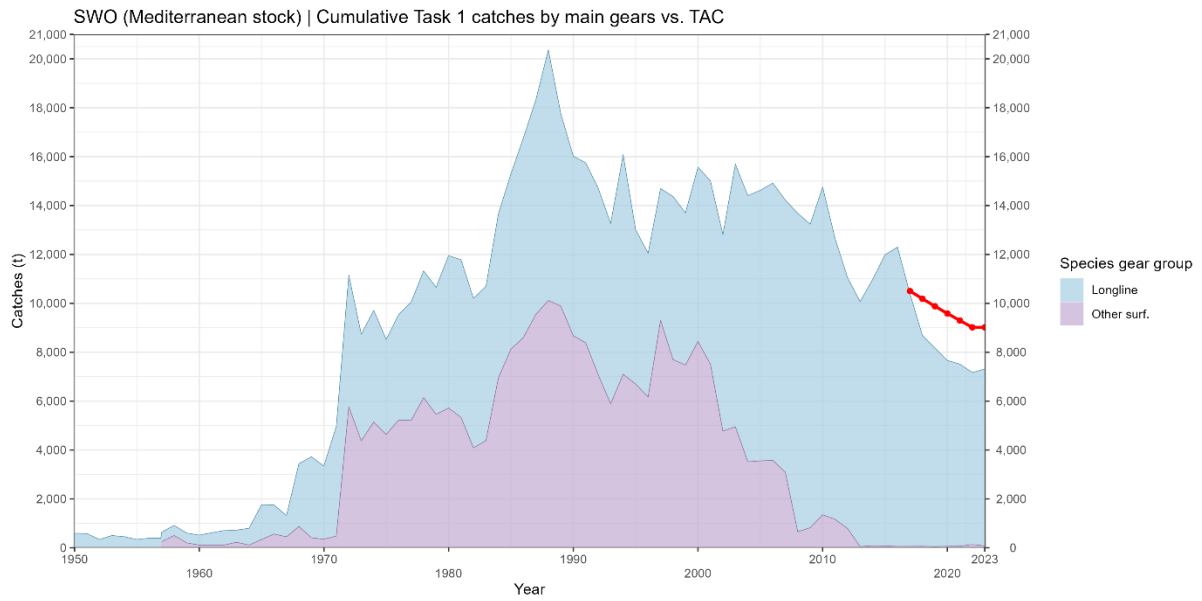
TAC Year	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
0	100	100	100	100	100	100	100	100
7000	84	87	90	91	93	94	94	95
8000	76	80	83	85	87	88	90	90
9000	68	72	75	77	80	81	82	84
10000	58	62	65	68	70	72	73	74
10250	56	60	62	65	67	69	71	72
10500	54	57	60	62	64	66	68	69
10750	51	54	57	59	61	63	64	66
11000	49	52	55	57	59	60	61	63
11250	47	50	52	54	56	57	58	59
11500	45	47	49	51	53	54	55	56
11750	43	45	47	48	50	51	52	53
12000	41	43	44	46	47	48	49	50
12250	39	40	42	43	44	45	45	46
12500	37	38	39	40	41	42	42	43
12750	35	36	37	38	38	39	39	40
13000	33	34	35	35	36	36	36	36
14000	27	27	27	26	26	26	26	25
15000	22	21	20	20	19	18	18	17

b) Probabilité que $B \geq B_{PME}$

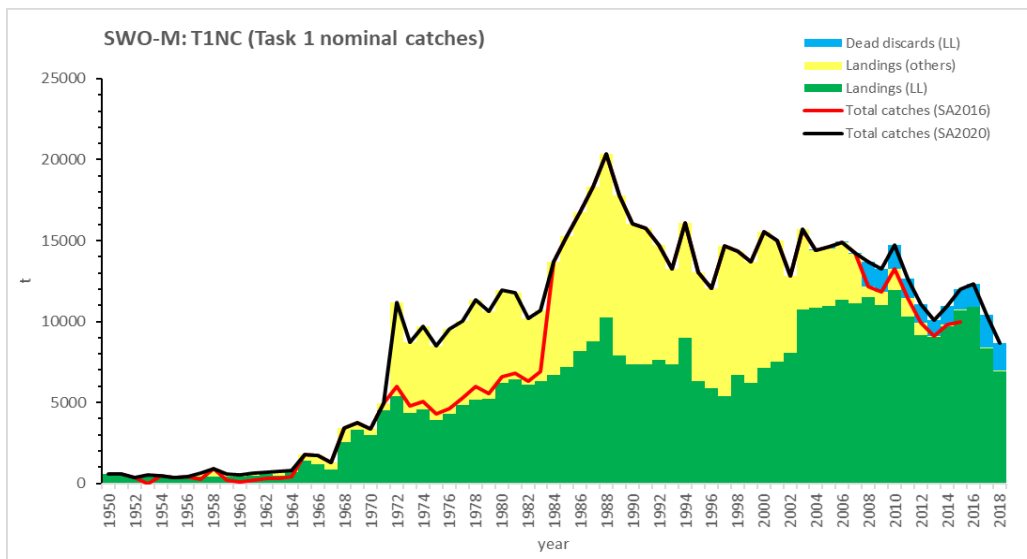
TAC Year	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
0	31	52	71	84	92	96	98	99
7000	31	41	51	59	67	72	77	81
8000	31	39	47	55	61	67	71	75
9000	31	38	44	50	56	60	64	68
10000	31	36	41	46	50	53	57	60
10250	31	36	40	45	49	52	55	58
10500	31	35	39	43	47	50	53	56
10750	31	35	39	42	45	48	51	53
11000	31	35	38	41	44	47	49	51
11250	31	34	37	40	43	45	47	50
11500	31	34	37	39	42	44	45	47
11750	31	34	36	38	40	42	43	45
12000	31	33	35	37	39	41	42	43
12250	31	33	35	36	37	38	39	40
12500	31	32	33	35	36	37	38	38
12750	31	32	33	34	35	35	36	36
13000	31	32	33	33	34	34	34	34
14000	31	30	30	29	29	28	28	27
15000	31	29	27	26	24	23	22	21

c) Probabilité que $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$

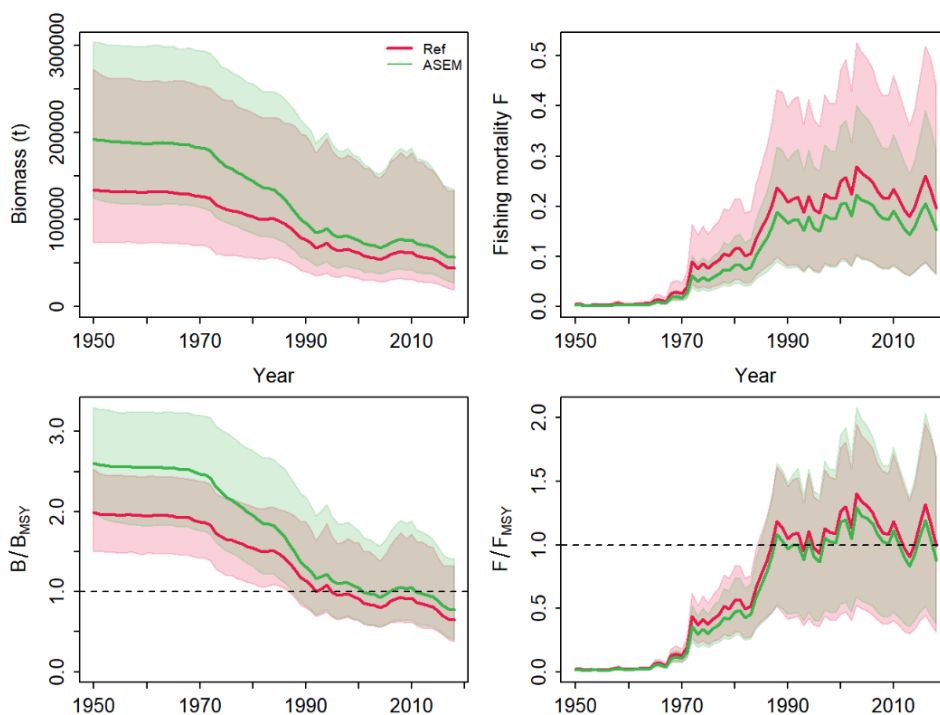
TAC Year	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
0	31	52	71	84	92	96	98	99
7000	31	41	51	59	67	72	77	81
8000	31	39	47	55	61	67	71	75
9000	31	38	44	50	56	60	64	68
10000	31	36	41	46	50	53	57	60
10250	31	36	40	45	49	52	55	58
10500	31	35	39	43	47	50	53	56
10750	31	35	39	42	45	48	51	53
11000	31	34	38	41	44	47	49	51
11250	31	34	37	40	43	45	47	49
11500	30	34	37	39	41	44	45	47
11750	31	33	36	38	40	42	43	45
12000	30	33	35	37	38	40	41	43
12250	30	32	34	35	37	38	39	40
12500	30	31	32	34	35	36	37	38
12750	29	31	32	33	33	34	35	35
13000	29	30	31	31	32	32	33	33
14000	25	25	25	25	25	25	25	24
15000	21	20	20	19	18	18	17	17



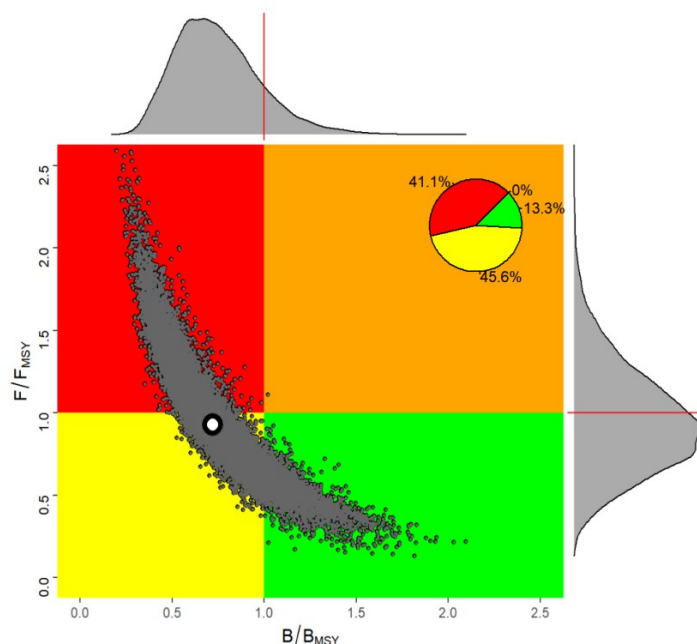
SWO-MD-figure 1. Estimations des prises d’espadon (t) de la tâche 1 en Méditerranée par type d’engins principaux pour la période 1950-2023 et TAC annuels correspondants depuis 2017 (Rec. 16-05). La ligne rouge pointillée représente le TAC.



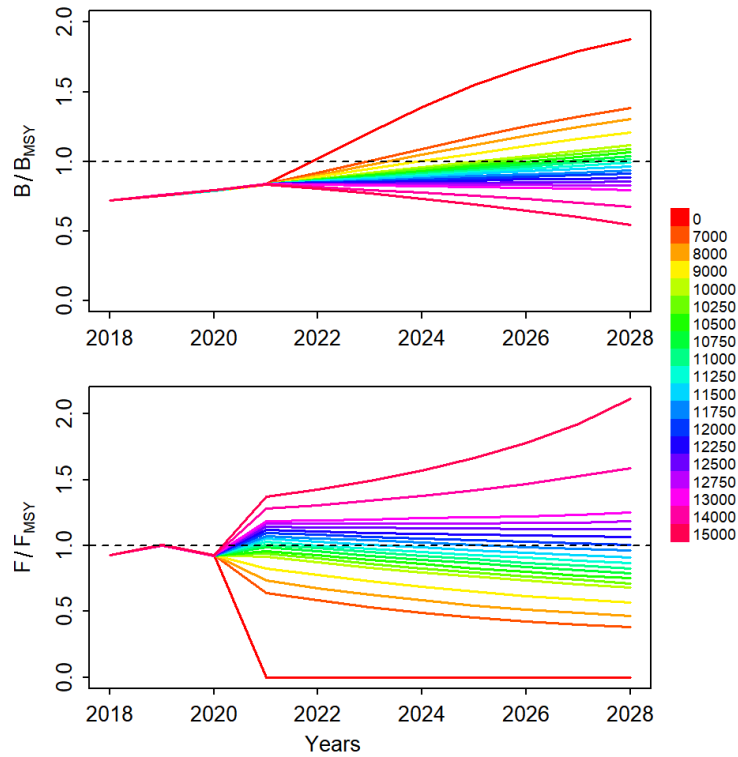
SWO-MD-figure 2. Prises nominales totales de SWO-M (T1NC, t) par année, indiquant le total des débarquements (palangre et autres engins) et les rejets morts (déclarés et estimés dans Ortiz, 2020) telles que préparées pour l’évaluation de 2020. Les prises totales utilisées dans l’évaluation des stocks de 2016 (ICCAT, 2017c) sont indiquées à des fins de comparaison.



SWO-MD-figure 3. Tendances de la biomasse et de la mortalité par pêche (panneaux supérieurs), de la biomasse par rapport à BPME (B/B_{PME}) et de la mortalité par pêche par rapport à F_{PME} (F/F_{PME}) (panneaux inférieurs) pour chaque scénario à partir des ajustements du modèle de production excédentaire état-espace de type bayésien pour l'espadon de la Méditerranée.



SWO-MD-figure 4. Diagramme de phase de Kobe montrant les distributions a posteriori combinées de B_{2018}/B_{PME} et F_{2018}/F_{PME} présentées sous la forme de distributions a posteriori MCMC conjointes des scénarios du modèle JABBA pour l'espadon de la Méditerranée. La probabilité que les points de la distribution a posteriori se situent dans chaque quadrant est indiquée dans le diagramme en camembert.



SWO-MD-figure 5. Tendances de la biomasse du stock (au début de l'année, panneau supérieur, B/B_{PME}) et de la mortalité par pêche (à la fin de l'année, panneau inférieur, F/F_{PME}) relatives et projetées de l'espadon de la Méditerranée, selon différents scénarios de TAC (0 - 15.000 t), sur la base des projections combinées des scénarios du modèle JABBA. Chaque ligne représente la médiane des 30.000 itérations MCMC par année projetée.

9.14 SMT-Thonidés mineurs

SMT-1 Généralités

Les espèces appartenant au groupe des thonidés mineurs (SMT) incluent les espèces de thonidés et espèces apparentées 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*)
- COM Le thazard rayé indo-pacifique (*Scomberomorus commerson*)
- FRI L'auxide (*Auxis thazard*)
- KGM Le thazard barré (*Scomberomorus cavalla*)
- 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. En outre, la qualité des connaissances varie 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. 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.

Les thonidés mineurs peuvent atteindre des niveaux élevés de capture et de fortes valeurs au cours de certaines années et ils sont d'une importance primordiale d'un point de vue social et économique, car ils sont importants pour de nombreuses communautés côtières dans toutes les zones et constituent la principale source d'alimentation. Leur valeur sociale et économique ne transparaît pas toujours en raison de la sous-estimation des chiffres totaux de débarquement, due aux difficultés susmentionnées au niveau de la collecte des données. L'erreur d'identification cause également plusieurs problèmes statistiques.

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

SMT-2 Biologie

Les espèces de thonidés mineurs 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.

Une analyse génétique supplémentaire de plusieurs thonidés mineurs a été réalisée en 2024 dans le cadre du Programme annuel sur les thonidés mineurs (SMTYP). Les échantillons du Brésil, de Côte d'Ivoire, du Gabon, du Maroc et de l'UE-Espagne ont tous montré l'absence de différenciation génétique pour le thazard-bâtard (WAH). Pour la bonite (BON), de nouveaux échantillons de Côte d'Ivoire ont été ajoutés à l'ensemble des données existantes, et leur analyse a confirmé la séparation génétique entre deux populations : l'une dans l'Atlantique Nord-Méditerranée et l'autre dans l'Atlantique tropical. Enfin, pour la thonine commune (LTA), de nouveaux échantillons de Tunisie et de São Tomé e Príncipe montrent une profonde différenciation génétique au niveau de l'espèce.

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 petits thonidés constituent la proie des gros thonidés, des makaires, des requins et des mammifères marins qui sont, dans le même temps, les prédateurs des petits pélagiques. Leur saison de frai varie selon les espèces et les zones, et la ponte a généralement lieu à proximité des côtes dans les zones océaniques, où les eaux sont plus chaudes. Une étude réalisée sur la côte orientale de la Tunisie a montré que la zone de reproduction du bonitou se trouve à la limite du plateau continental et avait une relation avec la forte abondance de zooplancton. Une étude récemment réalisée dans le golfe de Gabès (mer Ionienne-mer Méditerranée) a indiqué que les larves de bonitou étaient principalement concentrées entre les isobathes de 50 et 200 m. Les zones de frai de cette espèce se situaient principalement au large.

Le taux de croissance estimé à l'heure actuelle de ces espèces est très rapide pendant les deux ou trois premières années, puis ralentit lorsqu'elles atteignent la taille de première maturité. La plupart des thonidés mineurs atteignent la maturité à de petites tailles, le plus souvent entre 30 et 50 cm, à l'exception du thazard-bâtard pour lequel la taille à la première maturité varie entre 92 et 110 cm. Les informations sur les schémas de migration des espèces de thonidés mineurs sont très limitées en raison du faible marquage réalisé sur ces espèces. Toutefois, une nouvelle étude sur la génétique montrait l'existence d'une hétérogénéité génétique claire dans le cas du bonitou entre les différentes zones géographiques de la Méditerranée, donnant à penser que la structure de la population de cette espèce en Méditerranée s'avère plus complexe que ce qui avait été escompté initialement. Dans une récente étude génétique préliminaire menée au sein du SMTYP pour la thonine commune, on a observé une forte structure de population, séparant en deux clades les spécimens du Portugal et de la Tunisie, et ceux du Sénégal et de la Côte d'Ivoire. En outre, des études récentes sur la structure de la population du bonitou dans trois régions - MD (Tunisie et Espagne) ; AT-NE (Portugal et Maroc) et AT-SE (Côte d'Ivoire, Gabon et Sénégal) - ont montré une structure différentielle claire, la Côte d'Ivoire étant l'endroit le plus génétiquement différencié.

Dans le cadre du Programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique (AOTTP), au total, près de 8.000 spécimens de thonine commune ont été marqués au large de l'Afrique de l'Ouest et dans l'Atlantique Ouest entre août 2016 et avril 2019, et près de 600 marques ont été récupérées. Le taux de récupération des marques s'élève donc à 7 %. Les remises à l'eau et les récupérations de marques apposées sur des thonines communes ont eu lieu dans les eaux « côtières » entre la Mauritanie et la Côte d'Ivoire. La « période passée en liberté » la plus longue observée s'élevait à 700 jours et le spécimen marqué a migré à 929 miles nautiques (NM). Des thonines communes ont été marquées des deux côtés de l'Atlantique tropical ; toutefois, aucun mouvement transatlantique n'a été signalé, ce qui vient indiquer que les mouvements sont davantage associés aux côtes.

En 2018 et 2019, la base de données ouverte fournie lors de la réunion intersessions du Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs de 2016 (ICCAT, 2017d) (Juan-Jordá *et al.*, 2016) avec une analyse approfondie des paramètres du cycle vital des scombridés a été considérée comme point de départ pour une base de métadonnées sur les espèces de thonidés mineurs de l'Atlantique et le groupe a examiné cette proposition pour mettre à jour et partager les paramètres et les références utiles. Le Groupe a déterminé les principaux paramètres du cycle vital à compiler (par exemple, L_{inf} , k , t_0 , L_{50} , A_{50} , L_{max} , a (LW), b (LW), fécondité par acte de ponte), et a estimé que les zones définies précédemment par l'ICCAT (Carte 4 Zones statistiques de l'ICCAT) étaient adéquates pour les thonidés mineurs et que les études devraient être menées sur la base de ces unités spatiales.

La base de données mise à jour, disponible pour tous les participants et stockée dans l'Owncloud de l'ICCAT, a permis l'exploration des données, sur la base des paramètres les plus fiables par région pour chaque espèce, ainsi que la visualisation spatiale de l'état actuel et des données manquantes dans les paramètres du cycle vital des espèces de thonidés mineurs (SMT-tableau 2). Ces informations seront utilisées pour évaluer les besoins de recherche futurs et pour exécuter des modèles limités en données, le cas échéant.

SMT-3 Indicateurs des pêcheries

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

Malgré le faible suivi des diverses activités de pêche dans certaines zones, toutes les pêcheries de thonidés mineurs jouent un rôle social et économique important dans la plupart des pays côtiers concernés et dans de nombreuses communautés locales, notamment en Méditerranée, dans la région des Caraïbes et en Afrique occidentale.

Les débarquements historiques de thonidés mineurs au titre de 1990-2023 sont présentés dans le **SMT-tableau 1** (données en date du 21 septembre 2024). Ce tableau ne répertorie pas les espèces déclarées comme « mixtes » ou « non identifiées », comme cela a été le cas lors des années antérieures, étant donné que ces catégories incluent de grandes espèces de thonidés. Parmi les 13 espèces incluses dans le groupe composant les thonidés mineurs, les sept espèces les plus importantes représentent environ 91 % des prises nominales de la tâche 1 entre 1950 et 2023. Il s'agit de : BON (31%), LTA (18%), FRI (13%), KGM (12%), SSM (9%), BLT (5%) et WAH (4%). En 1980, les débarquements déclarés ont enregistré une forte hausse si on les compare aux années précédentes, atteignant en 1988 un premier pic de 145.492 t (**SMT-figure 1**). Les débarquements déclarés pour la période comprise entre 1989-1995 ont diminué jusqu'à atteindre environ 95.900 t en 1995 ; ces valeurs ont ensuite oscillé, avec un minimum 69.117 t en 2008 et un maximum de 175.042 t en 2022. La tendance annuelle des prises totales par espèce est présentée dans le **SMT-figure 2**. 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.

L'estimation actuelle des débarquements nominaux totaux de thonidés mineurs en 2023 s'élève à 129.931 t. Le Comité a fait remarquer l'importance relative des pêcheries de thonidés mineurs en Méditerranée et dans la mer Noire, représentant environ 30 % des captures totales de thonidés mineurs (1950 à 2023) dans la zone de l'ICCAT.

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

Toutefois, après l'adoption du SMTYP en 2012, des données significatives historiques de capture, capture-effort et taille en provenance des pêcheries artisanales dans l'Ouest de l'Afrique (Côte d'Ivoire, Maroc et Sénégal) et en Méditerranée (UE-Espagne et UE-Italie) ont été récupérées et mises à la disposition du Secrétariat.

SMT-4 État des stocks

En 2017, une analyse de productivité et de susceptibilité (PSA) a été réalisée pour les thonidés mineurs capturés par les pêcheries de palangriers et de senneurs dans l'Atlantique. L'étude a révélé que les trois principaux stocks à risque de l'océan Atlantique qui méritent le plus d'attention de la part des gestionnaires étaient *E. alleteratus*, *A. solandri* et *S. cavalla*. Cette première analyse était très importante pour définir les espèces prioritaires pour l'évaluation des stocks et la collecte de données biologiques. Toutefois, cette analyse sera améliorée en tenant compte des cinq zones statistiques de l'ICCAT et des engins de pêche pertinents pour chaque stock.

Par ailleurs, dans un effort initial de fournir l'état du stock de thonidés mineurs, les distributions des tailles et les points de référence obtenus à partir des fréquences de tailles des thonidés mineurs dans la base de données de la tâche 2, regroupées par espèce, année et en tenant compte de l'Atlantique Sud et Nord, sont illustrés à la **SMT-figure 3**. Afin d'éviter la surpêche de croissance, la distribution en tailles des captures devrait être composée de spécimens d'une taille à laquelle se produit le rendement le plus élevé d'une cohorte (L_{OPT}). Alors que pour éviter la surpêche de recrutement, les prises devraient être composées presque exclusivement de spécimens matures (à savoir des poissons $>L50$, la taille à laquelle 50% des poissons sont matures). Deux points de référence ont été utilisés, à savoir P_{OPT} et $P50$, la proportion de spécimens dans les données de prise par taille dépassant L_{OPT} et $L50$ respectivement. Toutefois, L_{OPT} se fonde sur une analyse par recrue qui ne tient pas compte de la dynamique de recrutement, par exemple la structure par âge/taille et la distribution d'une population qui déterminent toute la productivité et par conséquent la durabilité et la formulation d'un solide avis de gestion.

Ces données sont représentées à nouveau dans la **SMT-figure 4** illustrant ainsi la façon dont elles pourraient servir d'indicateurs de la surpêche de croissance et de recrutement. Par exemple, si L_{OPT} est utilisée comme cible avec une probabilité de 0,5 et une tolérance de $\pm 0,25$ afin de permettre des fluctuations limitées de la cible, la couleur verte de la **SMT-figure 4a** indique alors que la composition en tailles atteint cette cible, alors que la couleur rouge indique qu'elle l'a dépassée. Dans le cas de la surpêche du recrutement, si 0,6 est utilisé comme limite pour $P50$, les prises comptabilisant moins de 40% de poissons matures sont représentées en rouge (**SMT-figure 4b**).

Ces diagrammes montrent que dans la plupart des cas une optimisation du rendement faible a lieu, mais qu'il ne s'agit pas d'une surpêche de recrutement. Néanmoins, dans deux cas (WAH dans l'Atlantique Sud et LTA dans l'Atlantique Nord), la surpêche de recrutement a augmenté ces dernières années.

En 2018, des résultats préliminaires sur la mise en œuvre d'approches limitées en données sur les thonidés mineurs en utilisant des tests de simulation ont été fournis et améliorés en 2019, lorsque différentes approches pour l'évaluation des stocks de thonidés mineurs de l'Atlantique et de la Méditerranée ont été mises en œuvre. Des modèles d'évaluation basés sur les captures (analyse de réduction des stocks basée sur l'épuisement –DBSRA– et Simple Stock Synthesis –SSS) et des modèles fondés sur la taille (ratio du potentiel de reproduction fondé sur la taille (LBSPR) et modèle d'effets intégrés mixtes fondés sur la taille –LIME) ont été appliqués respectivement pour 10 et 6 stocks. En outre, l'évaluation intégrée LIME, qui a utilisé les données de capture et de taille, a été appliquée pour 6 stocks de thonidés mineurs. Seuls la thonine commune dans le Sud-Est et le thazard-bâtard dans le Nord-Ouest montraient des signes de surpêche pour la plupart des modèles appliqués, et ils méritent une attention particulière à l'avenir (**SMT-tableau 3**).

Les données de capture sont encore incomplètes pour certaines espèces, régions et flottilles, ce qui entrave l'utilisation de méthodes fondées sur les captures. Actuellement, les méthodes basées sur la taille sont plus prometteuses quant à leur applicabilité aux thonidés mineurs, bien que les distributions de tailles représentatives soient encore limitées pour certains stocks. L'utilisation de méthodes basées sur la longueur dépend de la représentativité de la distribution des données de taille par stock, puisque les données de taille disponibles dans T2SZ proviennent de flottilles différentes avec une sélectivité d'engins différente. Pour résoudre ce problème, le groupe a recommandé d'utiliser les données de longueur de tous les engins combinés afin d'obtenir une meilleure représentation de la distribution des tailles de la population, en attribuant un poids égal à chaque engin de pêche. Il est important que toutes les CPC déclarent les données de taille de tous les engins afin de disposer d'une représentation de la distribution des tailles de toute la population. D'autres données de longueur, idéalement issues de prospections indépendantes des pêcheries, pourraient compléter cette information et améliorer les évaluations.

Une évaluation de la stratégie de gestion (« MSE ») limitée en données a également été réalisée à titre d'exercice préliminaire pour la thonine commune dans le Nord-Ouest uniquement. La MSE a souligné que les procédures de gestion fondées sur des méthodes basées sur les captures sont les plus acceptables en ce qui concerne diverses mesures de performance, tandis que les simulations pour les méthodes de contrôle de l'effort de pêche et fondées sur la taille n'ont pas donné de résultats aussi satisfaisants (**SMT-tableau 4**). Les résultats de cet exercice initial doivent être interprétés avec prudence étant donné la grande incertitude entourant le paramétrage du modèle opérationnel, qui pourrait influencer fortement des performances des procédures de gestion (MP).

Le Groupe a noté que le PSA, le modèle basé sur la taille et, principalement, la MSE sont de bonnes options dans un cadre limité en données et que ces approches devraient être appliquées pour les stocks qui n'ont pas encore fait l'objet d'une évaluation et qu'il conviendrait d'améliorer celles déjà réalisées lorsque de meilleures données seront disponibles.

SMT-5 Perspectives

Le Comité ne formule aucune projection.

Des travaux supplémentaires sont en cours de réalisation dans le cadre du SMTYP afin de combler les lacunes dans les connaissances relatives aux données de taille, à l'identification des stocks et aux paramètres biologiques, qui sont nécessaires pour leur évaluation.

Le Comité note que le programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique adopté par l'ICCAT a marqué avec succès le LTA, mais que davantage de WAH devraient être marqués, étant donné qu'un seul spécimen a été récupéré. Le Comité constate également le besoin d'une augmentation de la collecte d'informations sur les récupérations de poissons marqués, et pour ce faire, il faudrait renforcer les campagnes de sensibilisation, en se concentrant sur les pêcheries artisanales, en particulier les pêcheries opérant au filet maillant, à la palangre, à la ligne à main et les petits senneurs.

SMT-6 Effets des réglementations actuelles

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

SMT-7 Recommandations de gestion

Afin de formuler un avis solide de gestion, le SCRS se fonde sur la déclaration précise des données de la tâche 1 et de la tâche 2 et des paramètres du cycle vital. Or, en raison de la nature des pêcheries de thonidés mineurs (multi-engin, plurispécifiques, pêcheries artisanales, etc.), il est difficile de rassembler des informations sur ces pêcheries ; toutefois, les CPC devraient mettre en œuvre des programmes de suivi adéquats. C'est pourquoi, même si le Groupe a amélioré l'application d'une gamme de modèles limités en données, il faut néanmoins en évaluer la robustesse avant de pouvoir les utiliser pour fournir un avis de gestion à la Commission. De plus, bien que le Groupe reconnaisse qu'il est important d'utiliser les modèles limités en données pour les thonidés mineurs comme première étape de l'évaluation des stocks, compte tenu de l'importance de certaines espèces en termes de captures, il conviendrait d'appliquer dans un avenir proche, lorsque des données plus complètes seront disponibles, des méthodes plus robustes telles que celles utilisées pour les espèces riches en données.

SMT-tableau 1. Prises estimées (t) de thonidés mineurs par zone, engin et pavillon.

Table with columns for years (1994-2023) and rows for zones (BLF, BLT, BON) and various landing locations. The table contains numerical data for estimated catches in tonnes, categorized by zone, gear type, and discard status.

			1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023			
		Sta Lucia	0	0	0	0	0	0	3	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
FRI	TOTAL		13332	11816	13871	13980	14332	10589	8680	10151	5742	6096	8832	6154	8429	9789	7861	12384	14215	15471	18287	17597	17149	17074	21814	15703	17755	18397	18119	20669	18542	16217			
	Landings	All gears	5300	5617	6631	9004	9531	4992	3054	4506	3893	3095	5086	2933	5918	6019	5296	8237	8633	10515	9735	11829	10941	11088	13263	10431	11410	12767	13235	16482	13971	12415			
	Landings(FP)		8031	6200	7240	4976	4801	5587	5627	5646	1849	3001	3746	3221	2511	3710	2565	4147	5582	4956	8552	5768	6208	5845	8551	5194	6285	6103	4881	4178	5457	3795			
	Discards		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	141	0	78	60	27	3	9	14	7			
	Landings	CP																																	
		Angola	6	21	29	12	31	2	38	38	38	38	0	0	0	95	0	63	19	59	39	22	47	2	1	0	0	0	0	0	0	1			
		Belize	0	0	0	0	33	0	115	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	266	824	586	552	655	585	144	87	281			
		Brazil	906	558	527	215	162	166	106	98	1117	860	414	532	603	202	149	313	204	347	259	227	293	308	271	445	282	109	272	100	69	151			
		Cape Verde	86	13	6	22	191	154	81	171	278	264	344	300	318	378	574	1312	711	853	1811	2461	5418	3556	2324	1795	4988	2236	2882	3649	1276	1302			
		Curaçao	0	0	0	590	1157	1030	1159	1134	1006	713	507	497	0	150	106	485	364	0	235	238	481	1456	1151	1124	1576	1414	750	1071	1263	249	163		
		Côte d'Ivoire	0	0	0	0	3	0	1	821	2	31	1356	4	354	541	14	813	161	297	38	2837	261	141	311	81	2	89	178	105	2	38			
		EU-España	297	386	947	581	570	23	17	722	438	635	34	166	73	278	631	1094	950	877	1708	1234	1200	1682	2537	1608	1033	1129	926	1275	1381	1337			
		EU-France	105	126	161	159	146	0	91	128	95	160	168	47	6	98	24	24	91	147	249	233	147	247	410	773	715	637	296	319	726	319			
		EU-Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8			
		EU-Latvia	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	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	168	528	6	0	3529	272	253	163	422		
		EU-Portugal	0	0	0	1	31	5	9	28	5	4	7	212	3	250	13	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	3	0	1	1	1		
		El Salvador	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	44	0	960	0	0		
		Gabon	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	4	0	0	0	0			
		Gambia	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	0	0	0	0		
		Ghana	0	0	0	0	33	221	118	39	31	0	3	0	2577	2134	1496	2786	3604	2295	2469	2382	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Great Britain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Grenada	0	0	0	1	0	0	0	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	
		Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	74	81	78	48	63	0	26	0	71	63	311	249	155	178	0	0	
		Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	1	505		
		Guinée Rep	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	94	332	503	236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	1	0	0	0		
		Maroc	190	707	716	2717	2315	764	629	486	591	236	696	227	52	135	179	9	19	862	554	55	21	21	90	125	200	3	93	492	209	166	518		
		Mauritania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268	108	377	492	1420	1953	661	101	211	806	966	311	362	394	1025	1005	2223	1018		
		Panama	341	328	240	91	0	0	0	0	0	0	384	975	970	1349	411	438	425	339	463	504	905	292	1356	1572	707	743	941	849	0	0	0		
		Russian Federation	405	456	46	500	2433	477	12	25	308	56	56	63	6	6	12	113	270	912	113	217	139	249	545	389	430	305	753	153	115	136	0		
		S Tomé & Príncipe	37	48	79	223	197	200	200	200	200	224	215	290	0	275	149	153	298	307	315	324	636	536	467	14	482	521	546	461	961	0	0		
		Senegal	319	309	0	101	0	7	0	4	0	13	288	151	83	119	383	15	217	201	341	16	22	1407	1133	391	249	807	2498	6337	4774	2860	0	0	
		St Vincent and Grenadines	0	0	0	17	65	0	0	208	0	17	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	0	56	199	368	127	138	245	0	0	0	414	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	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	
		Venezuela	2609	2601	3083	2839	2164	1631	210	444	34	113	182	42	165	52	48	54	215	508	85	150	71	64	70	115	67	26	0	92	6	34	0		
	NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	14	8	11	0	0	0	0	0	0	
	NCO	NEI (ETRO)	0	7	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	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	0	0	0	0	0	0	
		Ukraine	0	0	0	0	36	48	0	43	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(FP)	CP																																	
		Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	154	71	86	78	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	84	200	189	188	428	130	271	256	268	745	537	164	238	183	191	0	0	0	0	0	
		Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	55	36	225	233	139	214	149	224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	177	81	236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EU-España	3990	3903	4495	3449	3154	3762	3385	3580	1074	1942	2450	1327	1423	2585	1685	2636	3117	3023	5770	2792	3289	1533	1753	1351	1069	1192	900	1154	1522	1097	0	0	
		EU-France	4041	2297	2745	1527	1648	1836	2242	2066	775	1059	1296	1138	644	612	222	684	1214	815	1183	1466	1486	855	1046	468	886	864	731	1301	1227	1052	0	0	
		El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	435	793	895	1113	1071	0	0	0	0	
		Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	75	69	99	53	105	25	150	42	65	0											

RAPPORT ICCAT 2024-2025 (I)

			1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023				
Landings	ATL	CP	Angola	121	117	235	75	406	118	132	132	132	0	0	2	0	4965	0	128	1759	3455	1905	1065	10	6	1	4	3	0	6	7	0	0			
			Brazil	1225	1059	834	507	920	930	615	615	615	615	0	320	280	0	0	0	0	0	22	581	0	0	0	0	0	34	0	113	38	1047	398		
			Cape Verde	23	72	63	86	110	776	491	178	262	143	137	81	123	292	250	357	185	102	131	131	131	131	218	113	105	59	82	135	51	23			
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9	0	0	0	0	0	0	38	38	76	57	0	0	0	0	0	4	2	105	20	5	
			Côte d'Ivoire	251	253	250	155	136	9	123	1	0	0	153	287	427	2159	1791	1446	1631	50	1062	1433	152	102	111	1881	7583	2441	1815	1917	1293	742			
			EU-España	0	10	55	27	110	6	2	22	8	1	489	50	16	0	0	38	35	136	168	71	52	112	381	477	185	148	89	10	11	255	300		
			EU-France	54	59	22	215	21	698	631	610	613	14	10	27	12	0	1	50	35	5	30	27	6	36	73	359	268	263	156	492	962	471			
			EU-Lithuania	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	0	0	0	0		
			EU-Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	69	8	0	18	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			EU-Portugal	72	72	218	320	171	14	50	0	2	16	19	21	24	43	10	6	5	14	4	18	0	0	0	7	32	35	43	3	6	23	43		
			El Salvador	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	2	0	0	0	0			
			Gabon	0	0	182	0	18	159	301	213	57	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Ghana	994	513	113	2025	359	306	707	730	4768	8541	0	7060	5738	783	1335	745	1692	1466	1001	1274	1138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Great Britain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	15	23	38	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	1	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	0	0	0	120	15	45	88	38	50	0		
			Guinée Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	10	11	10	11	1	
			Guinée 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	0	0	0	631	907	
			Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	673	256	176	101	78	151	212	2	70	1	19	0	43		
			Maroc	43	230	588	195	189	67	101	87	308	76	91	33	0	0	0	40	2	63	5	57	10	11	3	0	11	12	0	0	0	0	0		
			Mauritania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	670	423	943	1222	3549	4878	1634	252	529	1287	2478	774	901	984	2558	2462	5548	2479
			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	0	0	2	10	0	
			Russian Federation	189	96	49	0	88	0	0	0	74	13	0	0	0	0	0	0	0	0	268	11	208	399	255	136	547	433	698	478	1742	304	232	145	
			S. Tomé e Príncipe	40	43	40	50	39	37	33	33	33	33	33	178	182	179	0	183	188	193	198	203	209	214	182	122	249	11	87	6	71	35	74		
			Senegal	4536	3613	1972	4174	4715	1607	3546	5176	2866	4394	3508	2699	3826	3885	5108	5683	6371	4910	2769	3774	5065	4855	3841	3672	4757	3100	3718	791	3670				
			South Africa	0	0	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	0	0	0	0		
			St Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	27	33	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	0	0	0	0	0	0		
			UK-Bermuda	6	6	7	6	5	4	2	1	5	4	5	7	5	5	4	3	4	5	6	3	4	2	1	1	2	3	5	1	3				
			UK-Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			USA	1142	1312	2230	2015	1546	1623	1209	1451	1366	1492	1382	765	1351	1401	963	1245	1772	1875	2797	2333	2661	3537	3019	2577	2286	2580	2346	2146	5225	2882			
			Venezuela	2115	2115	1840	1840	2815	2247	2247	2254	50	0	0	0	0	0	30	4	2	8	4	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	16	54	48	0	0	0	0	0		
			NCO	Benin	60	58	58	196	83	69	69	69	69	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				Cuba	15	27	23	23	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		
				Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0		
				NEI (ETRO)	20	0	0	0	0	0	0	0	28	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	0	2	2	2	2	1	10	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0			
			MED	CP	Algerie	459	552	554	448	384	562	494	407	148	0	158	116	187	96	142	119	131	98	6	157	341	204	268	444	298	242	233	195	792	312	
					EU-Croatia	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	28	25	44	37	43	31	19	42	34	31	31	49	72
					EU-Cyprus	23	10	19	19	19	16	19	19	19	0	0	0	0	0	6	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					EU-España	0	15	18	9	15	0	8	82	32	0	41	262	116	202	212	86	299	488	441	235	300	456	384	486	289	640	493	413	578	456	
					EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	42	0	0	0	0	1	0	0	0	4	7	9	12	20	
					EU-Greece	0	0	0	0	0	0	195	125	132	0	112	69	72	183	148	165	301	276	363	289	271	501	299	489	635	955	408	644	554		
					EU-Italy	0	0	0	0	0	0	0	16	24	38	34	203	224	486	1100	365	304	669	557	442	0	992	930	1032	1513	1204	803	767	1027		
					EU-Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	2	5	3	7	5	21	9	7	4	7	1	6	6	7	2	6	5		
					Egypt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	848	712	0	0	1003	0	0	0	0	
Libya	0	0			0	45	52	0	5	4	4	0	0	0																						

RESUMÉ EXÉCUTIF SMT

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023						
	NCO	Benin	194	188	188	362	511	205	205	205	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	
		Ukraine	0	0	0	0	0	0	21	0	42	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Discards	CP	Gabon	0	0	0	0	0	0	0	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		
SSM	TOTAL	All gears	14490	13697	16571	15403	8877	9837	8220	8383	9414	9793	8119	10472	6308	6118	5900	6199	11788	10916	10156	12684	7798	7741	8669	8332	4332	12651	16691	11763	11530	9572					
		Landings	14490	13697	16571	15403	8877	9837	8220	8383	9414	9793	8119	10472	6308	6118	5900	6199	11788	10916	10156	12684	7798	7741	8669	8332	4332	12651	16691	11763	11530	9572					
			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	0	0	0	0	0	0	2		
			Belize	0	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	0	0	0	0		
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3	14	18	11	16	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			EU-Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	26	16	0	2	20	7	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Gabon	0	0	0	0	0	0	0	265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Grenada	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		
			Mexico	8300	7673	11050	11050	5483	6431	4168	3701	4350	5242	3641	5723	3856	3955	4155	4251	4128	4026	3321	3581	3857	4077	3820	3701	4321	3870	2968	2157	1535	2220				
			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	0	0	0	0	0	0	0	0	
			USA	4380	3363	2866	3509	2968	3282	3893	4524	4613	4552	4477	4747	2425	2147	1746	1946	7639	6871	6829	9089	3922	3852	4825	4611	6	8778	13722	9605	9994	7350				
			Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Colombia	69	69	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	0	0	0		
			Cuba	409	548	613	613	236	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Dominican Republic	1330	2042	2042	231	191	125	158	158	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Sta Lucia	0	0	0	0	0	0	0	1	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WAH	TOTAL	All gears	2143	2408	2516	3104	2497	2972	2035	2318	2226	2067	2613	2467	1829	2581	2176	2354	2381	2844	3729	5235	3526	2554	17320	6881	6482	4894	8542	3218	4392	4196					
		Landings(FP)	2143	2408	2516	3104	2497	2972	2035	2318	2226	2067	2613	2110	1650	2296	1604	1883	2111	2367	3541	5128	3440	2548	17320	6866	6467	4887	8541	3217	4389	4191					
		Discards	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	108	86	6	0	14	15	6	2	1	1	2	4				
			Barbados	82	42	35	52	52	41	41	0	0	34	45	26	41	36	27	17	30	29	22	21	17	10	11	10	7	9	7	5	11	12				
			Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	29	27	34	23	33						
			Brazil	26	1	16	58	41	0	0	0	405	519	449	111	75	76	70	19	357	213	477	153	312	404	322	150	23	57	21	30	77					
			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	0	0	0	0	0	0	0	
			Cape Verde	361	408	503	603	429	587	487	578	500	343	458	449	555	524	351	472	470	470	445	445	445	445	490	228	298	293	196	151	117	44				
			Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	5	4	2	3	1	1	0	2						
			Curaçao	250	230	230	230	230	230	230	230	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
			Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	3	1	11	0	5	5	12	9	95	1	25	1	1	1	61	62	19	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	20	15	25	25	29	28	32	38	46	48	305	237	110	86	38	73	53	87	35	50	41	50	59	51	79	61	53	45	54	97				
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	46	45	38	159	61	79	58	61	51	107					
			EU-Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	4	3	9	8	10	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	
			El Salvador	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	0	0	0	0	0	0	
			Great Britain	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	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	46	49	56	56	59	82	51	71	59	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	18	15	16	16					
			Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	21	9	0	11	13	9	8	5	1	0	0	
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	6	14	12	9	13							
			Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
			Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Mauritania	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	0	0	0	0	0	0	0
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	12	18	15	12	14	15	11	9	14				
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	240	120	86	111	99	210	373	228	0	109	0	77	123	111	50	107	192				
			S Tomé e Príncipe	39	46	80	52	56	62	52	52	52	94	88	76	0	131	235	241	247	254	260	266	100	70	172	1	157	8	102	60	118					
			Senegal	0	1	0	0	5	0	0	5	0	1	1	0	0	2	6	6	0	11	24	0	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
			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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			St Vincent and Grenadines	28	16	23	10	65	52	46	311	17	40	60	0	241	29	24	31	40	31	5	32	24	9	11	126	82	27	30	0						

SMT-tableau 2. Classification en trois couleurs indiquant les paramètres manquants par espèce et par zone. Les carrés gris représentent la zone où l'espèce n'est pas présente ou n'est pas exploitée.

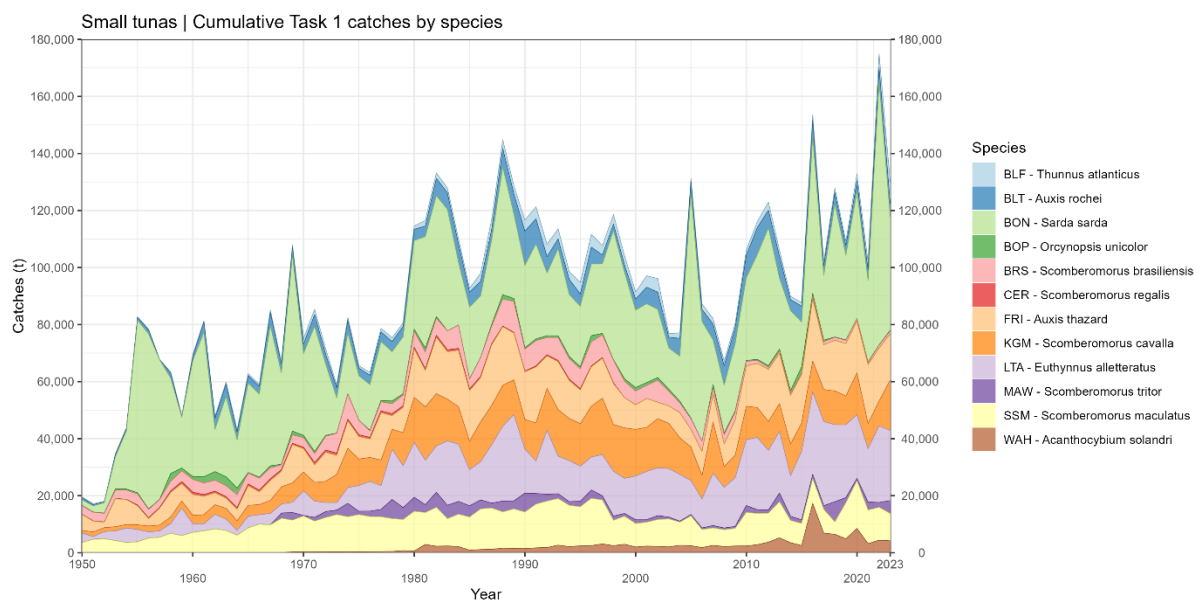
Species code	Areas				
	MEDI	NE	SE	NW	SW
BLF	out of range	out of range	out of range	Miss Tmax, T50 and Fmb	Miss Tmax, T50 and Fmb
BLT	Have all	miss L50, T50 and Fmb	miss a,b, Lmax Fmb	Miss all	Miss all
FRI	Miss all	Miss everything except Lmax and a,b,	Miss Lmax, L50, T50 and Fmb, a e b	Miss all	miss: Linf, K, t0, Tmax, T50, L50, Fmb
LTA	Have all	Miss T50, fmb	Miss all	Miss Fmb and T50	miss: Lmax, Linf, K, t0, Tmax, T50, L50, Fmb
BON	Have all	Miss T50, fmb	Miss all	Miss all	miss: Lmax, Linf, K, t0, Tmax, T50, L50, Fmb
BOP	Miss Fmb	miss: Linf, K, t0, Tmax, T50, L50, Fmb, a e b	Miss all	out of range	out of range
WAH	out of range	miss: Linf, K, t0, Tmax,	Miss all	Have all	miss: Linf, K, t0, Tmax, T50
BRS	out of range	out of range	out of range	Miss Fmb	Miss Fmb and T50
KGM	out of range	out of range	out of range	Have all	Miss Fmb
SSM	out of range	out of range	out of range	Miss Fmb	Miss all
CER	out of range	out of range	out of range	miss: Linf, K, t0, Tmax, T50, Fmb	Miss all
MAW	Miss all	miss: t0, Tmax, T50, Fmb	Miss all except Lmax	out of range	out of range
DOL	Miss Lmax, T50 and Fmb	Miss all except a and b	Miss all except Linf and k	Miss Lmax, T50 and Fmb	Miss L50, a,b, max, T50 and Fmb

SMT-tableau 3. Résumé des connaissances actuelles sur l'état actuel des stocks de thonidés mineurs dans l'océan Atlantique et en Méditerranée. Résultats extraits de Pons *et al.*, 2019. Le rouge indique des valeurs inférieures aux niveaux de référence (surexploitation) et le vert indique des valeurs supérieures aux valeurs de référence (absence de surexploitation).

		Data limited Assessments					
Last year assessed		Length based			Catch based		Catch+Length
		LBSPR	LIME	LBSPR	DBSRA	SSS	LIME
		Pons <i>et al.</i> (2019a)		Baibbat <i>et al.</i> (2019)	Pons <i>et al.</i> (2019b)		
		SPR	SPR		B/BMSY	B/BMSY	B/BMSY
LTA_SE	2014-2016	0.13	0.27	--	0.69	0.94	1.83
BON_NE	2014-2016	0.23	0.71	0.34	1.63	1.98	2.02
WAH_NW	2014-2016	0.37	0.29	--	1.02	1.34	0.86
WAH_NE	2014-2016	0.55	0.38	--	--	--	--
BON_Med	2014-2016	0.59	0.22	--	--	--	--
LTA_Med	2014-2016	0.66	0.62	--	1.88	2.33	1.08
LTA_NW	2014-2016	0.66	0.48	--	--	--	--
FRI_SE	2014-2016	0.79	0.53	--	1.79	2.65	1.10
FRI_NE	2014-2016	0.83	0.46	--	1.64	2.50	1.29
LTA_NE	2014-2016	0.90	1.00	--	--	--	--

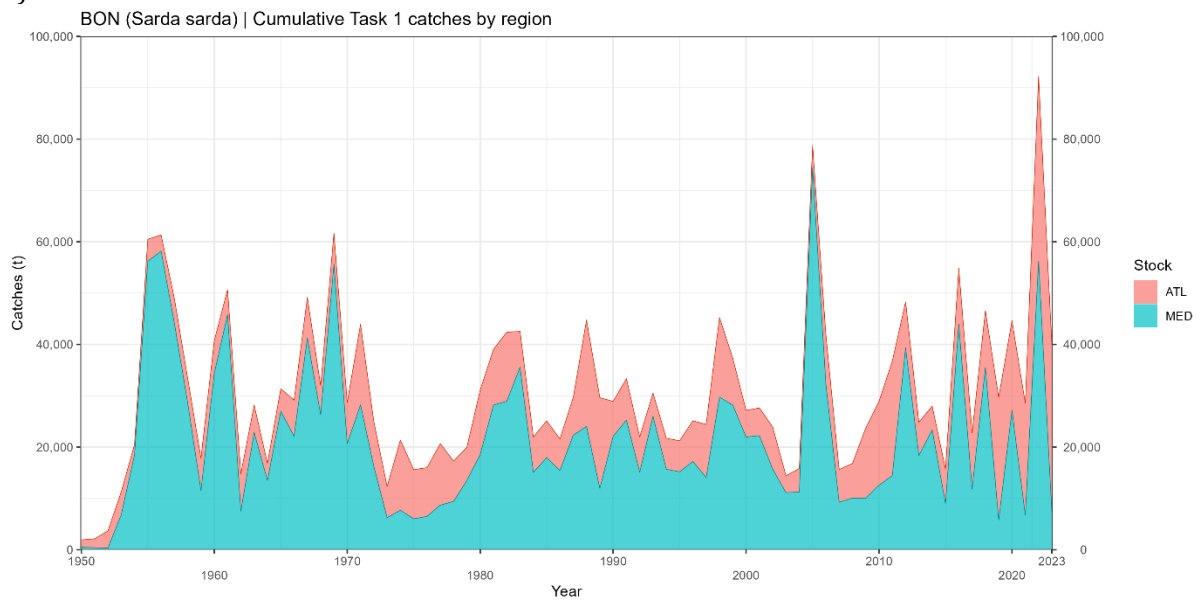
SMT-tableau 4. Résumé des résultats de l'évaluation de la stratégie de gestion du thazard-bâtard de l'Atlantique Nord-Ouest pour des MP sélectionnées en utilisant le logiciel DLMtool (Anon., 2019a). Le codage des cellules avec des couleurs est utilisé pour indiquer si la MP en question répond aux critères de mesure des performances acceptables (vert - acceptable et rouge - non satisfaisant). Probabilité de non surpêche (**PNOF** ; $F < F_{PME}$) ; probabilité que la biomasse reproductrice soit supérieure à la moitié de la biomasse reproductrice à des niveaux pouvant permettre la production maximale équilibrée (**P50** ; $SB > 0,5 SB_{PME}$) ; probabilité que la biomasse reproductrice soit supérieure à la biomasse reproductrice à des niveaux pouvant permettre la production maximale équilibrée (**P100** ; $SB > SB_{PME}$) ; probabilité que la variabilité annuelle moyenne de la production soit inférieure à 20% (**AAVY** ; Prob. AAVY < 20%) ; probabilité que la production moyenne soit supérieure à la moitié de la production de référence (**LTY** ; Prob. Yield > 0,5 Ref). Les procédures de gestion acceptables ont été définies comme étant celles qui appuyaient **PNOF**>70 %, **P50**>90 %, **P100**>70 %, **AAVY**>50 % et **LTY**>50 %.

Management Procedures	PNOF	P50	P100	AAVY	LTY
Length-based methods					
LBSPR	0.74	0.93	0.65	0.120	0.86
minlenLopt1	0.75	0.95	0.72	0.110	0.83
matlenlim	0.75	0.96	0.74	0.095	0.81
Catch-based methods					
AvC	0.70	0.95	0.76	0.630	0.78
CC1	0.71	0.95	0.76	0.640	0.76
SPMSY	0.81	0.98	0.86	0.110	0.43
DBSRA	0.61	0.98	0.81	0.450	0.74
Fishing effort control methods					
curE	0.75	0.93	0.66	0.130	0.85
curE75	0.87	0.97	0.78	0.150	0.80

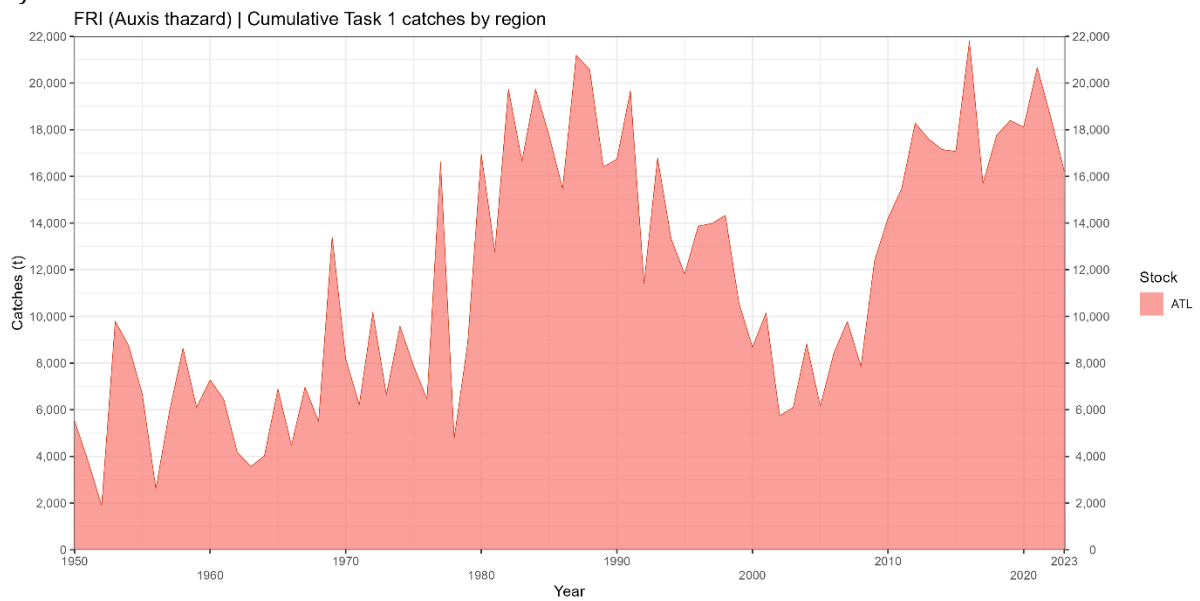


SMT-figure 1. Débarquements estimés (t) de thonidés mineurs, toutes espèces combinées, dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2023. Les données des trois dernières années sont incomplètes.

a)

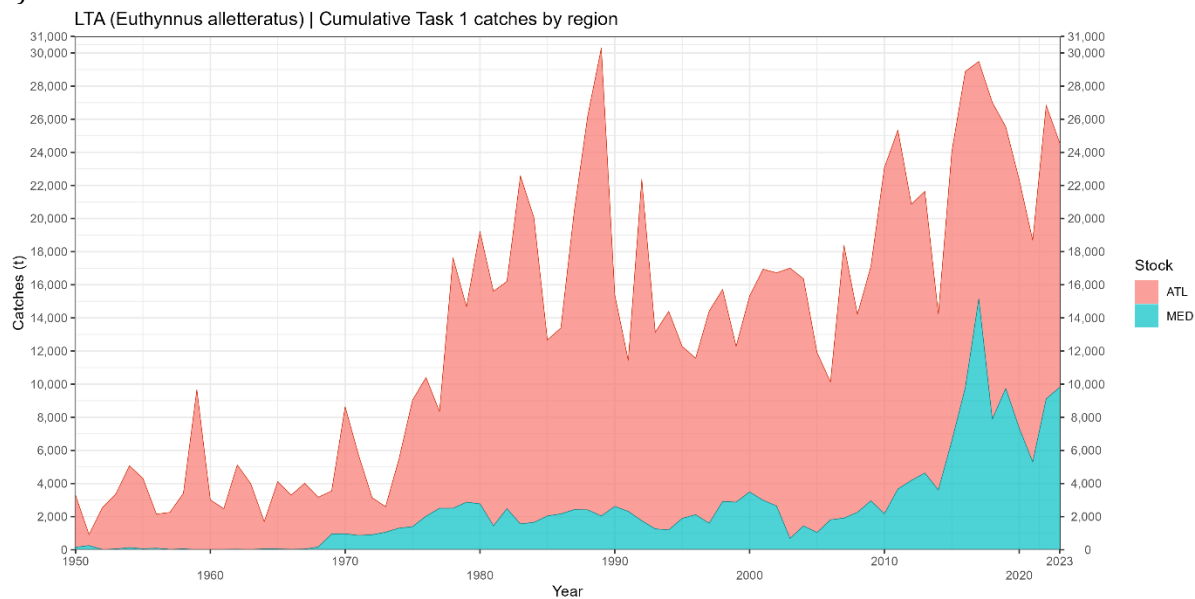


b)

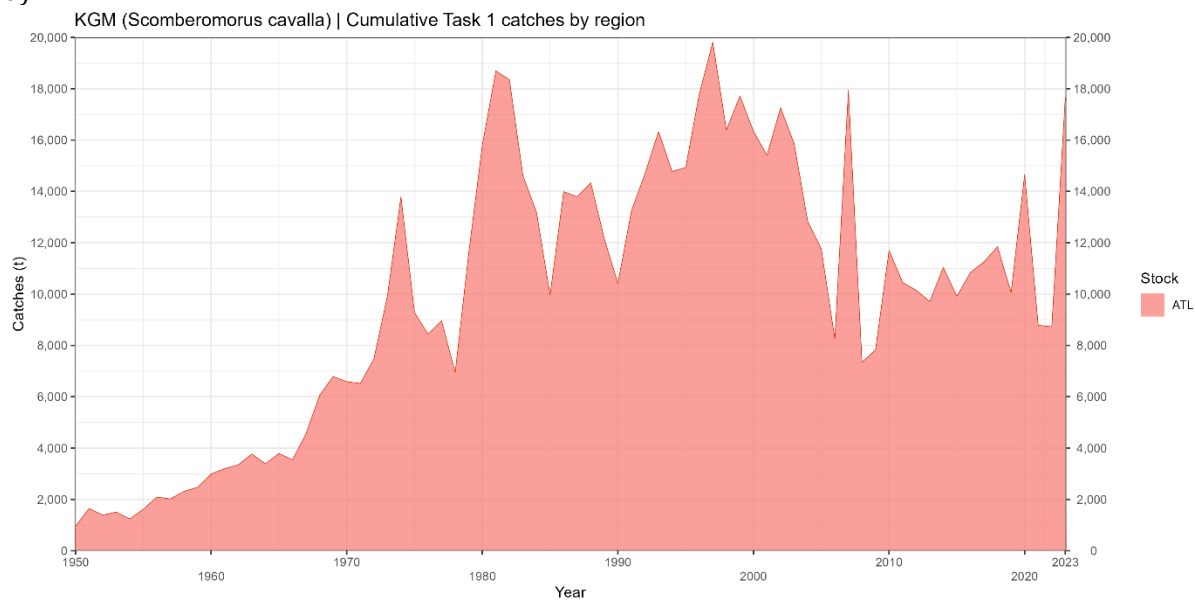


SMT-figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2023. Les données des dernières années sont incomplètes.

c)

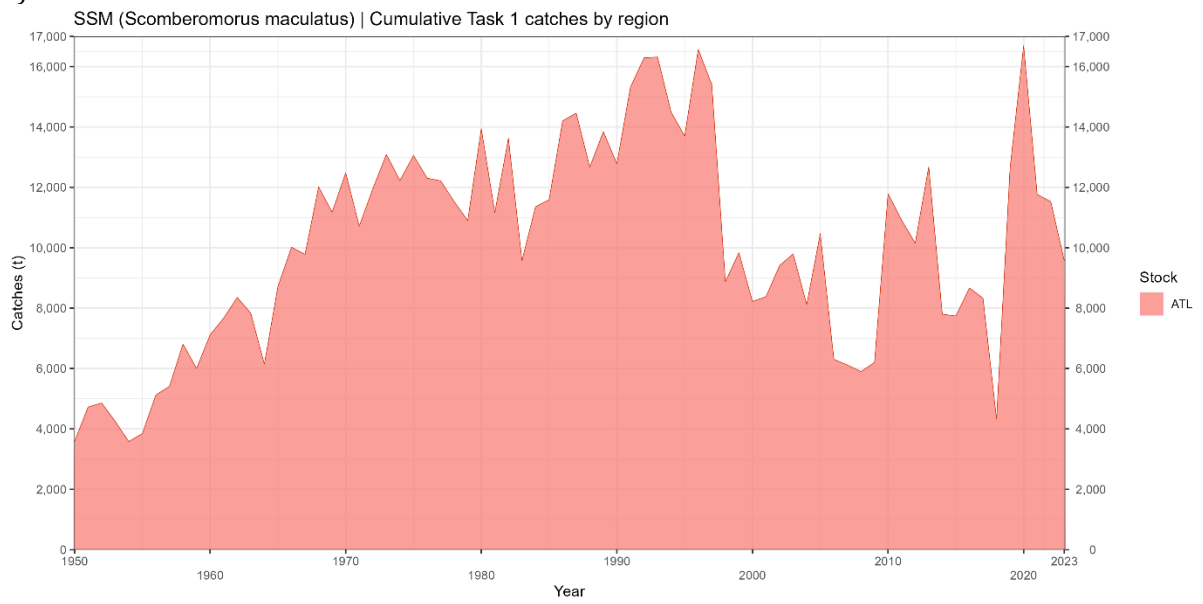


d)

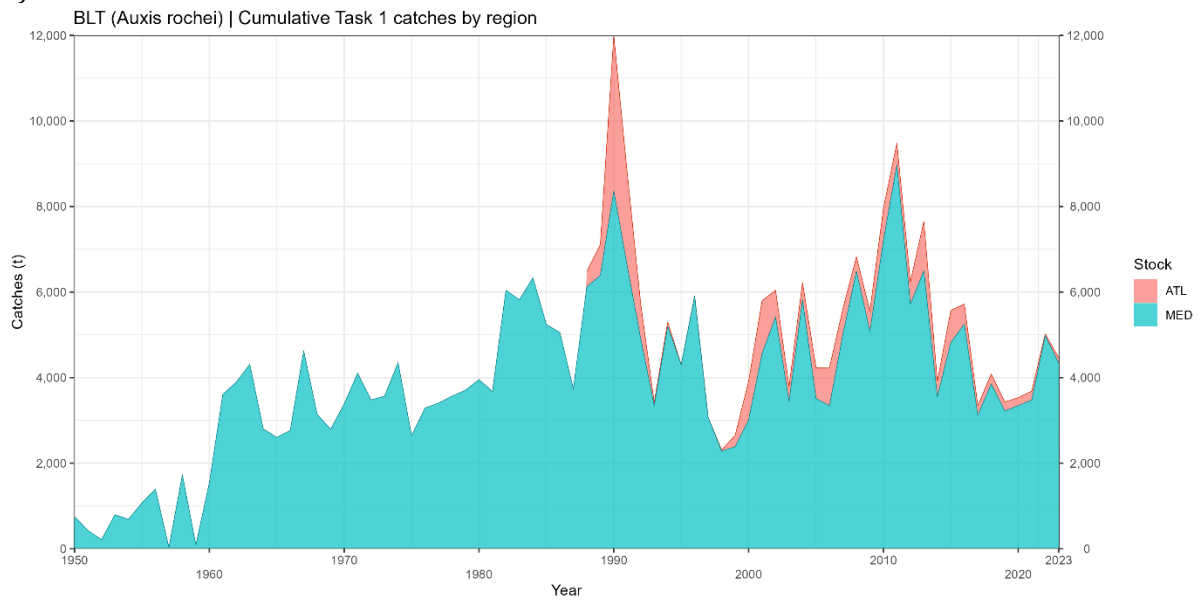


SMT-figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2023. Les données des dernières années sont incomplètes.

e)

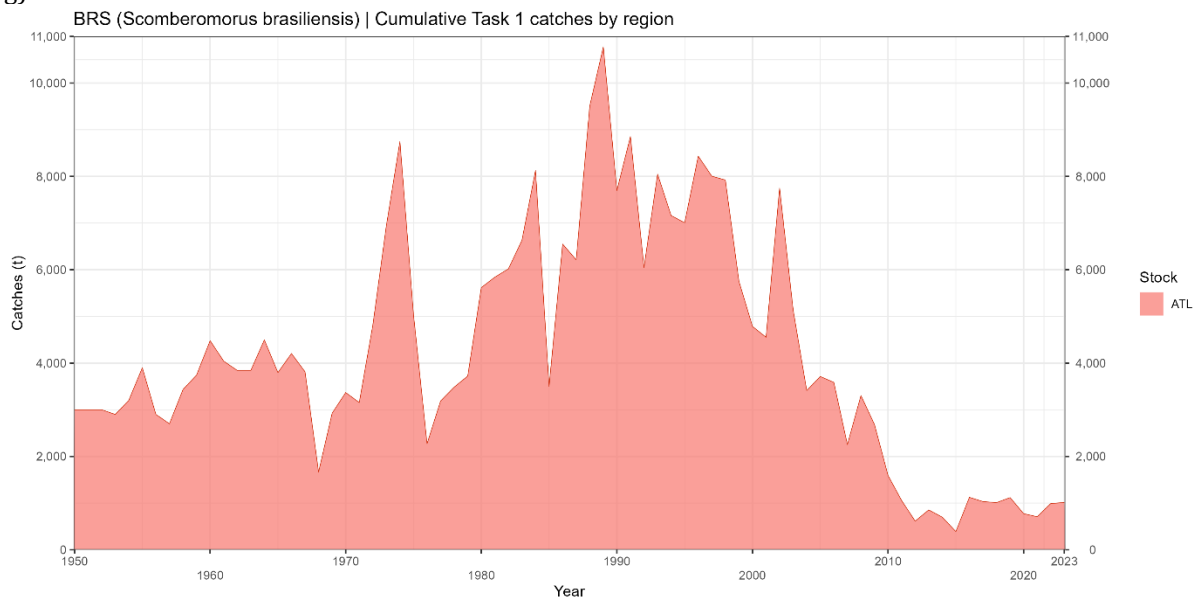


f)

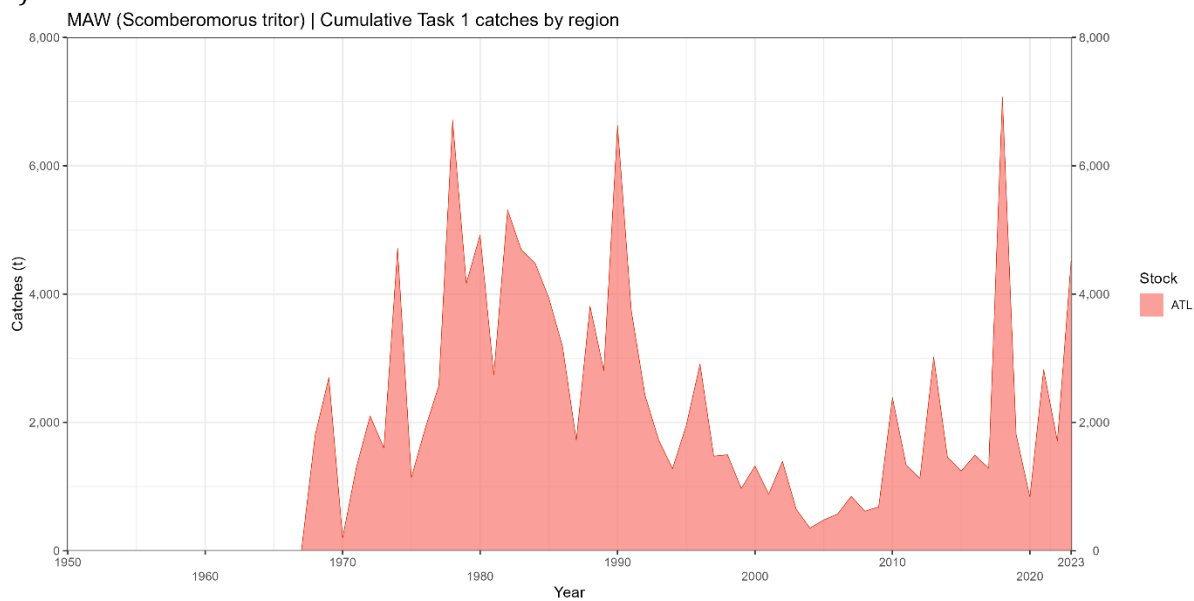


SMT-figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2023. Les données des dernières années sont incomplètes.

g)

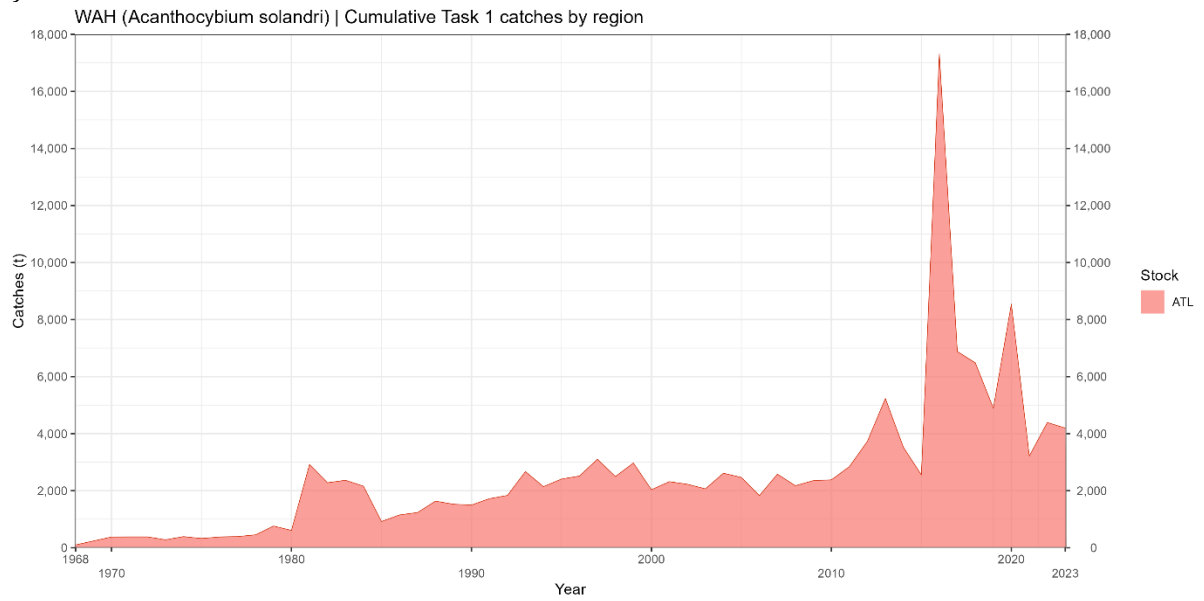


h)

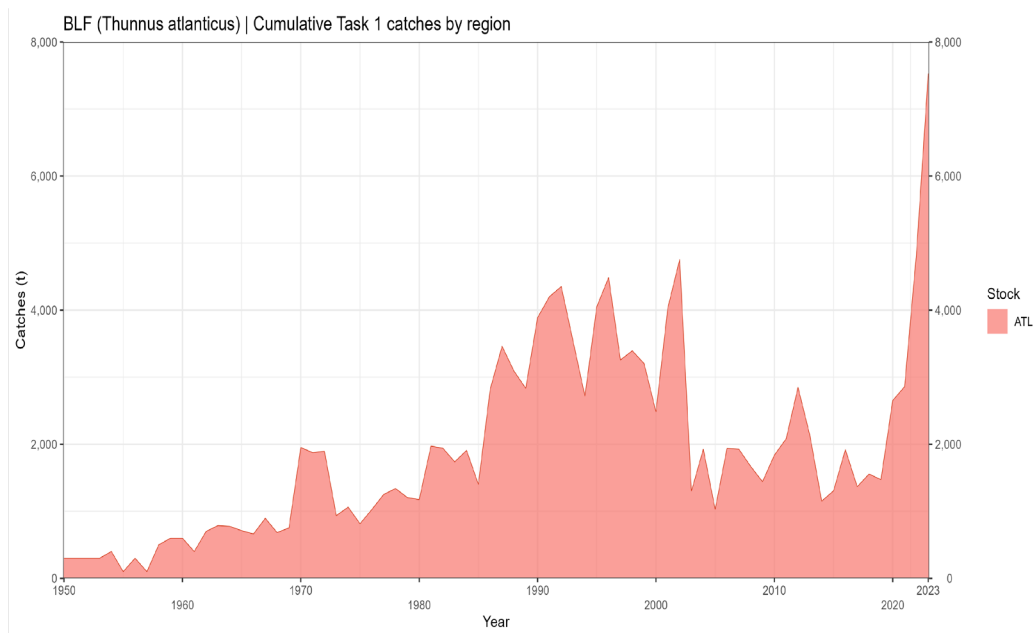


SMT-figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2023. Les données des dernières années sont incomplètes.

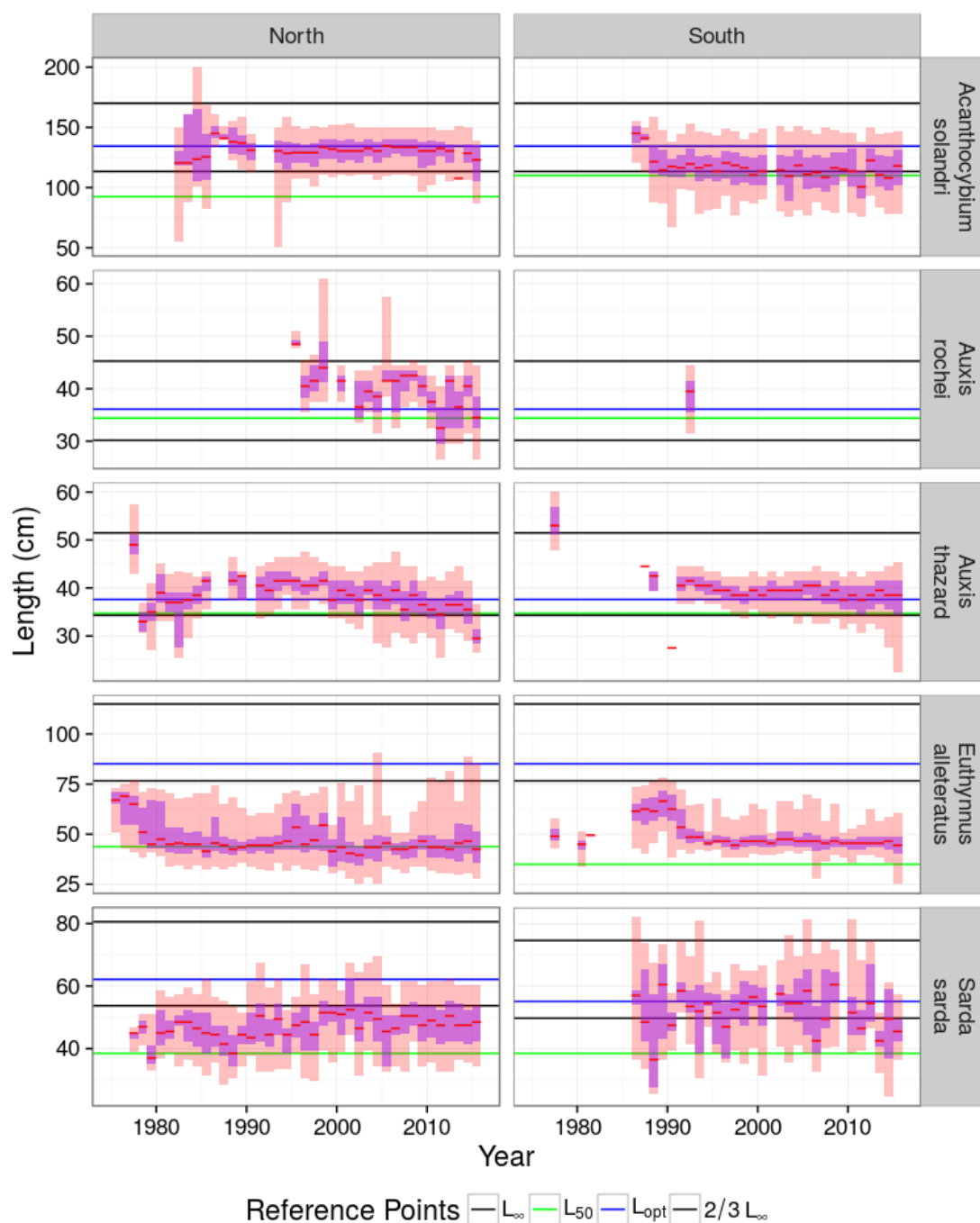
i)



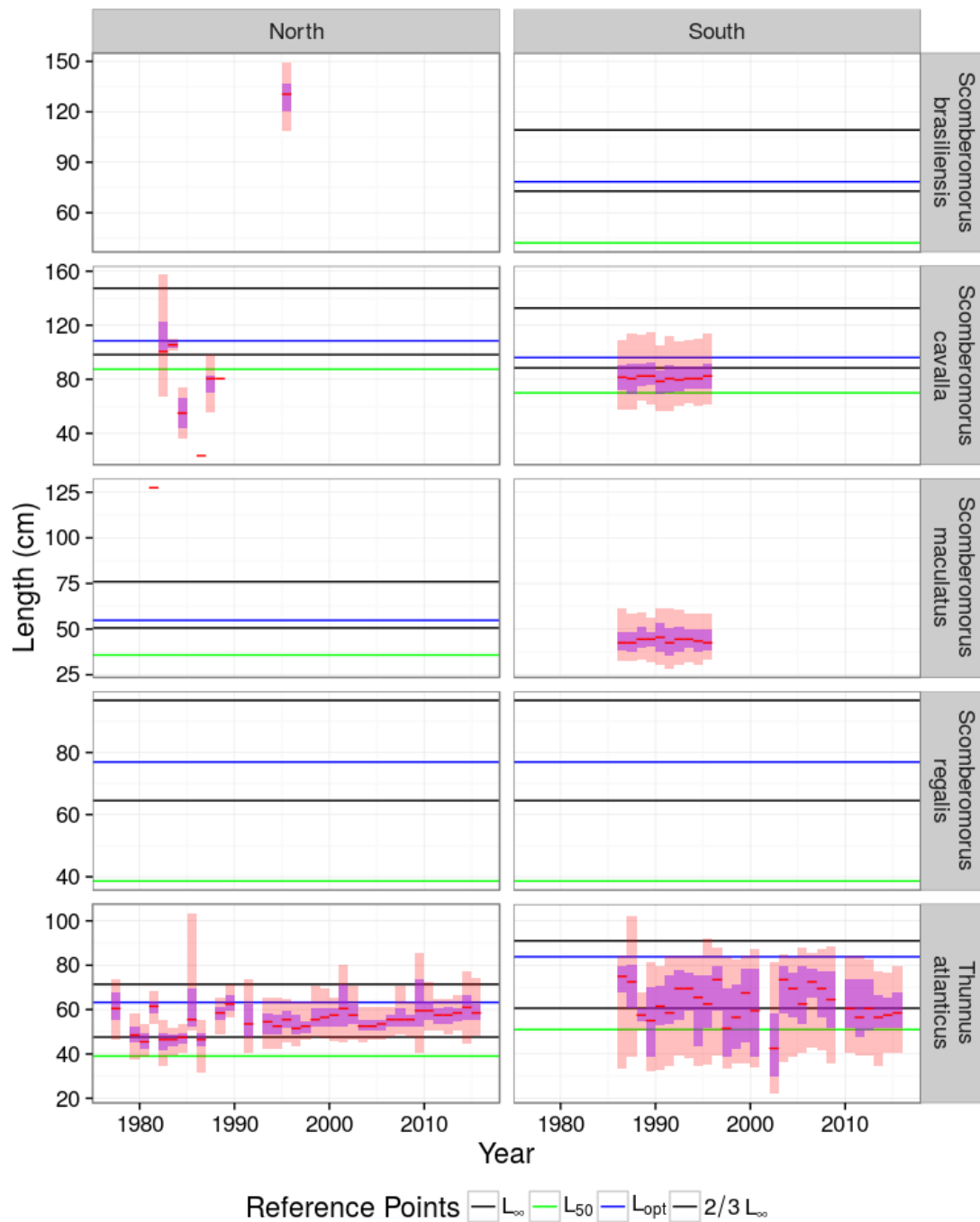
j)



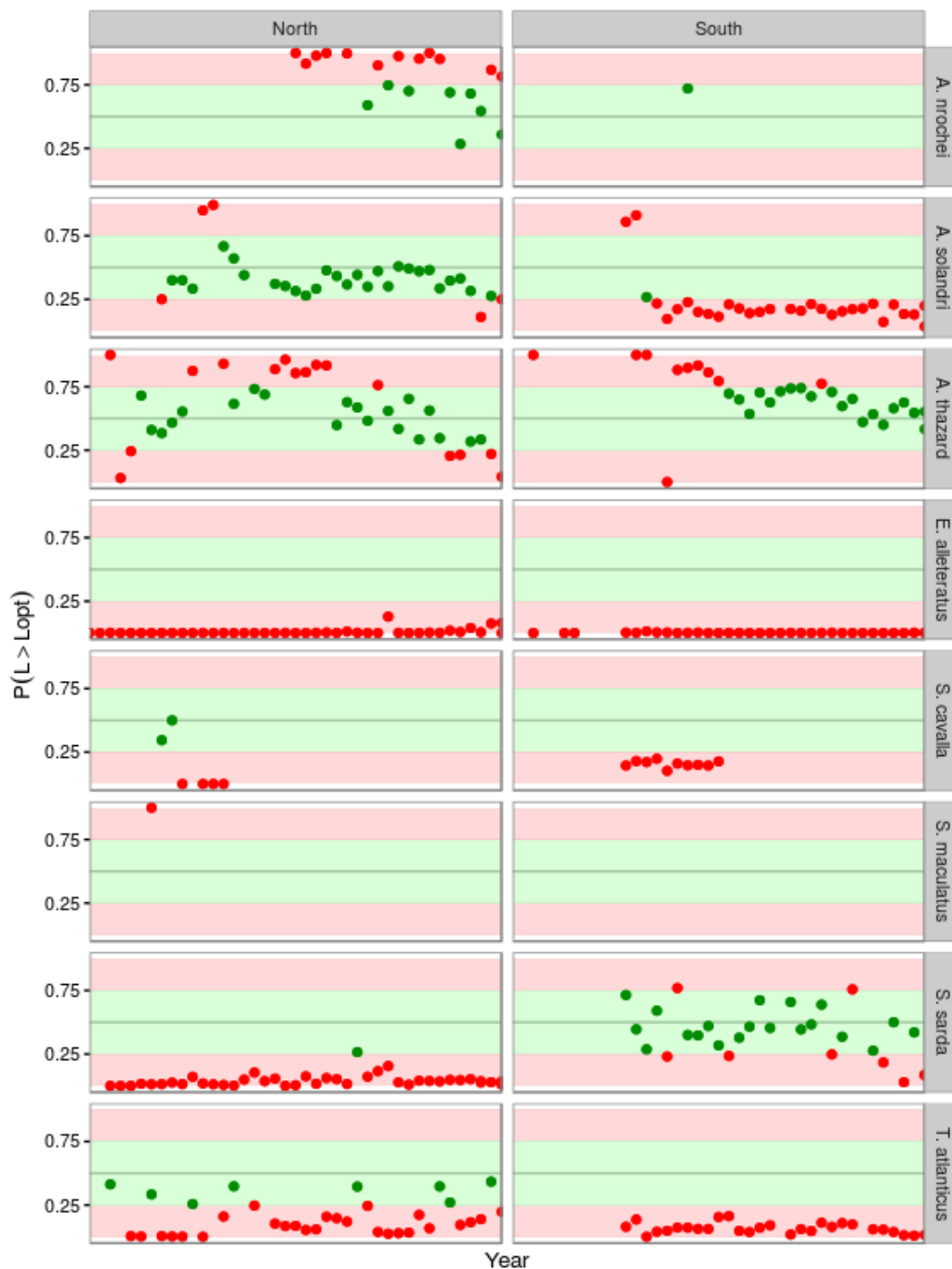
SMT-figure 2. Débarquements estimés (t) des principales espèces de thonidés mineurs dans l'Atlantique et la Méditerranée, 1950-2023. Les données des dernières années sont incomplètes.



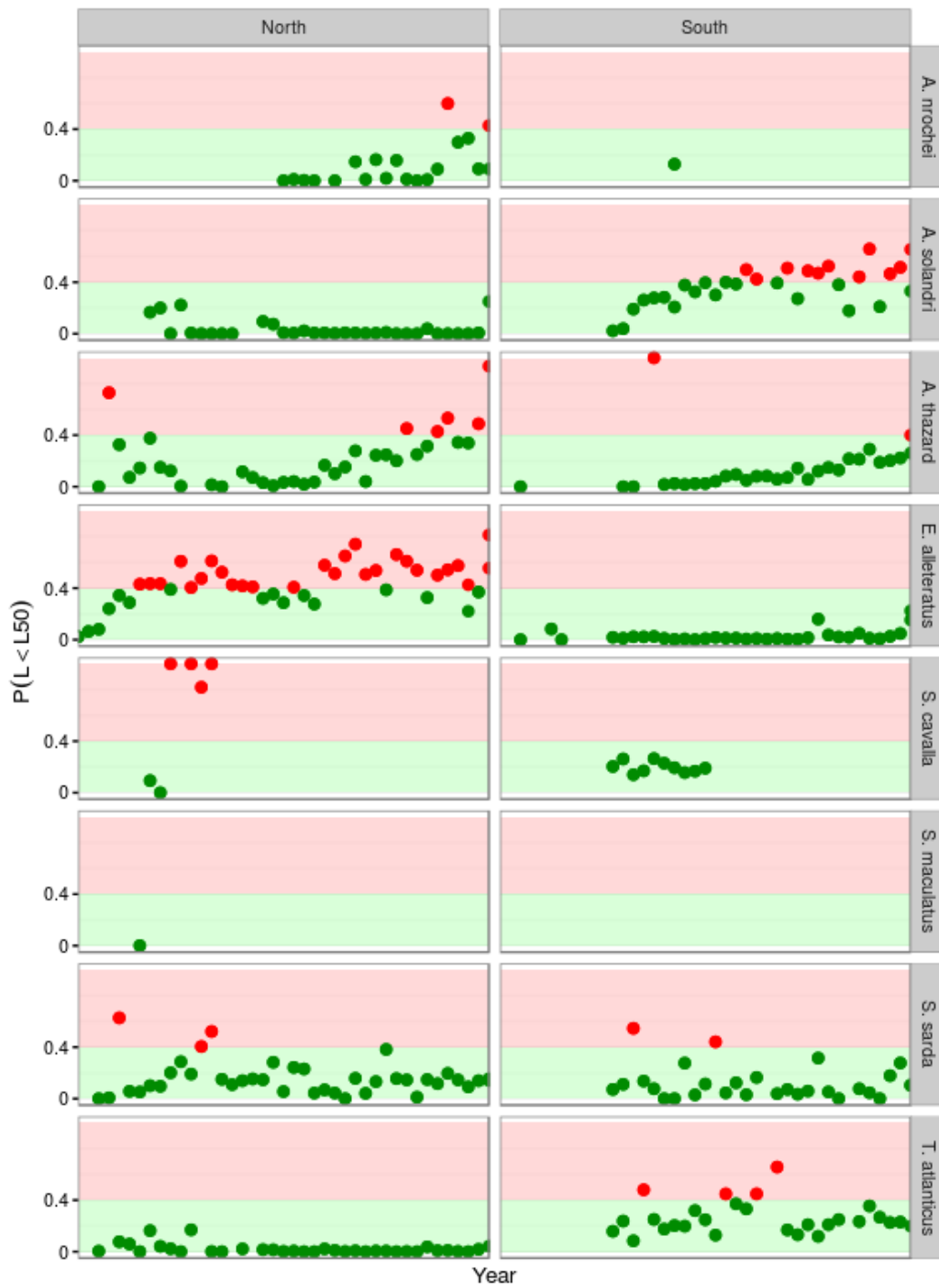
SMT-figure 3a. Distributions de tailles et points de référence par espèce et région de l'Atlantique pour la version 4 des données de tailles de tâche II. Les lignes horizontales montrent les points de référence, à savoir la longueur asymptote (L_{∞}), la taille à laquelle 50% des poissons sont matures (L_{50}) et deux estimations de la taille à laquelle une cohorte atteint sa biomasse maximale (L_{opt}) et son indice approchant ($2/3 \sim L_{\infty}$). Les barres montrent les distributions des tailles, à savoir la médiane, les interquartiles (5%, 95%).



SMT-figure 3b. Distributions de tailles et points de référence par espèce et région de l'Atlantique pour la version 4 des données de tailles de tâche II. Les lignes horizontales montrent les points de référence, à savoir la longueur asymptote (L_{∞}), la taille à laquelle 50% des poissons sont matures (L_{50}) et deux estimations de la taille à laquelle une cohorte atteint sa biomasse maximale (L_{opt}) et son indice approchant ($2/3 \sim L_{\infty}$). Les barres montrent les distributions des tailles, à savoir la médiane, les interquartiles (5%, 95%).



SMT-figure 4a. Proportion des distributions des tailles dépassant L_{opt} par espèce et région de l'Atlantique. 50% est utilisé comme point de référence cible et les prises dont les proportions de spécimens dépassant L_{opt} sont $>25\%$ et $<75\%$ sont représentées en vert.



SMT-figure 4b. Proportion des distributions des tailles inférieures à L50 par espèce et région de l'Atlantique. 40% est utilisé comme point de référence limite et lorsque la proportion de spécimens inférieurs à L50 est >40%, celle-ci est représentée en rouge.

9.15 BSH-Requin peau bleue

En 2023, une évaluation du stock de requin peau bleue (*Prionace glauca*) a été réalisée pour les deux stocks de l'Atlantique dans le cadre d'un processus comprenant la réunion de préparation des données sur le requin peau bleue (hybride, Olhão, Portugal, 17-21 avril 2023) et la réunion d'évaluation du stock de requin peau bleue (hybride/Madrid, Espagne, 17-21 juillet 2023). La description complète du processus d'évaluation des stocks et de la formulation de l'avis de gestion est présentée dans le rapport de la réunion de préparation des données sur le requin peau bleue de 2023 (ICCAT, 2023c) et dans le rapport de la réunion d'évaluation du stock de requin peau bleue de 2023 (ICCAT, 2023d). La précédente session d'évaluation du stock de requin peau bleue s'est tenue à Lisbonne, au Portugal, du 27 au 31 juillet 2015 (ICCAT, 2016).

BSH-1. Biologie

Le requin peau bleue est un grand requin pélagique qui présente une large distribution géographique dans tous les océans, des eaux tropicales aux eaux tempérées du monde entier, entre 62° N et 54° S. Il est principalement distribué dans des eaux dont la température est comprise entre 12°C et 20°C, bien qu'on puisse le trouver dans une gamme plus large de températures. La préférence pour la température est liée à la taille et au sexe, et l'abondance relative diminue dans les eaux équatoriales et augmente avec la latitude.

Le requin peau bleue est un vivipare placentaire et la portée moyenne de cette espèce compte 35 spécimens. Bien que le niveau d'incertitude entourant leur biologie demeure très élevé, les caractéristiques disponibles de leur cycle vital (croissance lente, maturité tardive et petite taille des portées par rapport aux téléostéens) indiquent qu'ils sont vulnérables à la surpêche. Une caractéristique du comportement de cette espèce est sa tendance à la ségrégation spatio-temporelle par taille et/ou sexe, pendant les processus d'alimentation, d'accouplement-reproduction, de gestation et de mise bas.

Des études sur le marquage ont donné à penser qu'ils présentent un comportement migratoire à grande échelle et un mouvement périodique vertical, mais le manque d'informations sur certains éléments des populations empêche de comprendre complètement leur schéma de distribution/migration par étapes ontogénétiques et dans certains cas d'identifier leurs zones d'accouplement/de mise bas). Bien qu'il s'agisse de l'une des espèces les plus connues, de nombreux aspects de sa biologie (tels que la maturité naturelle ou la *steepness*) sont encore mal compris, en particulier dans certaines régions, ce qui contribue à accroître l'incertitude des évaluations quantitatives et qualitatives.

BSH-2. Indicateurs des pêcheries

Les examens 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 requins. Même si les prises déclarées et estimées de requin peau bleue sont encore généralement entachées de niveaux d'incertitude plus élevés que les principaux stocks de thonidés, elles ont été considérées comme étant suffisamment complètes aux fins de l'évaluation des stocks.

En raison de la vaste répartition géographique du requin peau bleue dans l'océan Atlantique, dans les zones côtières et au large, cette espèce est disponible pour un grand nombre de pêcheries (principalement palangrières) et de pays de pêche. Les captures totales estimées de requin peau bleue pour les stocks de l'Atlantique Nord et Sud sont présentées dans les **BSH-tableau 1** et **BSH-figure 1**. Pour l'évaluation du stock de requin peau bleue de 2015, un processus de reconstruction des captures historiques de requin peau bleue a été réalisé par des scientifiques experts de chaque CPC, en utilisant la méthodologie la plus appropriée pour chaque cas. De grandes différences ont été constatées entre les captures déclarées et les captures reconstruites pour les années antérieures à 2000 pour le stock du Nord et les années antérieures à 2010 pour le stock du Sud. Après les années 2000 et 2010 pour les stocks du Nord et du Sud, respectivement, les séries temporelles reconstruites concordent relativement bien avec les séries temporelles de la tâche 1 qui ont été déclarées. Les séries temporelles reconstruites sont encore considérées comme les meilleures estimations disponibles des captures pour les stocks du Nord et du Sud. Le Comité a convenu, lors de l'évaluation du stock de requin peau bleue de 2023, de soumettre ces estimations à l'approbation du Sous-comité des statistiques en vue de leur inclusion dans les données officielles de capture nominale de la tâche 1.

Les captures des deux stocks de requin peau bleue sont en augmentation depuis le début des années 1970 (**BSH-figure 1**). Le pic des captures déclarées pour l'Atlantique Nord correspond à l'année 2016, avec 44.085 t, et pour l'Atlantique Sud correspond à l'année 2019, avec 38.508 t (**BSH-tableau 1**). Les captures plus récentes déclarées dans le Nord ont diminué jusqu'en 2022 (21.999 t) pour augmenter légèrement en 2023 (24.773 t), tandis que les captures dans le Sud ont augmenté régulièrement jusqu'en 2019 (38.508 t) avant de diminuer tous les ans jusqu'en 2023 (30.602 t). Les prises déclarées de requin peau bleue en Méditerranée restent rares, avec un pic de 737 t en 2016 (**BSH-tableau 1**). Le Comité encourage les CPC pêchant en Méditerranée à soumettre leurs données sur le requin peau bleue.

Plusieurs séries de données de CPUE standardisées du requin peau bleue ont été présentées et évaluées lors de la réunion de préparation des données de 2023. Pour le stock de l'Atlantique Nord, huit indices d'abondance ont été utilisés (UE-Portugal, Japon, UE-Espagne, Maroc, Venezuela, Etats-Unis précoce et tardif, et Taipei chinois), et six pour le stock du Sud (UE-Espagne, Japon blocs temporels 1 et 2, un indice combiné du Brésil et de l'Uruguay blocs temporels 1 et 2, et Taipei chinois) (**BSH-figure 2**).

BSH-3. État des stocks

L'évaluation du stock de requin peau bleue de 2023 a été réalisée uniquement pour les stocks de l'Atlantique Nord et Sud.

L'évaluation du stock de requin peau bleue de 2023 a été réalisée à l'aide de deux approches de modélisation : *Just Another Bayesian Biomass Assessment* (JABBA) et le modèle d'évaluation statistique intégré, Stock Synthesis (SS3). Les différentes formulations de modèles considérées être des représentations plausibles de la dynamique des stocks ont été utilisées pour décrire l'état des stocks. Une description plus détaillée de l'évaluation figure dans le rapport de la réunion d'évaluation du stock de requin peau bleue de 2023 (ICCAT, 2023d).

Le Comité a reconnu les progrès réalisés pour l'évaluation du stock de requin peau bleue de 2023, avec les améliorations de la mise en œuvre de SS3 pour le stock du Nord, et la mise en œuvre pour la première fois pour le stock du Sud.

Requin peau bleue de l'Atlantique Nord

Sur la base des résultats combinés des deux plateformes de modèles d'évaluation des stocks (Stock Synthesis et JABBA), le stock de requin peau bleue de l'Atlantique Nord se situait en 2021 au niveau de la B_{PME} ($B_{2021}/B_{PME} = 1,00$, avec un intervalle de confiance de 95% : 0,75-1,31) et ne connaissait pas de surpêche ($F_{2021}/F_{PME} = 0,70$ avec un intervalle de confiance de 95% : 0,50-0,93) (**BSH-figure 3**). La PME conjointe estimée était de 32.689 t (moyenne géométrique des deux modèles, avec une gamme d'intervalle de confiance de 95% comprise entre 30.403 et 36.465 t).

Le diagramme de phase de Kobe conjoint indique qu'il y a une probabilité de 49,6% que le stock se trouve actuellement dans le quadrant jaune (surexploité mais ne faisant pas l'objet de surpêche), une probabilité de 49,7% que le stock se trouve dans le quadrant vert (non surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche), et moins de 1% qu'il se trouve dans le quadrant rouge (surexploité et faisant l'objet de surpêche) ou le quadrant orange (non surexploité mais faisant l'objet de surpêche) (**BSH-figure 4**).

Requin peau bleue de l'Atlantique Sud

Sur la base des résultats combinés des deux plateformes de modèles d'évaluation des stocks (Stock Synthesis et JABBA), le stock de requin peau bleue de l'Atlantique Sud en 2021 n'était pas surexploité ($B_{2021}/B_{PME} = 1,29$, avec un intervalle de confiance de 95% : 0,89 - 1,81) mais subit une surpêche ($F_{2021}/F_{PME} = 1,03$ avec un intervalle de confiance de 95% : 0,45 - 1,55) (**BSH-figure 5**). La PME conjointe combinée était de 27.711 t (moyenne géométrique des deux modèles, avec une gamme d'intervalle de confiance de 95% comprise entre 23.128 et 47.758 t).

Le diagramme de phase de Kobe conjoint indique qu'il existe une probabilité de 46,5% que le stock se trouve actuellement dans le quadrant orange (non surexploité mais faisant l'objet de surpêche), une probabilité de 44,7% que le stock se trouve dans le quadrant vert (non surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche), et une probabilité de 8,02% qu'il se trouve dans le quadrant rouge (surexploité et faisant l'objet de surpêche), avec moins de 1% de probabilité qu'il se trouve dans le quadrant jaune (surexploité mais ne faisant pas l'objet de surpêche) (**BSH-figure 6**).

BSH-4. Perspectives

Sur la base des résultats obtenus lors de l'évaluation des stocks de 2023, le Comité a convenu de réaliser des projections stochastiques de l'état des stocks sur la base des cas de référence sélectionnés de JABBA et de Stock Synthesis pour les stocks de requin peau bleue de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud, en accordant la même pondération à chaque plateforme du modèle.

Étant donné que les prises nominales de requin peau bleue de la tâche 1 officiellement déclarées pour 2022 n'étaient pas disponibles au moment de la réunion d'évaluation, le Comité a convenu d'utiliser la valeur moyenne des prises de 2019-2021 dans les prises nominales de la tâche 1 comme meilleure estimation des prises prévues pour 2022 et 2023. La valeur estimée des captures de 2022 et 2023 pour le stock de l'Atlantique Nord était de 23.418 t et de 34.983 t pour le stock du Sud. Ces valeurs ont été révisées avec les rapports de capture officiels lors de la réunion du Groupe d'espèces en septembre 2023 afin d'évaluer si les hypothèses de capture pour 2022 pour les deux projections de stock doivent être affinées. Étant donné que les valeurs estimées pour les deux stocks étaient supérieures, mais pas trop, aux captures déclarées, le Comité a estimé qu'il n'était pas nécessaire de modifier les projections.

Requin peau bleue de l'Atlantique Nord

Des projections ont été réalisées pour une série de captures fixes pour la période 2024-2033. Onze scénarios de capture ont été appliqués, en commençant par un scénario de capture zéro, et par intervalles de 2.500 t, de 20.000 à 40.000 t, en incluant également l'estimation du niveau combiné de PME de 32.689 t (**BSH-tableau 2**). Des informations supplémentaires sur les paramètres de projection sont décrites dans le rapport de la réunion d'évaluation du stock de requin peau bleue de 2023 ([ICCAT, 2023d](#)).

Les tendances annuelles des projections stochastiques de B/B_{PME} et F/F_{PME} relatives de l'état combiné actuel du stock de requin peau bleue de l'Atlantique Nord sont présentées à la **BSH-figure 7**. Les projections indiquaient que des captures constantes futures égales ou supérieures à 35.000 t entraîneraient une mortalité par pêche supérieure à la F_{PME} .

Les projections comportent une période de transition (2025-2029) au cours de laquelle la probabilité que le stock se trouve dans le quadrant vert diminuera, puis commencera à augmenter (**BSH-tableau 2**). Cette période de transition pourrait refléter la structure par âge et les récentes tendances prévues de recrutement moyen.

Requin peau bleue de l'Atlantique Sud

Des projections ont été réalisées pour une série de captures fixes pour la période 2024-2033. Dix scénarios de capture ont été appliqués, en commençant par un scénario de capture zéro, et par intervalles de 2.500 t, de 15.000 t à 32.500 t, en incluant également l'estimation du niveau combiné de PME de 27.711t (**BSH-tableau 3**). Des informations supplémentaires sur les paramètres de projection sont décrites dans le rapport de la réunion d'évaluation du stock de requin peau bleue de 2023 ([ICCAT, 2023d](#)).

Les tendances annuelles des projections stochastiques de B/B_{PME} et F/F_{PME} relatives de l'état combiné actuel du stock de requin peau bleue de l'Atlantique Sud sont présentées à la **BSH-figure 8**. Si les niveaux de capture actuels (moyenne de 2019-2021) d'environ 35.000 t sont maintenus, la biomasse du stock devrait diminuer rapidement, avec un risque de tomber en dessous de 20% du niveau de référence estimé de B_{PME} dans quelques années (**BSH-tableau 4**).

BSH-5. Effets des réglementations actuelles

Pour le stock du Nord, la [Rec. 23-10](#) a été adoptée en 2023 avec un TAC annuel de 30.000 t. Elle fixe une limite de capture annuelle pour certaines CPC (UE 24.449 t, Japon 3.012 t, Maroc 1.644 t et Royaume-Uni 25 t). Il a été demandé aux autres CPC de maintenir leurs captures en dessous du niveau de leurs captures annuelles les plus élevées au cours des dix dernières années. Cette Recommandation abroge et remplace la [Rec. 21-10](#) et la [Rec. 19-07](#).

Pour le stock de requin peau bleue de l'Atlantique Sud, la Commission a adopté la [Rec. 23-11](#) qui, au paragraphe 2, établissait une limite de capture de 27.711 t. Elle a établi une limite de capture annuelle pour certaines CPC (UE 17.405 t, Brésil 3.481 t, Namibie 3.238 t, Japon 1.520 t, Taipei chinois 867 t). Toutes les autres CPC devront s'efforcer de maintenir ou de réduire leurs captures. Le Comité a noté qu'il semble que depuis la mise en œuvre d'un TAC pour le stock de l'Atlantique Nord, les captures ont augmenté dans l'Atlantique Sud (**BSH-figure 1**). Depuis 2018, les captures déclarées pour le stock de l'Atlantique Sud dépassent le TAC fixé par la [Rec. 19-08](#) avec des captures moyennes de 32.917 t pour la période 2020-2022. Toutefois, les captures des années les plus récentes montrent une tendance à la baisse (30.602 t en 2023).

BSH-6. Recommandations de gestion

Les résultats de l'évaluation du stock de 2023 ont montré que, alors que la prise réalisée en 2022 (22.057 t) pour le stock de l'Atlantique Nord maintiendra le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec une forte probabilité, le Comité a noté que le TAC actuel (39.102 t) aurait une très faible probabilité (3%) de maintenir le stock dans le même quadrant d'ici 2033. Par conséquent, le Comité recommande à la Commission de réduire le TAC actuel à des niveaux de capture qui maintiendront le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec une forte probabilité (voir **BSH-tableau 2**). La Commission a établi un TAC de 30.000 t pour le requin peau bleue de l'Atlantique Nord ([Rec. 23-10](#)).

Les résultats de l'évaluation du stock de 2023 ont montré que, en 2021, il a été estimé que l'état du stock de requin peau bleue de l'Atlantique Sud n'était pas surexploité mais qu'il faisait l'objet de surpêche. Les captures récentes (2019-2021 ; 34.983 t de captures moyennes) sont supérieures au scénario de captures les plus élevées utilisé dans la matrice de stratégie de Kobe II et ne sont pas viables à long terme. Des captures constantes de 32.500 t (le scénario de captures constantes les plus élevées dans la matrice de Kobe) n'ont qu'une probabilité de 28% de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe d'ici 2033. Le Comité indique que des captures inférieures ou égales à 27.711 t (la PME estimée pour 2021) mettront immédiatement fin à la surpêche et maintiendront le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec une probabilité d'au moins 54% (**BSH-tableau 3**). La Commission a établi un TAC de 27.711 t pour le requin peau bleue de l'Atlantique Sud ([Rec. 23-11](#)).

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN PEAU BLEUE DE L'ATLANTIQUE NORD

Production actuelle (2023)		24.773 t ¹
Production maximale équilibrée (PME)		32.689 t (30.403 – 36.465 t) ²
Biomasse relative	B_{2021}/B_{PME}	1,00 (0,75 - 1,30) ³
Mortalité par pêche relative	F_{2021}/F_{PME}	0,70 (0,50 - 0,93) ⁴
État du stock (2021)	Surexploité	Non
	Surpêche ⁵	Non
Mesures de gestion en vigueur:		Rec. 23-10 Rec. 04-10 , Rec. 07-06

¹ Prise de la tâche 1 au 22 septembre 2024.

² Médiane géométrique des deux modèles, SS3 et JABBA, avec un intervalle de confiance de 95%.

³ Médiane de SS3 et JABBA, avec un intervalle de confiance de 95%.

⁴ Résultat combiné des itérations lognormales multi-variées de Stock Synthesis et de distribution a posteriori de JABBA. Médiane et intervalle de confiance de 95% entre parenthèses.

⁵ La probabilité d'être surexploité est de 50%.

REQUIN PEAU BLEUE DE L'ATLANTIQUE SUD

Production actuelle (2023)		30.602 t ¹
Production maximale équilibrée (PME)		27.711 t (23.128 – 47.758 t) ²
Biomasse relative	B_{2021}/B_{PME}	1,29 (0,89 - 1,81) ³
Mortalité par pêche relative	F_{2021}/F_{PME}	1,03 (0,45-1,55) ⁴
État du stock (2021)	Surexploité	Non
	Surpêche	Oui
Mesures de gestion en vigueur:		Rec. 23-11 Rec. 04-10 , Rec. 07-06

¹ Prise de la tâche 1 au 22 septembre 2024.

² Médiane géométrique des deux modèles, SS3 et JABBA, avec un intervalle de confiance de 95%.

³ Résultats combinés des deux modèles, SS3 et JABBA, avec un intervalle de confiance de 95%.

⁴. Résultat combiné des itérations lognormales multi-variées de Stock Synthesis et de distribution a posteriori de JABBA. Médiane et intervalle de confiance de 95% entre parenthèses.

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

			1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023				
TOTAL			11315	11588	10989	39566	36145	36972	40655	35243	34329	38161	37500	43778	45474	50670	54481	59146	66986	76230	65375	58585	64792	63355	70239	68662	68551	65784	54746	55101	53684	55410				
ATN			8605	8472	6740	29271	26668	26122	28161	21151	20458	23184	22054	22660	23517	27070	30882	35354	38929	40292	38912	37813	38131	40191	44085	40004	33979	27212	20963	21650	21999	24773				
ATS			2704	3108	4246	10145	9414	10828	12448	14044	13854	14966	15320	21046	21788	23487	23518	23607	27799	35898	26421	20672	26253	22498	25417	28555	34514	38508	33709	33392	31650	30602				
MED			6	8	2	150	63	22	45	47	17	11	125	72	189	50	81	185	259	40	42	100	408	665	737	103	58	64	73	59	36	36				
Landings	ATN		Longline	7660	7551	6136	28820	26266	25650	27573	20856	19644	22926	21780	22385	23278	26811	30518	35035	38644	39983	38725	37604	37886	39335	42875	38831	32779	25994	19566	20180	20657	23432			
			Other surf.	373	300	560	289	313	422	475	189	746	204	210	209	194	205	235	216	117	102	67	100	117	731	1123	1035	1087	1025	986	1087	673	728			
				2704	3108	4246	10135	9405	10801	12448	14043	13849	14960	15320	21043	21782	23417	23503	23601	27785	35427	25878	20387	24308	21796	24643	27662	33561	37610	32630	32683	30029	29031			
Landings	ATS		Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
				2704	3108	4246	10135	9405	10801	12448	14043	13849	14960	15320	21043	21782	23417	23503	23601	27785	35427	25878	20387	24308	21796	24643	27662	33561	37610	32630	32683	30029	29031			
Landings	MED		Longline	6	8	2	150	63	22	45	47	17	11	77	72	142	48	81	18	176	40	42	68	341	664	735	90	54	51	71	53	34	29			
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	47	2	0	167	83	0	0	32	67	1	2	13	4	13	3	6	1	1		
				2704	3108	4246	10135	9405	10801	12448	14043	13849	14960	15320	21043	21782	23417	23503	23601	27785	35427	25878	20387	24308	21796	24643	27662	33561	37610	32630	32683	30029	29031			
Discards	ATN		Longline	572	621	45	161	88	49	113	105	68	55	63	66	45	53	129	102	167	205	119	109	128	124	88	138	112	193	411	383	667	611			
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				572	621	45	161	88	49	113	105	68	55	63	66	45	53	129	102	167	205	119	109	128	124	88	138	112	193	411	383	667	611			
Discards	ATS		Longline	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	60	14	0	0	4	132	132	114	122	139	218	99	340	477	213	291	368				
			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	0	0	0	0	0			
				0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	60	14	0	0	4	132	132	114	122	139	218	99	340	477	213	291	368				
Discards	MED		Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Landings	ATN	CP	Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6	7	4	2	2	2	3	2			
			Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	461	1039	903	1216	392	4	6	201	317	369	301	349	311	567	
			Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	274
			Canada	1260	1494	528	831	612	547	624	581	836	346	965	1134	977	843	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	185	104	148	146	132	142	367	109	88	53	109	98	327	178	1	27	2	6	18	65	2	13	9	1	
			Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	14	8	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-Denmark	1	2	3	1	1	0	2	1	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-España	0	0	0	24497	22504	21811	24112	17362	15666	15975	17314	15006	15464	17038	20788	24465	26094	27988	28666	28562	29041	30078	29019	27316	21685	16314	12325	13125	13057	14896			
			EU-France	350	266	278	213	163	399	395	207	221	57	135	120	99	161	119	84	122	115	31	216	112	262	352	124	94	80	57	49	46	45			
			EU-Ireland	0	0	0	0	0	66	31	66	11	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	1	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-Portugal	4669	4722	4843	2630	2440	2227	2081	2110	2265	5643	2025	4027	4338	5283	6167	6252	8261	6509	3768	3684	3060	3859	7819	5664	5195	4507	3836	4300	4102	4026			
			FR-St Pierre et Miquelon	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	0	0	0	0	0	0	153	0
			Great Britain	0	12	0	0	1	0	12	9	6	4	6	5	3	6	6	96	8	10	8	10	10	12	17	11	6	3	3	4	5	4			
			Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Japan	1203	1145	618	489	340	357	273	350	386	558	1035	1729	1434	1921	2531	2007	1763	1227	2437	1808	3287	4011	4217	4444	4111	3740	2130	1608	1972	2396			
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	537	299	327	113	0	10	103	92	113	48	16	0	0	0	
			Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
			Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	661	975	1072	999	1389	873	1623	1475	1644	1524	1498	1636	1532	1644		
			Mauritania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	3	4	3	3	0	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Panama	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	254	892	613	1575	1026	1071	1224	289	153	555	262	324	437	242	162	84	111	189			
			Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	456	0	0	0	0	0	43	134	255	56	148	5	12	17	13	17	19	15	14	14	14	0	0	0	
			St Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Trinidad and Tobago	13	4	5	4	7	8	12	19	6	3	2	1	1	0	2	8	9	11	11	8	10	4	2	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0
			UK-Bermuda	0	0	0	0	1	2	0	3	4	5	4	5	5	0	0																		

RAPPORT ICCAT 2024-2025 (I)

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	5	15	7	0	2	2	2	2	1	1	
	EU-Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113	1	106	46	75	176	208	0	0	57	347	0	18	59	17	33	26	33	13	16	
	EU-Malta	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2	4	5	3	4	2	2	1	3	1		
	EU-Portugal	0	0	0	0	2	0	5	41	14	3	0	56	22	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Japan	5	7	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	580	650	0	10	6	6	5	6	4	
Discards	ATN																															
	Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16	32	71	4	193	173	365	161	
	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	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	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	0	0	0	
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115	157	180	212	372	
	Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	1	29	0	25	1	0	36	35	
	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	UK-Bermuda	0	3	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	USA	572	618	44	161	88	41	113	106	68	55	65	66	45	54	130	103	167	206	106	99	122	82	43	42	11	20	24	25	36	19	
	NCC																															
	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	10	6	19	27	34	31	30	36	4	14	23	
ATS	CP																															
	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
	EU-España	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	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	6	1	0	0	0	0	0	0	0	
	El Salvador	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	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	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175	316	81	99	143
	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	17	2	19	2	2	55	34	
	Panama	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	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	USA	0	0	0	5	5	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	
	NCC																															
	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	132	132	112	122	139	201	97	146	159	130	138	191	
MED	CP																															
	EU-España	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	0	0	6	
	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	0	0	0	0	

BSH-tableau 2. Matrices de stratégie de Kobe II pour les modèles combinés du stock de requin peau bleue de l'Atlantique Nord. a) probabilité qu'il n'y ait pas de surpêche ($F \leq F_{PME}$), b) probabilité que le stock ne soit pas surexploité ($B \geq B_{PME}$) et c) probabilité conjointe de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (c'est-à-dire $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$). Le scénario de prise constante de 32.689 t correspond à la PME estimée.

(a) Probabilité $F \leq F_{PME}$.

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
20000	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
22500	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
25000	95%	96%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	100%
27500	87%	87%	88%	89%	90%	92%	93%	94%	95%	95%
30000	75%	74%	74%	75%	76%	77%	78%	79%	80%	81%
32500	62%	60%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
32689	61%	59%	58%	57%	58%	58%	58%	58%	58%	57%
35000	50%	47%	44%	43%	41%	39%	38%	37%	36%	35%
37500	40%	35%	31%	27%	24%	21%	19%	17%	15%	14%
40000	31%	24%	19%	14%	11%	8%	7%	5%	4%	4%

(b) Probabilité $B \geq B_{PME}$.

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	71%	83%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
20000	59%	58%	62%	73%	84%	91%	95%	97%	98%	99%
22500	58%	56%	59%	68%	78%	85%	90%	93%	95%	97%
25000	56%	53%	55%	63%	71%	77%	82%	86%	88%	91%
27500	55%	51%	52%	58%	64%	69%	73%	76%	78%	81%
30000	54%	49%	50%	53%	58%	61%	63%	65%	67%	68%
32500	53%	48%	47%	49%	51%	53%	53%	54%	54%	54%
32689	53%	47%	46%	48%	50%	52%	53%	53%	53%	53%
35000	53%	46%	44%	43%	44%	43%	42%	41%	40%	38%
37500	52%	44%	40%	38%	35%	33%	30%	27%	24%	22%
40000	51%	42%	36%	32%	27%	22%	18%	15%	13%	10%

(c) Probabilité $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$.

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	71%	83%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
20000	59%	58%	62%	73%	84%	91%	95%	97%	98%	99%
22500	58%	56%	59%	68%	78%	85%	90%	93%	95%	97%
25000	56%	53%	55%	63%	71%	77%	82%	86%	88%	91%
27500	55%	51%	52%	58%	64%	69%	73%	76%	78%	80%
30000	53%	49%	50%	53%	57%	60%	63%	65%	66%	67%
32500	51%	47%	46%	47%	49%	51%	51%	52%	52%	53%
32689	50%	46%	46%	47%	49%	50%	51%	51%	51%	51%
35000	46%	42%	40%	39%	38%	37%	36%	35%	34%	33%
37500	38%	33%	29%	26%	23%	21%	19%	17%	15%	14%
40000	30%	23%	18%	14%	11%	8%	7%	5%	4%	3%

BSH-tableau 3. Matrices de stratégie de Kobe 2 pour les modèles combinés du stock de requin peau bleue de l'Atlantique Sud. a) probabilité qu'il n'y ait pas de surpêche ($F \leq F_{PME}$), b) probabilité que le stock ne soit pas surexploité ($B \geq B_{PME}$) et c) probabilité conjointe de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (c'est-à-dire $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$). Le scénario de prise constante de 27.711 t correspond à la PME estimée.

(a) Probabilité $F \leq F_{PME}$.

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15000	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
17500	98%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%
20000	95%	96%	97%	97%	97%	97%	98%	98%	98%	98%
22500	89%	90%	91%	91%	91%	91%	91%	92%	92%	92%
25000	80%	81%	80%	80%	79%	79%	78%	78%	78%	77%
27500	70%	69%	68%	66%	65%	64%	62%	61%	60%	59%
27711	69%	68%	67%	65%	63%	62%	61%	60%	59%	58%
30000	58%	57%	54%	52%	50%	48%	47%	45%	44%	43%
32500	47%	45%	42%	40%	37%	36%	34%	33%	32%	32%

(b) Probabilité $B \geq B_{PME}$.

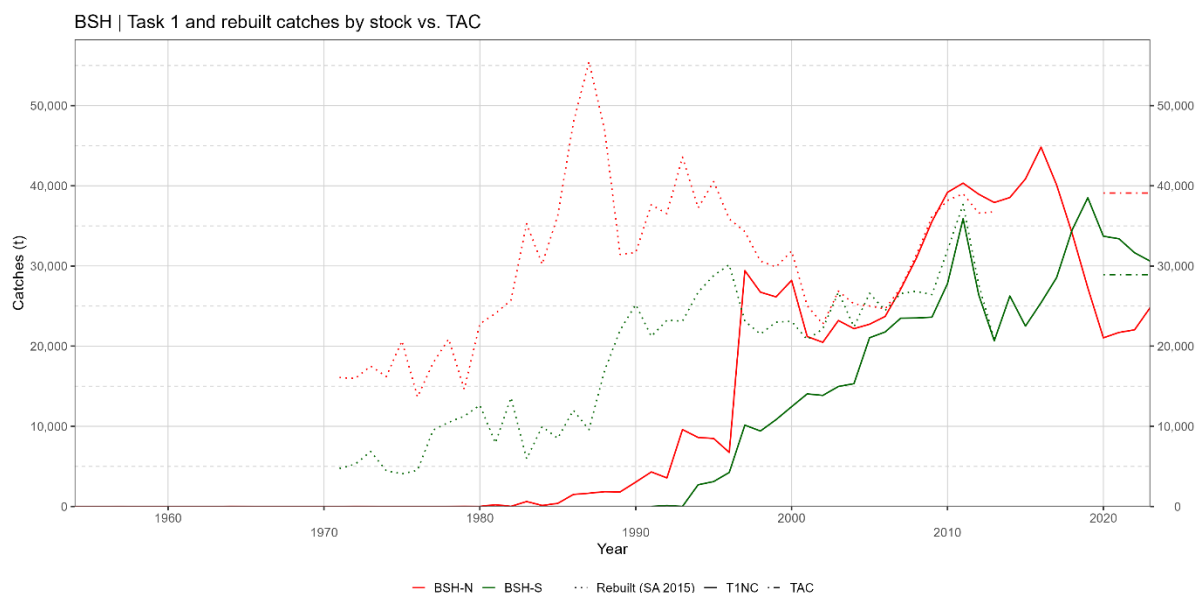
Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	93%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15000	83%	89%	93%	95%	97%	98%	99%	99%	99%	99%
17500	81%	86%	90%	92%	94%	95%	96%	97%	97%	98%
20000	79%	83%	86%	88%	89%	90%	91%	92%	93%	94%
22500	77%	79%	81%	82%	82%	83%	84%	84%	85%	86%
25000	75%	75%	75%	75%	75%	74%	74%	74%	74%	73%
27500	72%	71%	69%	68%	66%	64%	63%	61%	60%	60%
27711	72%	70%	69%	67%	65%	63%	62%	61%	60%	58%
30000	70%	67%	63%	60%	57%	54%	52%	50%	48%	47%
32500	68%	62%	57%	52%	48%	45%	42%	40%	39%	38%

(c) Probabilité $F \leq F_{PME}$ et $B \geq B_{PME}$.

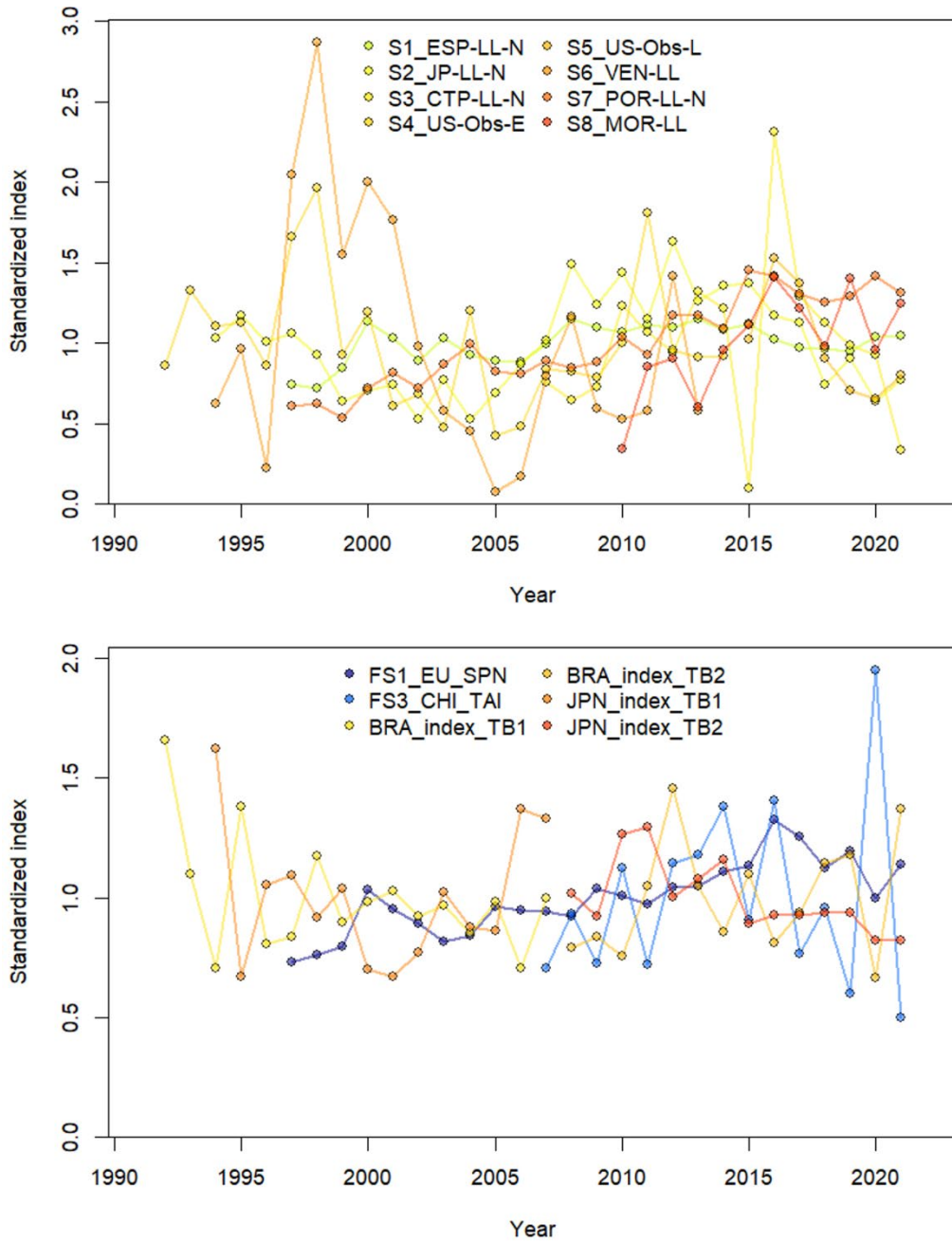
Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	93%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15000	83%	89%	93%	95%	97%	98%	99%	99%	99%	99%
17500	81%	86%	90%	92%	94%	95%	96%	97%	97%	98%
20000	79%	83%	86%	88%	89%	90%	91%	92%	93%	94%
22500	77%	79%	81%	82%	82%	83%	84%	84%	85%	86%
25000	74%	75%	75%	75%	74%	74%	73%	73%	73%	72%
27500	68%	68%	67%	65%	63%	61%	59%	59%	54%	53%
27711	67%	67%	66%	63%	61%	60%	58%	56%	55%	54%
30000	58%	57%	54%	51%	49%	47%	44%	43%	41%	40%
32500	47%	45%	42%	39%	37%	34%	32%	31%	29%	28%

BSH-tableau 4. Pourcentage des scénarios du modèle entraînant des niveaux de $B \leq 20\%$ de B_{PME} pendant la période de projection pour un niveau de capture donné pour le stock de requin peau bleue de l'Atlantique Sud.

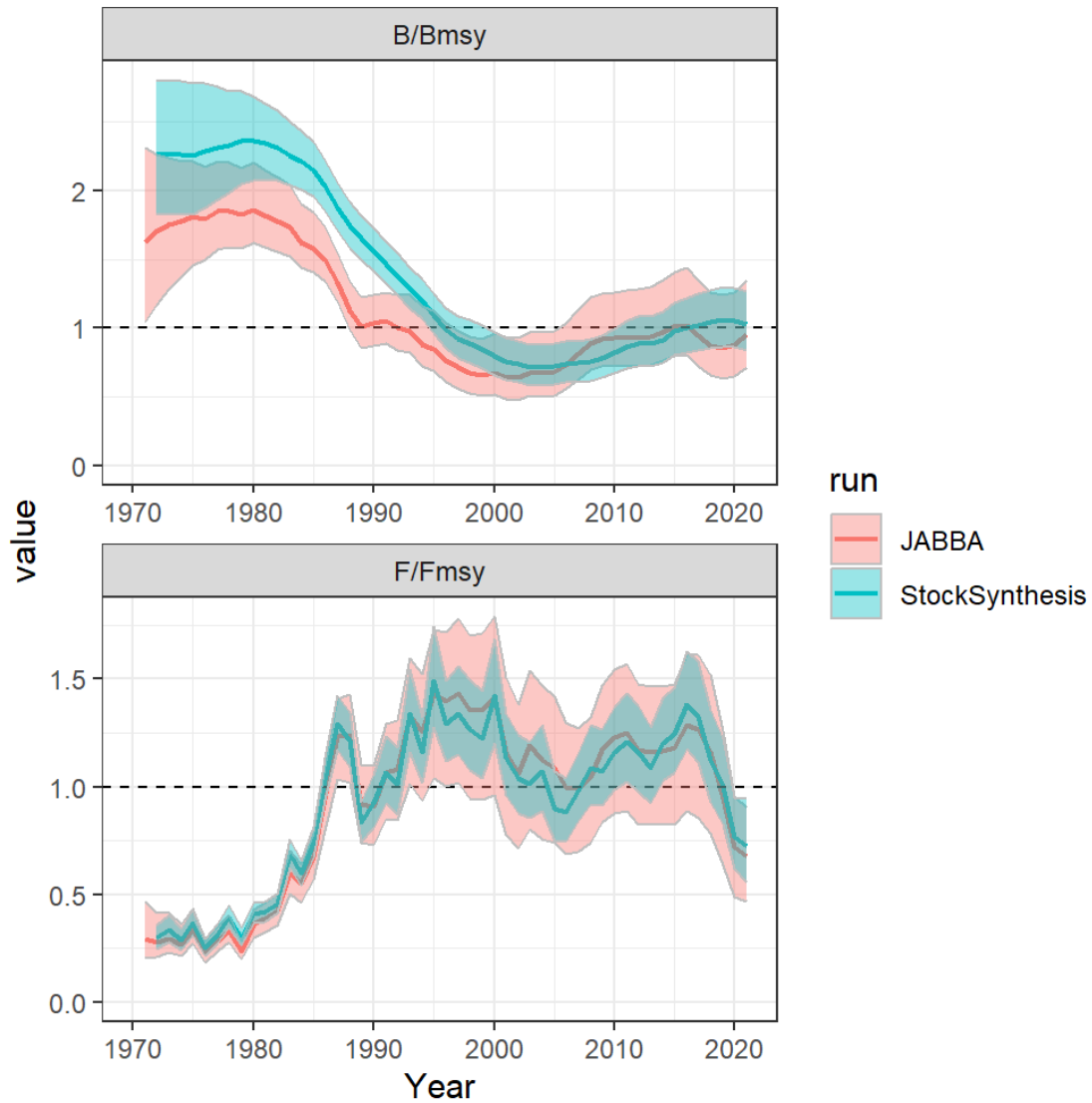
Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
17500	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
20000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22500	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
25000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%
27500	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	2%	3%
27711	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	2%	2%	3%
30000	0%	0%	0%	1%	1%	1%	2%	3%	5%	6%
32500	0%	0%	0%	1%	2%	3%	5%	8%	11%	16%



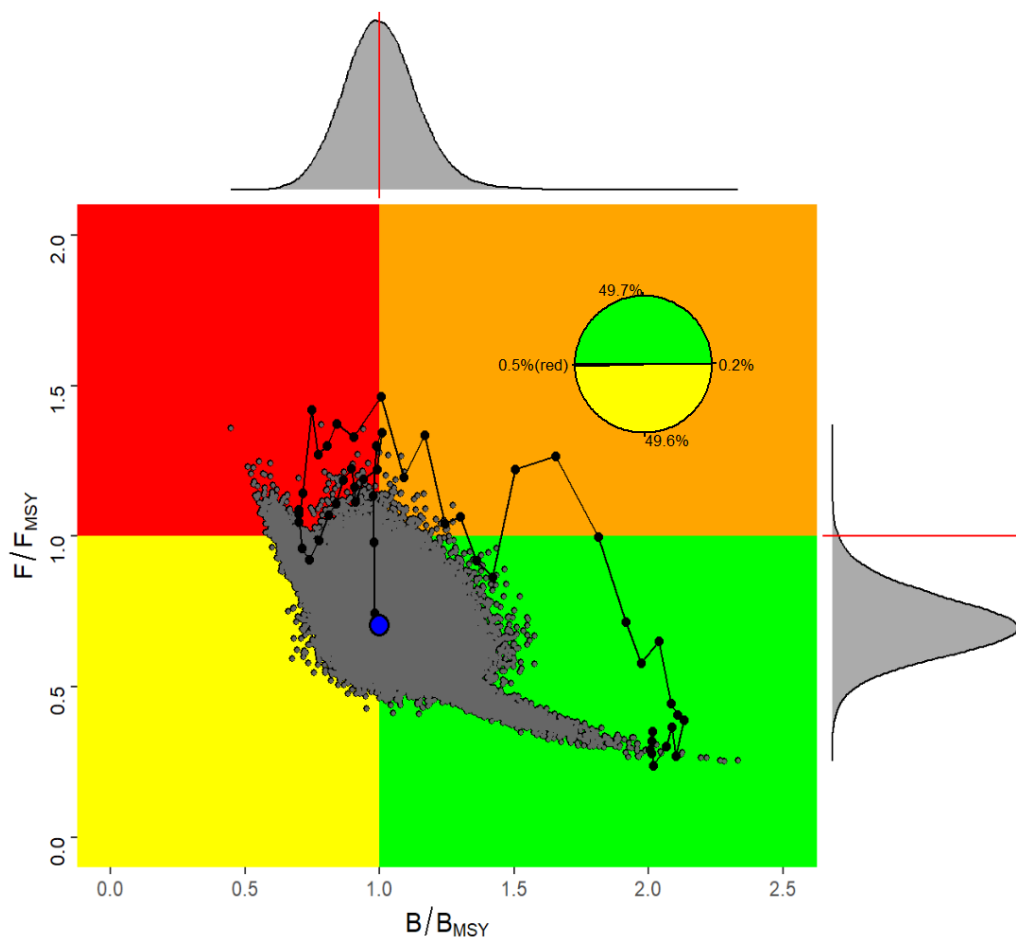
BSH-figure 1. Prises de requin peau bleue (BSH) jusqu'en 2023 des deux stocks (BSH-N en rouge, BSH-S en vert) déclarées à l'ICCAT (tâche 1) et séries de captures reconstruites estimées par le Comité.



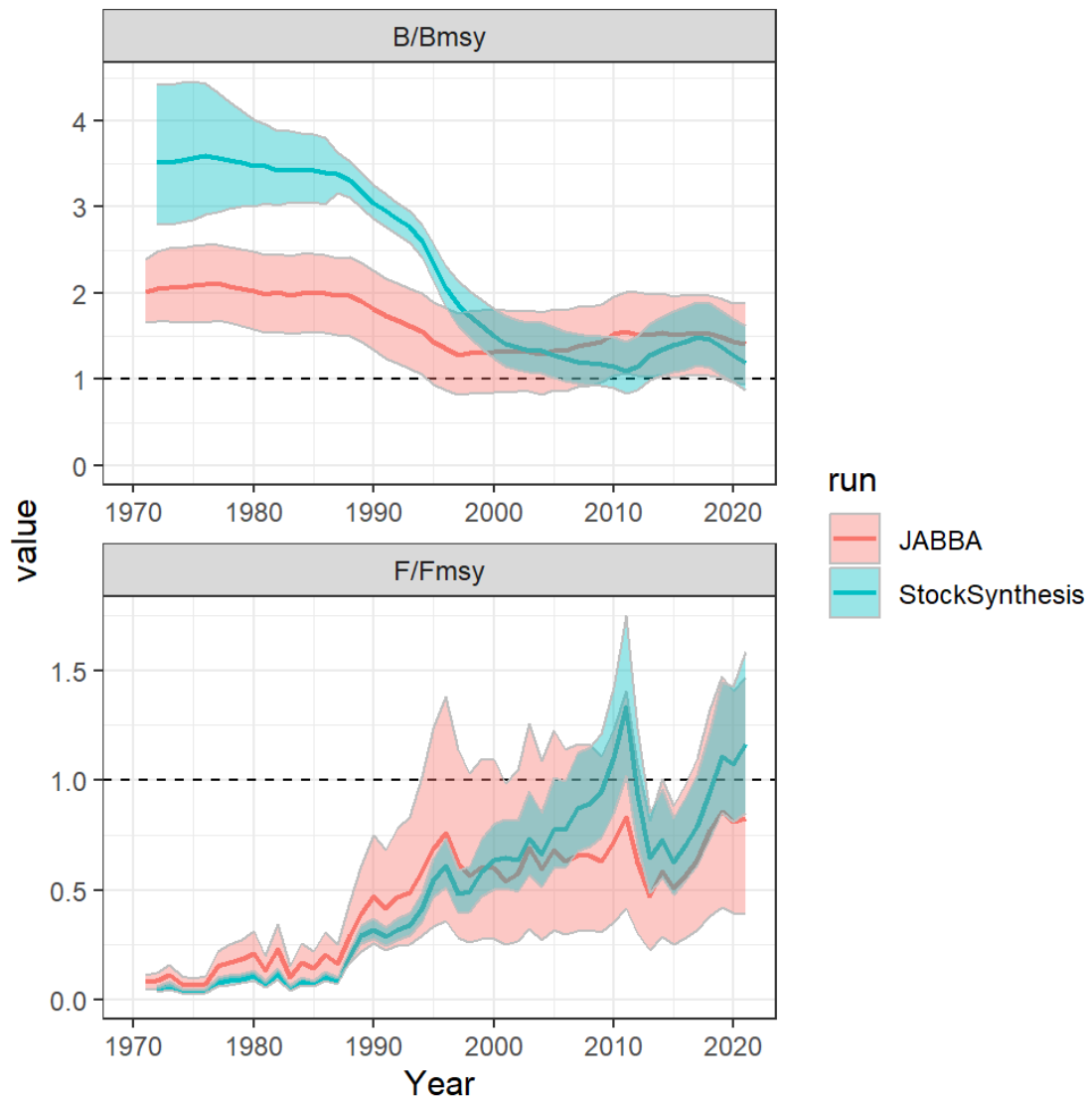
BSH-figure 2. Indices d'abondance standardisés du requin peau bleue pour le stock du Nord (en haut) et le stock du Sud (en bas). Tous les indices présentés ont été utilisés dans les évaluations de 2023 des stocks de requin peau bleue de l'Atlantique Nord et Sud (BSH).



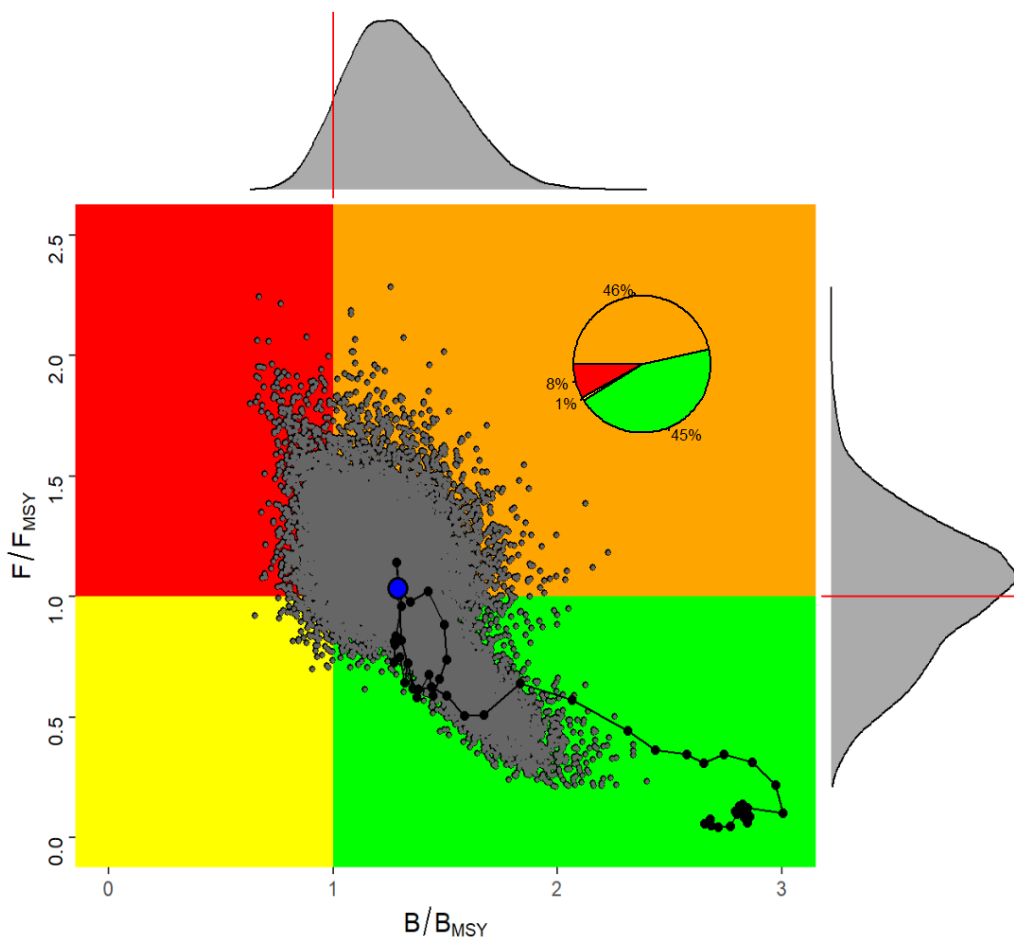
BSH-figure 3. Tendances annuelles estimées du stock du Nord de JABBA (lignes orange) et de Stock Synthesis (lignes vertes) pour B/B_{PME} (JABBA) ou SSB/SSB_{PME} (Stock Synthesis) (panneau supérieur), et F/F_{PME} (panneau inférieur) avec un intervalle de confiance de 95 %.



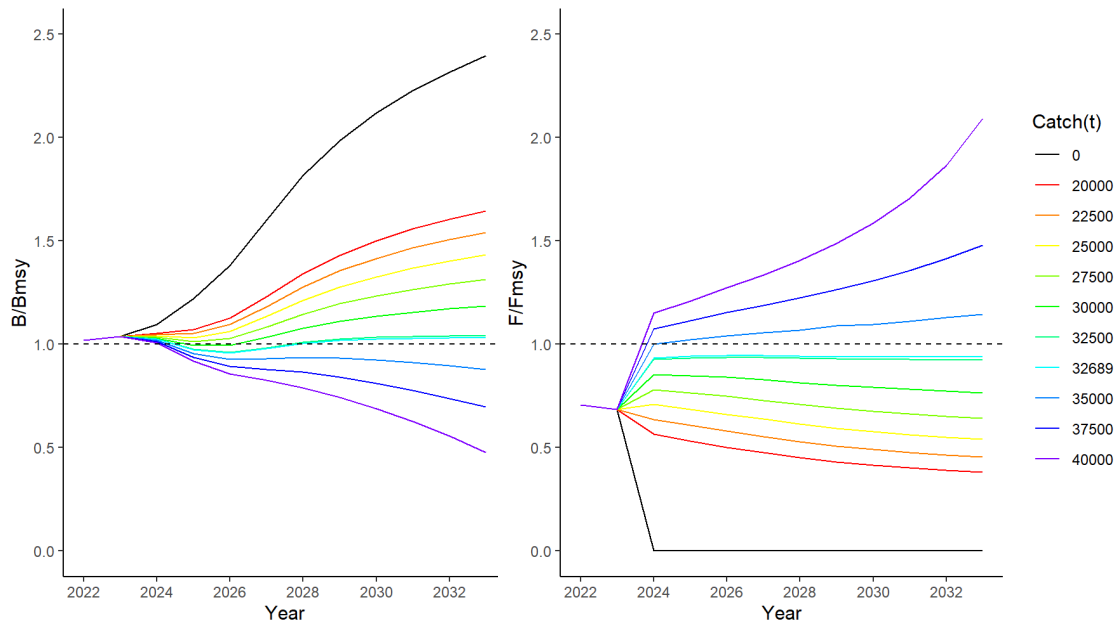
BSH-figure 4. Diagramme de phase de Kobe conjoint issu de JABBA et de Stock Synthesis pour le stock de requin peau bleue de l'Atlantique Nord. Les points noirs et les lignes continues indiquent la trajectoire de l'état du stock, le point bleu indiquant la dernière année (2021), les points gris étant les interactions de chaque modèle pour la dernière année avec les distributions marginales tracées sur l'axe latéral.



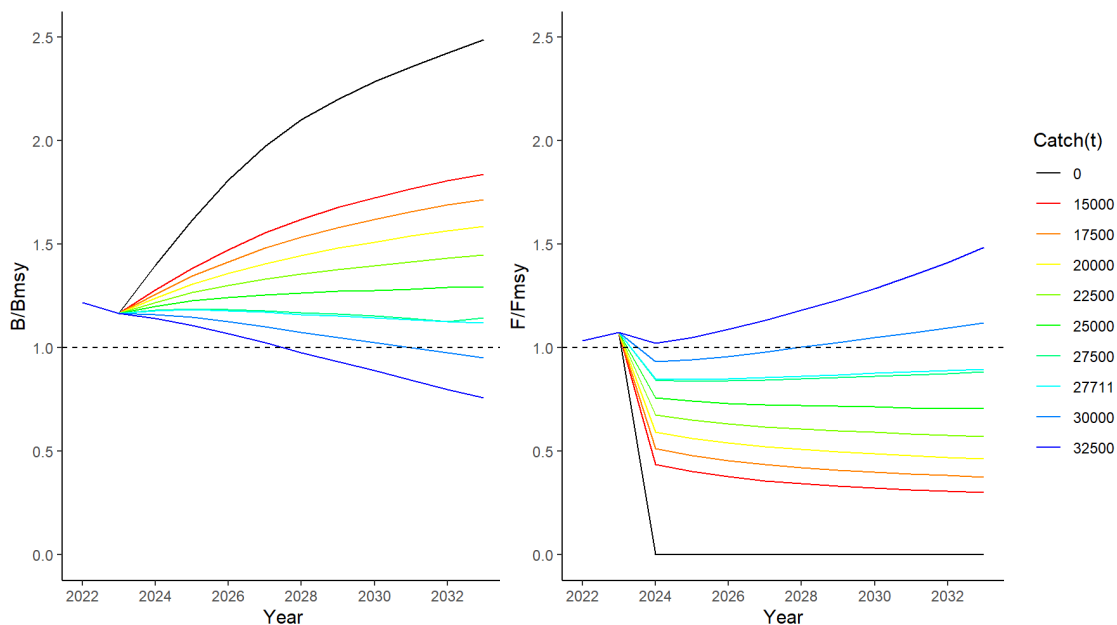
BSH-figure 5. Tendances annuelles estimées du stock du Sud de JABBA (lignes orange) et de Stock Synthesis (lignes vertes) pour B/B_{PME} (JABBA) ou SSB/SSB_{PME} (Stock Synthesis) (panneau supérieur), et F/F_{PME} (panneau inférieur) avec un intervalle de confiance de 95 %.



BSH-figure 6. Diagramme de phase de Kobe conjoint issu de JABBA et de Stock Synthesis pour le stock de requin peau bleue de l’Atlantique Sud. Les points noirs et les lignes continues indiquent la trajectoire de l’état du stock, le point bleu indiquant la dernière année (2021), les points gris étant les interactions de chaque modèle pour la dernière année avec les distributions marginales tracées sur l’axe latéral.



BSH-figure 7. Projections pour B/B_{PME} et F/F_{PME} basées sur les cas de référence de Stock Synthesis et de JABBA pour le stock de requin peau bleue de l'Atlantique Nord pour différents niveaux de futures captures constantes allant de 20.000 à 40.000 t, y compris un scénario de capture zéro débutant en 2024. La capture initiale pour les années 2022-2023 a été fixée à 23.418 t, qui est la capture moyenne des trois dernières années (2019-2021). Les projections s'étendent jusqu'en 2033 (10 ans).



BSH-figure 8. Projections pour B/B_{PME} et F/F_{PME} basées sur les cas de référence de Stock Synthesis et de JABBA pour le stock de requin peau bleue de l'Atlantique Sud pour différents niveaux de futures captures constantes allant de 15.000 à 32.500 t, y compris un scénario de capture zéro débutant en 2024. La capture initiale pour les années 2022-2023 a été fixée à 34.983 t, qui est la capture moyenne des trois dernières années (2019-2021). Les projections s'étendent jusqu'en 2033 (10 ans).

9.16 SMA-Requin-taupe bleu

Les deux stocks de requins-taupes bleus (*Isurus oxyrinchus*), de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud, ont été évalués en 2017 (ICCAT, 2017e). En 2019, une réunion intersessions (ICCAT, 2020d) a été tenue pour mettre à jour les projections sur le stock de requin-taupe bleu de l'Atlantique Nord (*Isurus oxyrinchus*) sur la base de l'évaluation de 2017.

SMA-1. Biologie

Le requin-taupe bleu est un grand requin pélagique qui présente une large distribution géographique, des eaux tropicales aux eaux tempérées dans le monde entier. Le requin-taupe bleu est un requin vivipare aplacentaire, avec oophagie, ce qui limite sa fécondité à une portée moyenne d'environ 12 spécimens, mais augmente la probabilité de survie de ses nouveau-nés. Bien que le niveau d'incertitude entourant sa biologie reste très élevé, les caractéristiques disponibles de son cycle vital (croissance lente, maturité tardive et petite taille des portées) indiquent qu'il est vulnérable à la surpêche. Une caractéristique du comportement de cette espèce est une tendance à la ségrégation spatio-temporelle par taille et/ou sexe, pendant les processus d'alimentation, d'accouplement-reproduction, de gestation et de mise bas. Des études sur le marquage ont donné à penser qu'il présente un comportement migratoire à grande échelle et un mouvement périodique vertical, mais le manque d'informations sur certains éléments des populations empêche de comprendre complètement son schéma de distribution/migration par étapes ontogénétiques et dans certains cas d'identifier ses zones d'accouplement/de mise bas. De nombreux aspects de la biologie de cette espèce sont encore mal compris ou totalement inconnus, notamment pour certaines régions, ce qui contribue à accroître les incertitudes dans les évaluations quantitatives et qualitatives.

SMA-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 des requins. Bien que les statistiques globales sur les prises de requin-taupe bleu saisies dans la base de données se soient améliorées, elles restent insuffisantes pour permettre au Comité de formuler un avis quantitatif sur l'état du stock pour la plupart des stocks avec une précision suffisante permettant d'orienter la gestion des pêcheries vers des niveaux de capture optimums. Même si les prises déclarées et estimées de requin-taupe bleu sont encore généralement entachées de niveaux d'incertitude plus élevés que les principaux stocks de thonidés, elles ont été considérées comme étant suffisamment complètes aux fins de l'évaluation quantitative de stocks et sont présentées au **SMA-tableau 1 et SMA-figure 1**.

Les séries de CPUE disponibles pour les évaluations des stocks de requin-taupe bleu de 2017 présentaient des tendances à la baisse depuis 2010 environ pour le stock de l'Atlantique Nord et des tendances généralement à la hausse depuis 2008 environ pour le stock de l'Atlantique Sud (**SMA-figures 2 et 3**).

SMA-3. État des stocks

L'évaluation de 2017 de l'état des stocks de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud du requin-taupe bleu a été réalisée au moyen de séries temporelles mises à jour de l'abondance relative et des prises annuelles de la tâche 1 (C1), du cycle vital et en ajoutant des données sur la composition des longueurs. Une série alternative de données de capture reposant sur les ratios entre les prises de requins et les prises des principales espèces cibles (C2) a également été estimée et utilisée dans les évaluations. Les résultats obtenus dans cette évaluation ne sont pas comparables à ceux obtenus lors de la dernière évaluation menée en 2012 (ICCAT, 2013) car les données d'entrée et les structures des modèles ont considérablement changé : les séries temporelles de capture sont différentes (1950-2015 pour l'évaluation de 2017 et 1971-2010 pour l'évaluation de 2012) et ont été calculées selon différents postulats ; la série de CPUE pour le Nord a diminué depuis 2010 (la dernière année des modèles d'évaluation de 2012) ; certaines données d'entrée biologiques ont changé (courbe de croissance, mortalité naturelle par âge) et certaines données sont maintenant spécifiques au sexe pour le Nord ; avec les nouvelles données d'entrée biologiques, le taux intrinsèque de croissance de la population (r_{MAX}) pour l'Atlantique Nord utilisé pour élaborer des distributions a priori correspond désormais à environ la moitié du taux utilisé dans l'évaluation de 2012 ; et des données supplémentaires sur la composition des longueurs sont également disponibles pour le Nord. De surcroît, en 2012, seuls un modèle de production bayésien (BSP1) et un modèle de production structuré par âge sans capture (CFASPM) ont été utilisés, alors que d'autres plateformes de modélisation qui tirent

plus pleinement profit des données disponibles ont été explorées dans l'évaluation actuelle (BSP2JAGS) (« Just Another Gibbs Sampler » émulant le modèle de production de type bayésien), JABBA (« Just Another Bayesian Biomass Assessment »), CMSY (prise au niveau de la PME) et SS3 (Stock Synthesis 3). Le Comité estime que l'évaluation des stocks de 2017 représente une amélioration significative de la compréhension de l'état actuel du stock de requin-taube bleu, de l'Atlantique Nord en particulier. En particulier, les modèles de production supposant à la fois des erreurs d'observation et de processus s'ajustent beaucoup mieux aux indices d'abondance que les modèles supposant uniquement des erreurs d'observation comme ceux utilisés dans l'évaluation des stocks de 2012.

Pour le stock de l'Atlantique Nord, les résultats de neuf scénarios du modèle d'évaluation des stocks ont été retenus pour déterminer l'état des stocks et formuler un avis de gestion. Même si tous les résultats indiquaient que l'abondance du stock en 2015 était inférieure à B_{PME} , les résultats des modèles de production (BSP2JAGS et JABBA) étaient plus pessimistes (les estimations déterministes de B/B_{PME} oscillaient entre 0,57 et 0,85) et ceux du modèle structuré par âge (SS3) qui indiquaient que l'abondance du stock était proche de la PME ($SSF/SSF_{PME} = 0,95$ où SSF est la fécondité du stock reproducteur) étaient moins pessimistes. F dépassait massivement F_{PME} (**SMA-figure 4**) avec une probabilité combinée de 90% d'après tous les modèles que le stock soit surexploité et qu'il soit victime de surpêche (**SMA-figure 5**).

En ce qui concerne le stock de l'Atlantique Sud, quatre scénarios des modèles d'évaluation (2 scénarios BSP2JAGS et 2 scénarios CMSY) ont été considérés pour déterminer l'état du stock et formuler un avis de gestion. La probabilité combinée que le stock soit surexploité s'élevait à 32,5% et qu'il soit victime de surpêche à 41,9% (**SMA-figure 6**). Les probabilités combinées issues de tous les modèles de se situer dans les quadrants rouge, jaune et vert du diagramme de Kobe sont présentées à la **SMA-figure 7**. Sur la base des diagnostics de performances du modèle, les estimations des taux de capture non durables semblent relativement robustes à ce stade même si l'épuisement de la biomasse et les estimations de B/B_{PME} doivent être traités avec prudence. Le Comité considère que les résultats concernant l'Atlantique Sud sont extrêmement incertains en raison du conflit entre les données de prise et de CPUE. Pour les deux stocks, les séries de CPUE présentaient généralement une tendance similaire à celle des prises, particulièrement dans le cas du stock de l'Atlantique Sud, ce qui posait problème pour l'évaluation des stocks basées sur les modèles de production.

SMA-4. Perspectives

En 2017, des projections au moyen du modèle de production BSP2JAGS ont pu être réalisées uniquement pour l'Atlantique Nord et aucune projection n'a pu être réalisée pour l'Atlantique Sud en raison de l'incertitude entourant l'état du stock. Le Comité a noté que les matrices de stratégie de Kobe II présentées en 2017 pourraient ne pas refléter la gamme complète de l'incertitude dans les perspectives, car les projections n'ont pas été réalisées avec SS3 pour des raisons techniques et car le modèle était encore en cours de développement. En 2019, les projections pour l'Atlantique Nord ont été réalisées uniquement avec Stock Synthesis. Le Comité a noté que, parce que la pêcherie se concentre principalement sur les juvéniles, les modèles de production (BSP2JAGS et autres) ne suivent que l'abondance des juvéniles et donc les projections ne sont pas informatives sur les tendances de la population mature, laissant à la traîne les tendances de la population exploitable compte tenu du nombre d'années nécessaires aux nouvelles recrues pour atteindre la maturité.

Le Comité a combiné les résultats de l'état de Stock Synthesis provenant de deux scénarios qui reflétaient différentes hypothèses de productivité (scénario 1 et scénario 3) pour réaliser des projections (**SMA-figure 8**). Les projections ont été réalisées jusqu'en 2070 car elles incorporent deux temps de génération. Le scénario 1 a été ajouté car le Comité a reconnu qu'il incorpore une autre hypothèse sur la productivité du stock (exprimée par une relation stock-recrutement différente) plus conforme à certaines des estimations de productivité du modèle de production, mais contrairement aux modèles de production, il peut intégrer les effets nécessaires du décalage temporel causé par la sélectivité des engins et la maturité du stock. Les résultats des projections des modèles combinés ont montré (**SMA-tableau 2**) : i) un TAC nul permettra au stock de se rétablir et sans surpêche (dans le quadrant vert du diagramme de Kobe) d'ici 2045 avec 53% de probabilité ; ii) quel que soit le TAC, la fécondité du stock reproducteur continuera à diminuer jusqu'en 2035 avant que toute augmentation ne puisse se produire en raison du temps qu'il faut aux juvéniles pour atteindre la maturité ; iii) pour se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec une probabilité d'au moins 60% d'ici 2070, le TAC fixé doit être de 300 tonnes ou moins ; et iv) un TAC de 700 t mettrait fin immédiatement à la surpêche avec 57% de probabilité, toutefois, ce TAC n'aurait que 41%

de probabilité de rétablir le stock d'ici 2070. Bien qu'une grande incertitude entoure le postulat de productivité future de ce stock, les projections montrent qu'il existe un long décalage temporel (environ 20 ans) entre le moment où les mesures de gestion sont mises en œuvre et le moment où la taille du stock commence à se reconstituer en raison de la biologie de l'espèce.

SMA-5. Effets des réglementations actuelles

La Commission a adopté la [Rec. 17-08](#), qui vise à réduire la mortalité par pêche pour mettre fin à la surpêche du stock de requin-taube bleu de l'Atlantique Nord. Pour ce faire, elle renforce la collecte de données (y compris la collecte de statistiques sur les rejets, les paramètres biologiques, le poids des produits débarqués, etc.) et établit des options réglementaires (y compris la promotion des rejets de poisson d'une manière qui augmente la survie, l'établissement de tailles minimales, etc.) pour les CPC de l'ICCAT. En réponse à cette Recommandation, plusieurs CPC ont adopté des réglementations nationales. La [Rec. 17-08](#) a été examinée par la Commission en 2019.

Le Comité a effectué des projections intégrant différentes hypothèses sur la productivité du stock qui suggéraient que le stock pourrait se rétablir au niveau de la biomasse qui permet la PME avec une probabilité de 60 % si le TAC=0 d'ici 2050. Le Comité a également examiné la probabilité de succès de plusieurs des mesures envisagées dans la [Rec. 17-08](#) de l'ICCAT à travers des projections supplémentaires pour le requin-taube bleu (en utilisant uniquement le scénario du cas de base de Stock Synthesis - scénario 3). Plus précisément, un TAC alternatif, des limites de taille minimale et des mesures sur la remise à l'eau des poissons vivants ont été explorés avec deux outils : Stock Synthesis et un Outil d'aide à la décision (DST). Le Comité a noté que les TAC fixes assortis de règlements relatifs à la taille (210 cm de longueur à la fourche pour les femelles et 180 cm de longueur à la fourche pour les mâles) accéléreraient le rétablissement des stocks. Toutefois, ces projections supposaient implicitement que les poissons remis à l'eau inférieurs à la limite de taille avaient un taux de survie de 100% après la remise à l'eau. Le Comité a également étudié l'effet des réglementations relatives à la remise à l'eau des poissons vivants (en réduisant la mortalité par pêche mais en considérant un taux de mortalité suivant la remise à l'eau de 25%) envisagées dans la [Rec. 17-08](#) et a constaté que tous les scénarios de projection entraînaient un déclin de la population jusqu'en 2035, quel que soit le niveau fixe de mortalité par pêche utilisé, et que la biomasse permettant d'atteindre la PME n'était atteinte qu'en 2070 pour le scénario d'une mortalité par pêche égale à zéro.

Les projections réalisées avec DST révélaient que si les pêcheurs ne peuvent éviter de capturer des requins-taubes bleus et que ceux qui sont rejetés ont un taux de mortalité substantiel, il est nécessaire de réduire considérablement la prise conservée à bord pour permettre au stock de se rétablir. Les limites de taille et d'autres stratégies visant à remettre à l'eau les requins vivants doivent s'accompagner d'une réduction de la capture retenue. Le Comité a donc conclu qu'une approche de remise à l'eau de spécimens vivants peut être un moyen de réduire F si les taux de mortalité par rejet sont faibles, mais d'autres mesures de gestion, telles que la réduction du temps d'immersion, les fermetures spatio-temporelles, la manipulation sûre et les meilleures pratiques pour la remise à l'eau de spécimens vivants pourraient également être nécessaires pour réduire davantage la mortalité accidentelle. Le Comité a également noté que des limites de tailles protégeant certains groupes d'âge matures peut être appropriée, même si la sélectivité sur ces groupes d'âge est faible.

Le Comité a noté que les prises de l'Atlantique Nord ont augmenté de 3.282 t en 2015 à 3.357 t en 2016 et ont ensuite été ramenées à 3.119 t en 2017, et qu'elles ont encore diminué à 1.461 t en 2018. Il n'est pas clair si la diminution peut être attribuée à la [Rec. 17-08](#) ou à la diminution continue de la taille du stock. Les projections (**SMA-tableau 2**) indiquent que les prises actuelles ne permettront pas au stock de se rétablir d'ici 2070 et que la surpêche continuera. 2019 était la première année complète au cours de laquelle la [Rec. 17-08](#) s'appliquait.

Le Comité ne disposait pas d'informations suffisantes pour déterminer quelles recommandations de l'ICCAT concernant d'éventuelles mesures de conservation ([Rec. 17-08](#)) ont été mises en œuvre pour quelle flottille, ce qui rend difficile l'évaluation de l'effet des éventuelles mesures de conservation par flottille dans les projections. Néanmoins, une évaluation générale de l'effet des mesures de conservation a été entreprise, qui a montré qu'elles étaient insuffisantes pour rétablir le stock dans les délais impartis.

SMA-6. Recommandations de gestion

Des mesures de gestion de précaution devraient être envisagées, notamment 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 et/ou pour lesquels une grande incertitude entoure les résultats de l'évaluation. Dans l'idéal, les mesures de gestion devraient être spécifiques aux espèces, dans la mesure du possible.

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

Le Comité indique à nouveau que les CPC doivent fournir des estimations des prises de requin-taube bleu réalisées dans les pêcheries relevant, ou non, de l'ICCAT pour les espèces qui sont océaniques, pélagiques et grands migrateurs dans la zone de la Convention de l'ICCAT. L'ampleur de l'emmêlement des requins dans les DCP devrait faire l'objet d'études. Il est également nécessaire de rechercher et d'appliquer des méthodes visant à atténuer les prises accessoires de requins dans ces pêcheries.

Le Comité a réalisé de nouvelles projections au moyen de deux scénarios du modèle Stock Synthesis intégrant des aspects importants de la biologie du requin-taube bleu. Cette caractéristique n'était pas possible avec les projections du modèle de production développées dans l'évaluation de 2017 ([ICCAT, 2017e](#)) et, par conséquent, le Comité considère que les nouvelles projections représentent mieux la dynamique du stock. D'après les projections du modèle Stock Synthesis: i) un TAC nul permettra au stock de se rétablir et sans surpêche (dans le quadrant vert du diagramme de Kobe) d'ici 2045 avec 53% de probabilité ; ii) quel que soit le TAC (y compris un TAC de 0 t), le stock continuera à diminuer jusqu'en 2035 avant que toute augmentation de la biomasse ne puisse se produire ; iii) un TAC de 500 t, incluant les rejets morts, a une probabilité de seulement 52% de rétablir le stock dans le quadrant vert en 2070 ; iv) pour se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec une probabilité d'au moins 60% d'ici 2070, le TAC fixé doit être de 300 tonnes ou moins ; v) des TAC plus bas permettent de rétablir le stock dans des délais plus courts ; et vi) un TAC de 700 t mettrait fin immédiatement à la surpêche avec 57% de probabilité, toutefois, ce TAC n'aurait que 41% de probabilité de rétablir le stock d'ici 2070.

Le Comité a convenu que les projections concernant les exceptions de la [Rec. 17-08](#) indiquaient que la rétention de requin-taube bleu, quelle qu'elle soit, ne permettra pas le rétablissement du stock d'ici 2070. Une gamme d'options de TAC accompagnée d'une fourchette de délais et de probabilités de rétablissement associées sont incluses dans le **SMA-tableau 2**. Compte tenu des caractéristiques biologiques vulnérables de ce stock et des projections pessimistes, afin d'accélérer le taux de rétablissement et d'accroître les chances de succès, le Comité recommande à la Commission d'adopter une politique de non-rétention sans exception dans l'Atlantique Nord, comme elle l'a déjà fait pour d'autres espèces de requins capturées comme prises accessoires dans les pêcheries de l'ICCAT.

Étant donné que le développement de la pêche dans le Sud suit de manière prévisible celui du Nord et que les caractéristiques biologiques du stock sont similaires, il existe un risque important que ce stock connaisse une évolution similaire à celle du stock du Nord. Si le stock diminue, il aura besoin, comme le stock du Nord, de beaucoup de temps pour se rétablir, même après d'importantes réductions des captures. Pour éviter cette situation et compte tenu des incertitudes entourant l'état du stock, le Comité recommande que, au moins, les captures ne dépassent pas la prise minimale des cinq dernières années de l'évaluation (2011-2015 ; 2.001 t avec le scénario de capture C1 ; (captures de tâche 1)).

Le Comité a souligné que la déclaration de toutes les sources de mortalité était un élément essentiel pour réduire l'incertitude des résultats de l'évaluation des stocks, et en particulier la déclaration des rejets morts estimés pour toutes les pêcheries. Bien que la déclaration des rejets morts fasse déjà partie des obligations de déclaration des données de l'ICCAT ([Rec. 17-08](#)), de nombreuses CPC ont ignoré cette exigence. La déclaration des rejets morts et des remises à l'eau de spécimens vivants est d'une importance primordiale.

Le Comité a indiqué que des mesures supplémentaires sont susceptibles de réduire davantage la mortalité accidentelle, incluant de meilleures pratiques de manipulation en toute sécurité pour la remise à l'eau des spécimens vivants (étant donné que la survie après la remise à l'eau peut atteindre 77%). Ces mesures et d'autres sont documentées dans des documents publiés dans le [Système d'information sur la gestion des prises accessoires](#) de la Commission des pêches pour le Pacifique central occidental (WCPFC). Les restrictions ou modifications des engins de pêche et les fermetures spatio-temporelles ont également le potentiel de réduire la mortalité. Toutefois, la restriction/modification des engins nécessiterait un travail de terrain spécifique (par exemple, le déploiement de minuteurs d'hameçons pour mesurer le temps que les requins passent sur la ligne), tandis que le niveau des données de prise et d'effort actuellement soumises au Secrétariat rend difficile l'évaluation des fermetures spatio-temporelles.

Le Comité a souligné que la matrice de stratégie de Kobe II (K2SM) ne tient pas compte de toutes les incertitudes liées à la pêcherie et à la biologie de l'espèce. En outre, la durée de la période de projection (50 ans) demandée par la Commission implique que les estimations à la fin de la période de projection sont très incertaines. Par conséquent, le Comité a indiqué que les résultats de K2SM devaient être interprétés avec prudence. En particulier, si la diminution du nombre de femelles matures est liée non seulement à la capture de femelles immatures, mais aussi à d'autres causes inconnues, les mesures de gestion susmentionnées pourraient ne pas entraîner le rétablissement du stock.

Le Comité souligne que les CPC devront renforcer leurs efforts en matière de suivi et de collecte des données par espèce pour procéder au suivi du futur état des stocks, y compris mais sans s'y limiter, les estimations totales de rejets morts et l'estimation des CPUE à l'aide des données des observateurs

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

Production actuelle (2023)		1.108 t ¹
Production (2015)		3.227 t ²
Biomasse relative	B_{2015}/B_{PME}	0,57-0,95 ³
	B_{2015}/B_0	0,34-0,57 ⁴
Mortalité par pêche relative	F_{PME}	0,015-0,056 ⁵
	F_{2015}/F_{PME}	1,93-4,38 ⁶
État du stock (2015)	Surpêché	Oui
	Surpêche	Oui
Mesures de gestion en vigueur :		Rec. 21-09 Rec. 04-10 , Rec. 07-06 .

¹ Prise de la tâche 1 au 22 septembre 2024.

² Prise de la tâche 1 utilisée dans l'évaluation du stock.

³ Gamme obtenue d'après 8 scénarios du modèle de production de type bayésien et 1 scénario du modèle SS3. La valeur de SS3 est SSF/SSF_{PME} . La valeur basse est la valeur la plus basse des 4 scénarios du modèle de production (JABBA) et la valeur haute est issue du scénario du cas de base du modèle SS3.

⁴ Gamme obtenue d'après 8 scénarios du modèle de production de type bayésien et 1 scénario du modèle SS3. La valeur de SS3 est SSF/SSF_0 . La valeur basse est la valeur la plus basse des 4 scénarios du modèle de production (JABBA) et la valeur haute est la valeur la plus haute des 4 scénarios du modèle de production (BSP2JAGS).

⁵ Gamme obtenue d'après 8 scénarios du modèle de production de type bayésien et 1 scénario du modèle SS3. La valeur de SS3 est SSF_{PME} . La valeur basse est la valeur la plus basse des 4 scénarios du modèle de production (JABBA et BSP2JAGS) et la valeur haute est issue du scénario du cas de base du modèle SS3.

⁶ Gamme obtenue d'après 8 scénarios du modèle de production de type bayésien et 1 scénario du modèle SS3. Les valeurs des modèles de production sont H (taux de capture). La valeur basse est la valeur la plus basse des 4 scénarios du modèle de production (BSP2JAGS) et la valeur haute est issue du scénario du cas de base du modèle SS3 et la valeur la plus haute des 4 scénarios du modèle de production (JABBA).

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

Production actuelle (2023)		1.355 t ¹
Production (2015)		2.686 t ²
Biomasse relative	B_{2015}/B_{PME}	0,65-1,75 ³
	B_{2015}/B_0	0,32-1,18 ⁴
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0,030-0,034 ⁵
	F_{2015}/F_{PME}	0,86-3,67 ⁶
État du stock (2015)	Surexploité	Possible ⁷
	Surpêche	Possible ⁷
Mesures de gestion en vigueur:		Rec. 22-11 , Rec. 04-10 , Rec. 07-06

¹ Prise de la tâche 1 au 22 septembre 2024.

² Prise de la tâche 1 utilisée dans l'évaluation des stocks.

³ Gamme obtenue d'après 2 scénarios du modèle de production de type bayésien (BSP2JAGS) et 2 scénarios du modèle de capture uniquement (CMSY). La valeur basse est la valeur la plus basse des scénarios du modèle CMSY et la valeur haute est la valeur la plus haute des scénarios du modèle BSP2JAGS.

⁴ Gamme obtenue d'après 2 scénarios du modèle de production de type bayésien (BSP2JAGS) et 2 scénarios du modèle de capture uniquement (CMSY). La valeur basse est la valeur la plus basse des scénarios du modèle CMSY et la valeur haute est la valeur la plus haute des scénarios du modèle BSP2JAGS.

⁵ Gamme obtenue d'après 2 scénarios du modèle de production de type bayésien (BSP2JAGS) et 2 scénarios du modèle de capture uniquement (CMSY). La valeur basse est issue des scénarios du modèle BSP2JAGS et la valeur haute est issue des scénarios du modèle CMSY.

⁶ Gamme obtenue d'après 2 scénarios du modèle de production de type bayésien (BSP2JAGS) et 2 scénarios du modèle de capture uniquement (CMSY). La valeur basse est la valeur la plus basse des scénarios du modèle BSP2JAGS et la valeur haute est la valeur la plus haute des scénarios du modèle CMSY.

⁷ Le Comité estime que les résultats présentent un niveau élevé d'incertitude.

RÉSUMÉ EXÉCUTIF SMA

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
EU-España	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	585	588	936	
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	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	0	0	0	0	0	0	0	11	14	141	87	
El Salvador	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	28	15	10	14	
Korea Rep	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	0	0	0	0	
Mexico	0	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	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	0	0	0	
Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UK-Bermuda	0	0	0	0	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	0	
USA	21	28	0	2	0	1	8	0	0	0	0	0	0	7	10	20	2	9	18	5	11	8	6	4	2	1	3	4	10	29	
NCC Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	22	5	12	1	2	7	
ATS CP Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
China PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	3	
Curacao	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	0	0	0	
EU-España	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	0	0	187	
EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	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	0	0	388	
El Salvador	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	9	3	3	
Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	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	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	0	0	0	0	0	
NCC Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	2	2	3	3	2	2	2	2	2	13	9
MED CP EU-España	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	0	0	1	0

SMA-tableau 2. Scénarios 1 et 3 combinés de la longue chaîne de Markov Monte Carlo (MCMC) du modèle Stock Synthesis, avec la matrice de risque Kobe II pour les résultats de la projection du requin-taube bleu de l'Atlantique Nord. Probabilité que la mortalité par pêche (F) soit inférieure au taux de mortalité par pêche au niveau de la PME ($F < F_{PME}$; panneau supérieur), probabilité que la fécondité du stock reproducteur (SSF) dépasse le niveau qui produira la PME ($SSF > SSF_{PME}$; panneau central) et probabilité que $F < F_{PME}$ et $SSF > SSF_{PME}$ (panneau inférieur).

Probabilité que $F < F_{PME}$

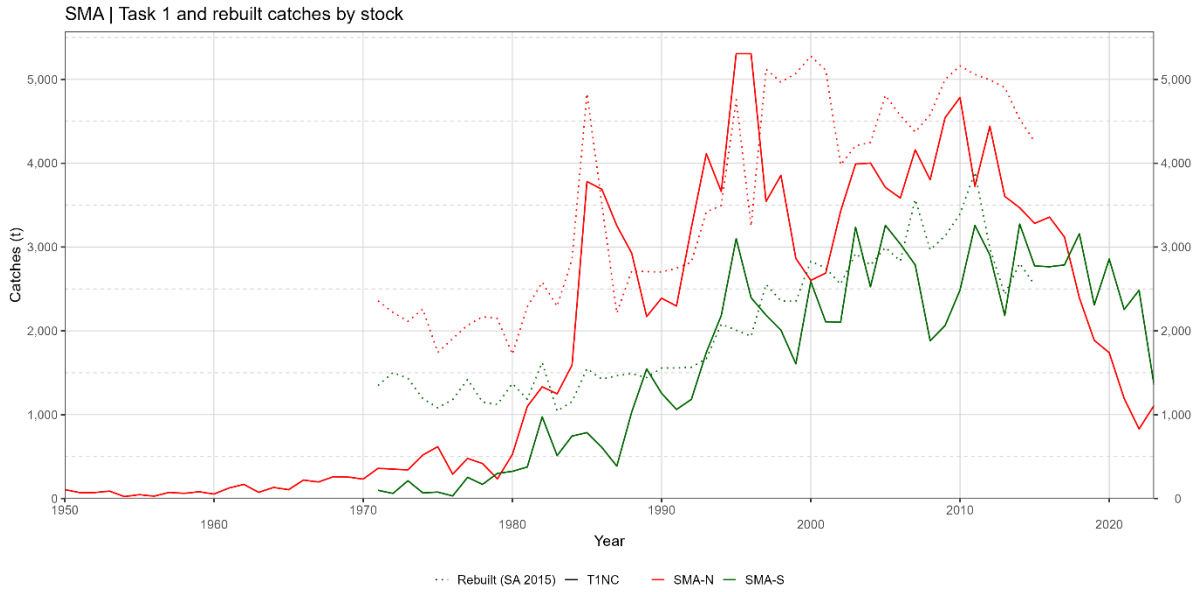
TAC (t)	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
500	96	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
600	81	89	99	99	98	96	95	97	97	97	96	95
700	57	69	93	92	88	82	80	83	84	85	82	82
800*	32	45	76	77	70	63	62	64	67	67	65	63
900	15	24	57	58	51	46	44	47	51	49	49	48
1000	5	11	37	38	31	27	26	28	30	31	30	30
1100	2	4	19	21	17	13	11	13	14	14	14	13

Probabilité que $SSF > SSF_{PME}$

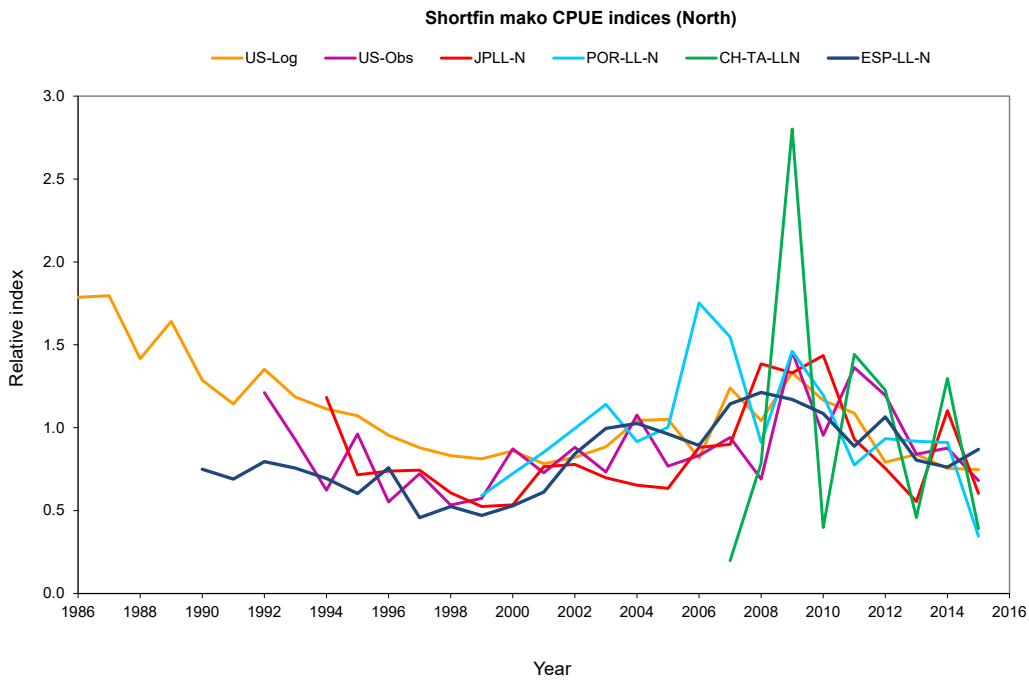
TAC (t)	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
0	46	42	24	14	11	33	53	60	63	67	72	81
100	46	42	24	13	10	29	49	56	59	61	66	73
200	46	42	24	13	9	26	47	54	55	57	61	66
300	46	42	24	12	9	22	42	50	52	53	56	60
400	46	42	24	12	8	19	39	47	49	50	52	55
500*	46	42	24	12	7	17	34	42	45	47	49	52
600	46	42	24	12	7	14	28	37	40	41	43	47
700	46	42	24	11	6	11	23	31	34	35	37	41
800	46	42	23	11	6	10	19	26	27	28	30	32
900	46	42	23	11	5	8	16	20	21	21	23	24
1000	46	42	23	11	5	7	12	16	16	15	15	17
1100	46	42	23	10	5	6	10	12	12	11	10	10

Probabilité de se situer dans la zone verte ($F < F_{PME}$ et $SSF > SSF_{PME}$)

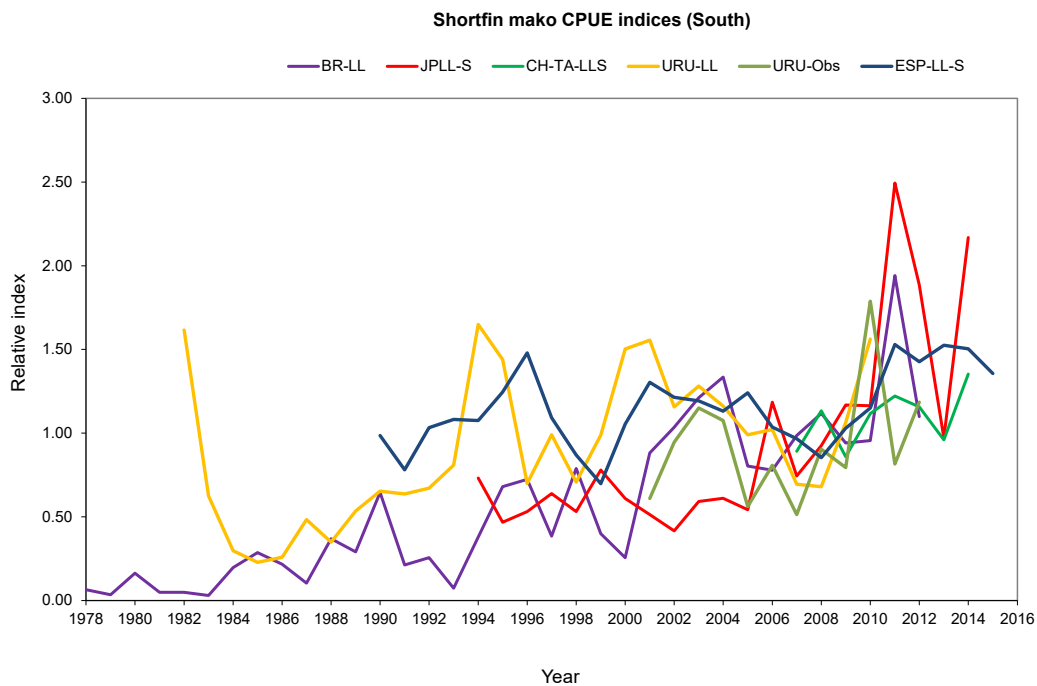
TAC (t)	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
0	46	42	24	14	11	33	53	60	63	67	72	81
100	46	42	24	13	10	29	49	56	59	61	66	73
200	46	42	24	13	9	26	47	54	55	57	61	66
300	46	42	24	12	9	22	42	50	52	53	56	60
400	46	42	24	12	8	19	39	47	49	50	52	55
500*	46	42	24	12	7	17	34	42	45	47	49	52
600	45	42	24	12	7	14	28	37	40	41	43	47
700	41	41	24	11	6	11	23	31	34	35	37	41
800	27	34	23	11	6	10	19	26	27	28	30	32
900	14	21	23	11	5	8	15	20	21	21	23	24
1000	5	10	20	10	5	7	12	15	15	14	14	16
1100	2	4	14	9	4	5	7	9	9	8	8	8



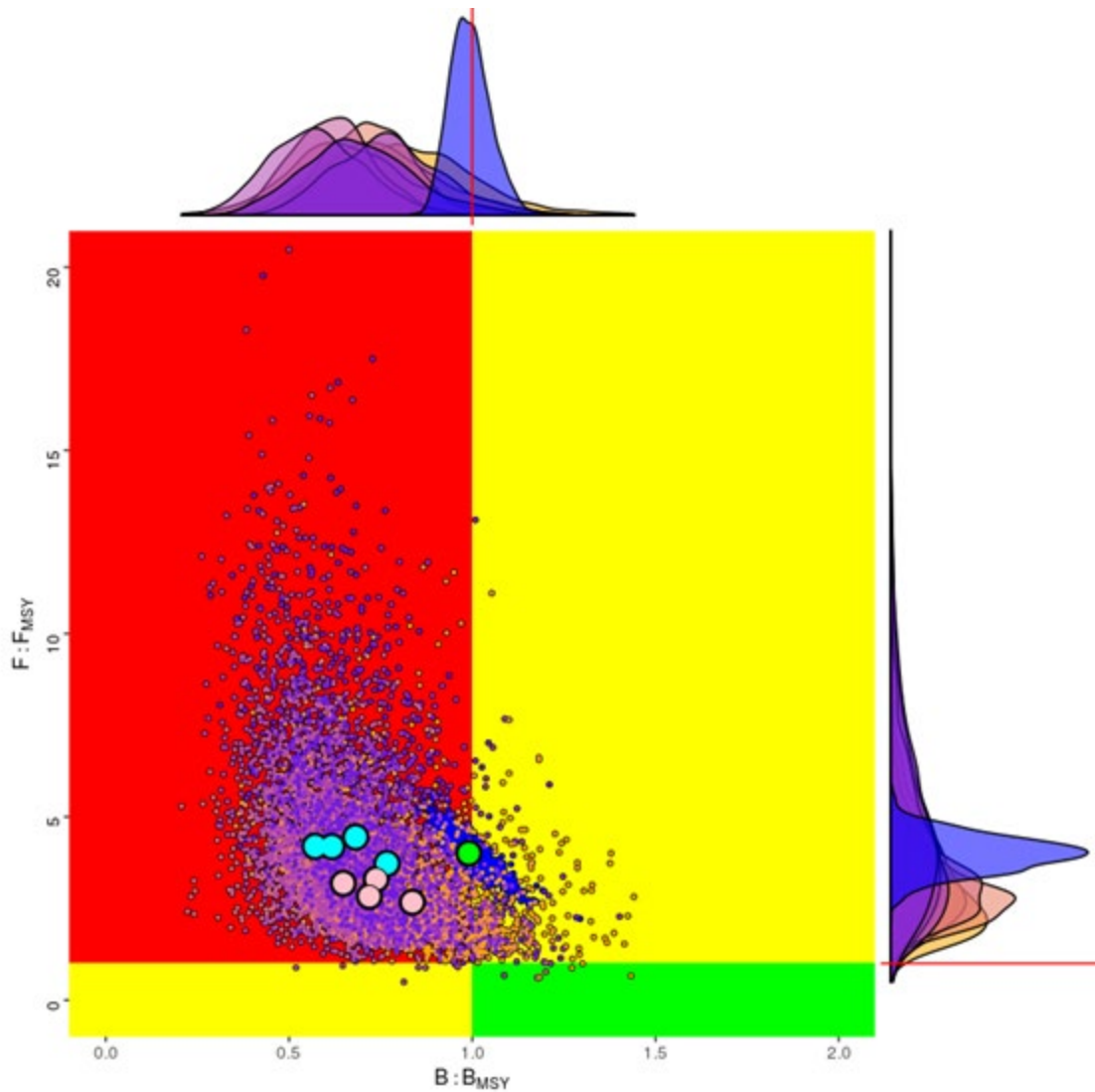
SMA-figure 1. Prises de requin-taube bleu (SMA) jusqu'en 2023 déclarées à l'ICCAT (tâche 1) et estimées par le Comité.



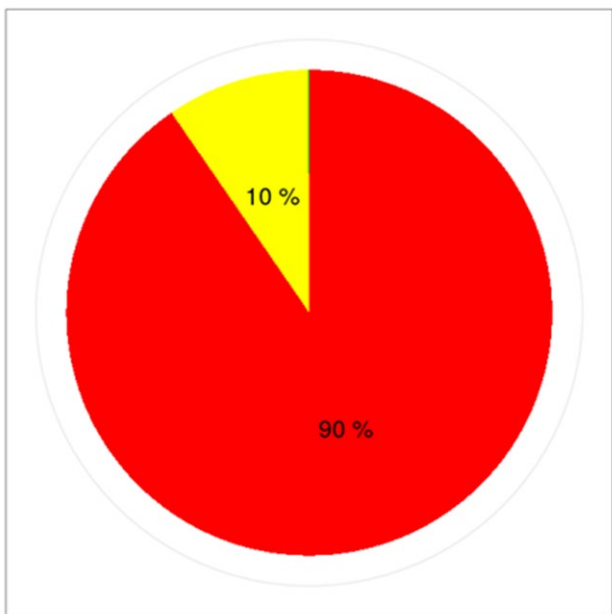
SMA-figure 2. Indices d'abondance du requin-taube bleu de l'Atlantique Nord utilisés dans l'évaluation des stocks de 2017.



SMA-figure 3. Indices d'abondance du requin-taupe bleu de l'Atlantique Sud utilisés dans l'évaluation des stocks de 2017.

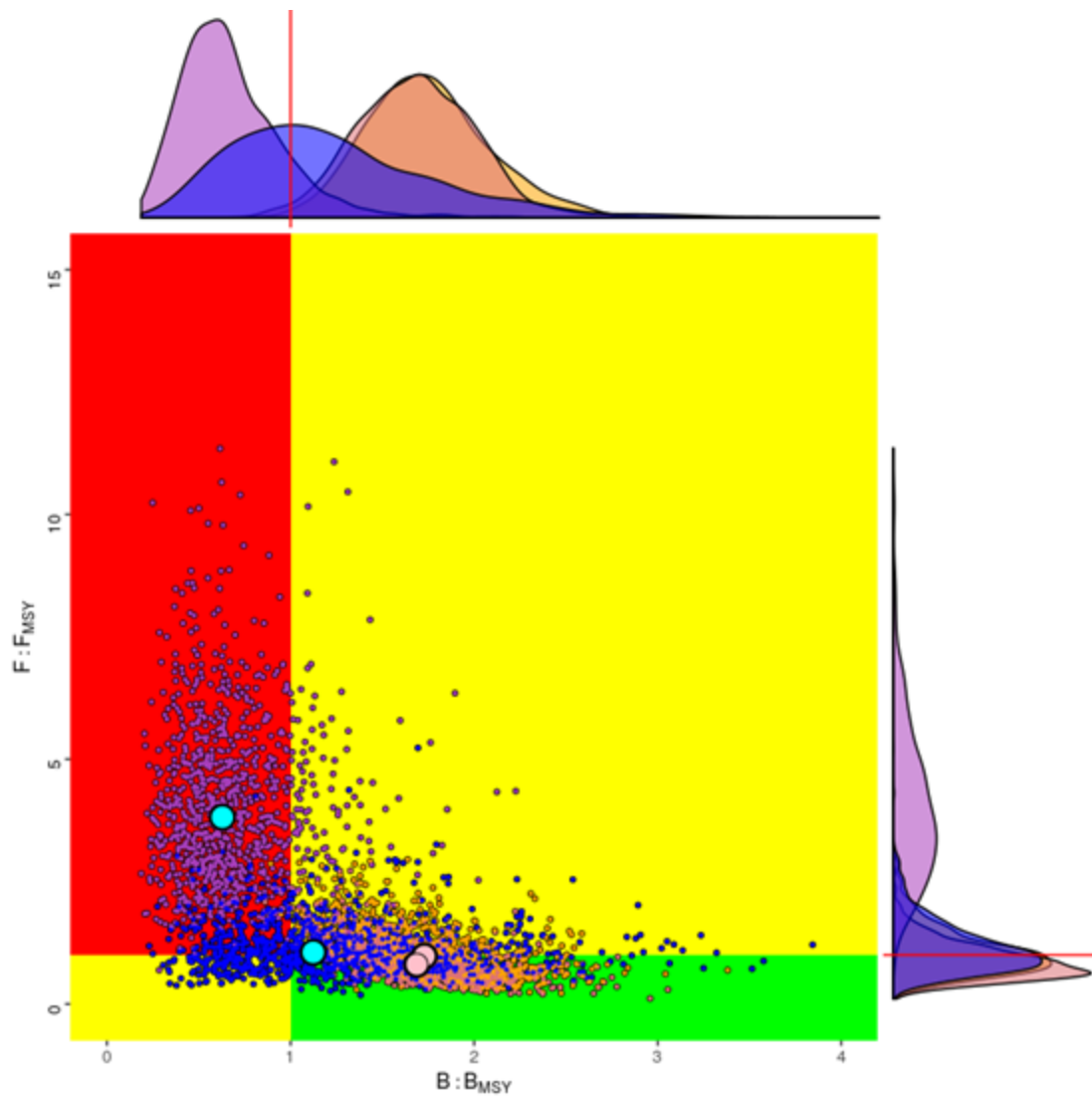


SMA-figure 4. État du stock (2015) pour le requin-taupe bleu de l'Atlantique Nord d'après les modèles de production de type bayésien (4 scénarios BSP2JAGS et 4 scénarios JABBA) et 1 modèle structuré par âge, basé sur les tailles (SS3). Les nuages de points sont les estimations par bootstrap pour tous les scénarios des modèles montrant l'incertitude liée à la médiane des estimations des valeurs ponctuelles pour chacune des 9 formulations des modèles (BSP2JAGS : cercles pleins roses ; JABBA : cercles pleins cyan ; SS3 : cercles pleins verts). Les diagrammes de densité marginale reflètent les distributions de fréquence des estimations par bootstrap pour chaque modèle par rapport à la biomasse relative (en haut) et à la mortalité par pêche relative (droite). Les lignes rouges représentent les niveaux de référence (ratios égaux à 1).

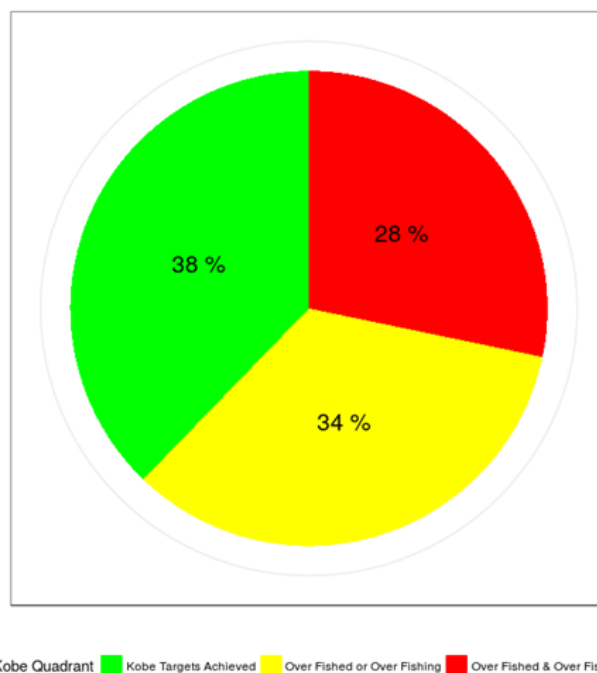


Kobe Quadrant ■ Kobe Targets Achieved ■ Over Fished or Over Fishing ■ Over Fished & Over Fishing

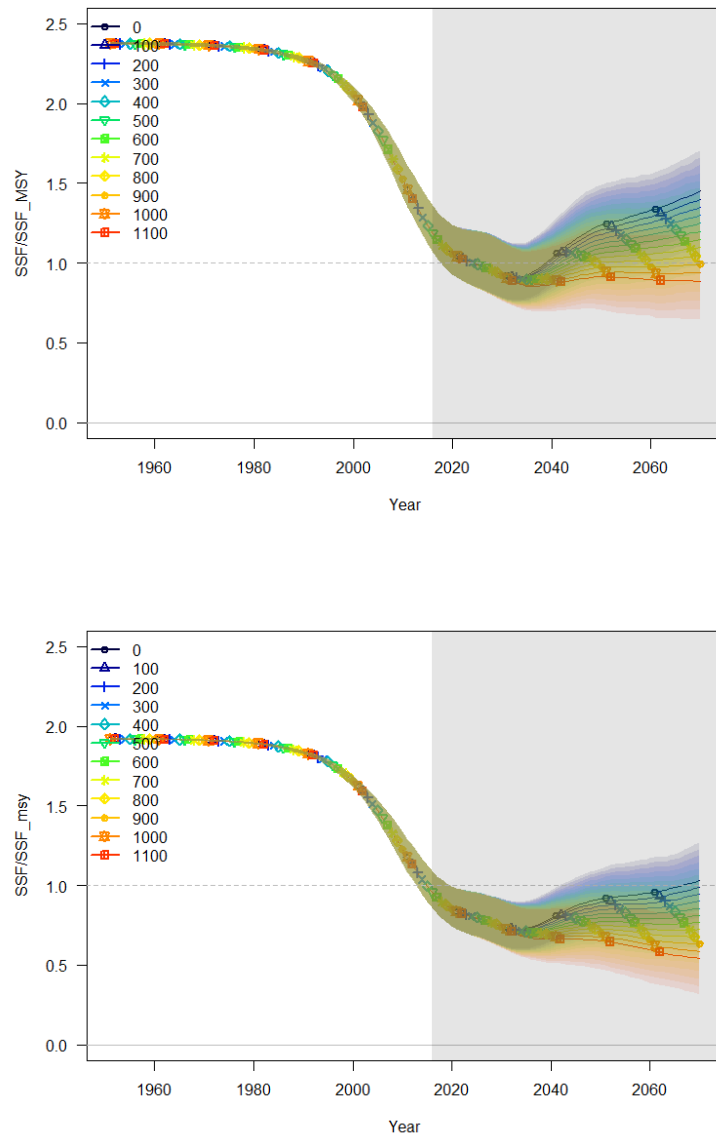
SMA-figure 5. Diagramme de Kobe résumant l'état du stock (pour 2015) pour le requin-taube bleu de l'Atlantique Nord d'après les modèles de production de type bayésien (4 scénarios BSP2JAGS et 4 scénarios JABBA) et 1 modèle structuré par âge, basé sur les tailles (SS3). La probabilité de se situer dans le quadrant vert est inférieure à 0,5 %.



SMA-figure 6. État du stock (2015) pour le requin-taube bleu de l'Atlantique Sud d'après les modèles de production de type bayésien (BSP2JAGS) et un modèle uniquement de captures (CMSY). Les nuages de points sont les estimations par bootstrap pour tous les modèles combinés montrant l'incertitude liée à la médiane des estimations des valeurs ponctuelles pour chacune des quatre formulations des modèles (BSP2JAGS : cercles pleins roses ; CMSY : cercles pleins cyan). Les diagrammes de densité marginale reflètent les distributions de fréquence des estimations par bootstrap pour chaque modèle par rapport à la biomasse relative (en haut) et à la mortalité par pêche relative (droite). Les lignes rouges représentent les niveaux de référence (ratios égaux à 1).



SMA-figure 7. Diagramme de Kobe résumant l'état du stock (pour 2015) pour le requin-taube bleu de l'Atlantique Sud d'après les modèles de production de type bayésien (2 scénarios du modèle BSP2JAGS) et un modèle uniquement de captures (2 scénarios du modèle CMSY).



SMA-figure 8. Projections de prises constantes (0 – 1.100 t) du scénario 1 du modèle Stock Synthesis (panneau supérieur) et du scénario 3 (panneau inférieur) pour le requin-taube bleu de l'Atlantique Nord (ICCAT, 2020d). Les lignes pleines sont des médianes et les zones ombrées sont des intervalles de confiance de 95 %.

9.17 *POR-Requin-taupe commun*

Ce document contient les informations relatives aux évaluations de stocks réalisées au cours de différentes années. Trois des stocks de requins-taupes communs (Nord-Ouest, Sud-Ouest et Sud-Est) ont été évalués par le SCRS de l'ICCAT en 2020. Le stock du Nord-Est a été évalué en 2022 dans le cadre d'un processus conjoint avec le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). Le résumé exécutif sur le requin-taupe commun a mis à jour les informations sur les captures de tous les stocks. Cependant, les éléments relatifs à l'état des stocks pour les stocks du Sud et de l'Ouest utilisent les informations de la réunion d'évaluation du stock de requin-taupe commun de 2020 (ICCAT, 2020e). Les informations sur le stock du Nord-Est ont été mises à jour avec de nouvelles informations sur les captures et de nouvelles informations provenant de l'évaluation de 2022. Il a été décidé de conserver ensemble les résultats de tous les stocks de requins-taupes communs, car les informations relatives aux stocks du Nord-Ouest et du Sud n'ont pas été mises à jour dans l'évaluation de 2022.

Les dernières informations sur l'état du stock de requins-taupes communs (*Lamna nasus*) sont disponibles dans le rapport de 2020 de la réunion d'évaluation du stock de requin-taupe commun de l'ICCAT (ICCAT, 2020e). En 2022, une évaluation conjointe ICCAT- CIEM a été réalisée pour le stock de requin-taupe commun du Nord-Est, dont les résultats sont inclus dans le présent document.

POR-1. Biologie

Le requin-taupe commun est un grand requin pélagique qui présente une large distribution géographique associée aux eaux froides et tempérées. Le requin-taupe bleu est un requin vivipare aplacentaire, avec oophagie, ce qui limite sa fécondité à une portée moyenne d'environ quatre spécimens, mais augmente la probabilité de survie de ses nouveau-nés. La période de gestation est de 8 à 9 mois. La taille médiane à maturité est d'environ 174 cm FL (longueur à la fourche) ou 8 ans pour les mâles et 218 cm FL ou 13 ans pour les femelles, l'accouplement ayant lieu entre septembre et novembre dans l'Atlantique Nord. La fréquence de reproduction a été déterminée comme étant annuelle, mais une étude récente a révélé qu'au moins une partie de la population de l'Atlantique Nord-Ouest se reproduit tous les deux ans ou peut-être même tous les trois ans en raison de la découverte d'une phase de repos. Bien qu'il demeure une certaine incertitude en ce qui concerne leur biologie, les caractéristiques disponibles de leur cycle vital (croissance lente, maturité tardive et petite taille des portées) indiquent qu'ils sont vulnérables à la surpêche. Une caractéristique du comportement de cette espèce est une tendance à la ségrégation spatio-temporelle par taille et/ou sexe, pendant les processus d'alimentation, d'accouplement-reproduction, de gestation et de mise bas. Des études sur le marquage ont donné à penser que l'espèce présente un comportement migratoire à grande échelle et un mouvement périodique vertical, mais le manque d'informations sur certains éléments des populations empêche de comprendre complètement leurs schémas de distribution/migration par étape ontogénétique et dans certains cas d'identifier leurs zones d'accouplement/de mise bas). De nombreux aspects de la biologie de cette espèce sont encore mal compris ou totalement inconnus, notamment pour certaines régions, ce qui contribue à accroître les incertitudes dans les évaluations quantitatives et qualitatives.

La structure du stock de requin-taupe commun a d'abord été abordée en 2009 lors de l'évaluation conjointe des stocks de l'ICCAT et de CIEM (Copenhague, Danemark, 22-27 juin 2009) (ICCAT, 2010). Les données de l'époque confirmaient l'opinion selon laquelle les mouvements des spécimens de l'Atlantique du Nord-Est et du Nord-Ouest étaient limités. Il a donc été conclu que dans l'Atlantique Nord, il y avait deux stocks. En ce qui concerne l'Atlantique Sud, il était entendu qu'il y avait deux stocks, Sud-Ouest et Sud-Est, bien que la possibilité ait été évoquée que les deux stocks du Sud s'étendent aux océans limitrophes (Pacifique et Indien). Depuis 2009, un certain nombre d'études de marquage-récupération de marques réalisées avec des marques-archives pop-up reliées par satellite (PSAT) ont permis d'examiner plus en détail les mouvements du requin-taupe commun, en particulier dans l'océan Atlantique Nord. Presque tout le marquage à long terme réalisé avec des marques par satellite, des marques conventionnelles et des marques de survie confirme que les stocks de requins-taupes communs de l'Atlantique Nord-Est sont séparés de ceux du Nord-Ouest. Il y a peu d'informations sur le marquage dans l'Atlantique Sud. En plus des études de marquage, une étude de l'ADN génomique suggère qu'il existe une forte subdivision génétique entre les populations de l'Atlantique Nord et de l'hémisphère Sud, mais n'a trouvé aucune différenciation à l'intérieur de ces hémisphères. De nouvelles informations tirées des données sur les pêcheries et la recherche des océans Atlantique Sud, Pacifique et Indien indiquent qu'il existe une distribution continue de l'espèce dans les trois océans et qu'elle s'étend de 20° à 60° de latitude Sud. En général, les données sont insuffisantes pour définir le nombre approprié de stocks dans l'hémisphère Sud.

POR-2. Indicateurs des pêcheries

Le Comité a estimé que, sur la base des informations les plus récentes et les plus fiables disponibles, il existe deux stocks dans l'Atlantique Nord (NO, NE) et probablement un seul stock dans l'Atlantique Sud. Toutefois, deux zones (SO, SE) sont prises en compte pour la déclaration des données de capture dans l'Atlantique Sud (**POR-tableau 1** et **POR-figure 1**).

Peu de séries de CPUE ont été présentées lors de l'évaluation du requin-taube commun en 2020, car les mesures de gestion ont entraîné des changements dans la pêche qui se sont traduits par un manque de données suffisantes sur les taux de capture du requin-taube commun ou des changements dans la gestion qui n'ont pas pu être pris en compte dans la procédure de standardisation des CPUE.

Deux séries de CPUE standardisées ont été présentées pour le stock de l'Atlantique Nord-Ouest : une prospection canadienne indépendante des pêcheries et une série de palangre pélagique japonaise basée sur les données des observateurs. La prospection canadienne a montré un déclin de 2007 à 2017, mais a été considérée ne pas refléter l'abondance ; la série japonaise a montré une tendance stable au cours de la période 2000-2014 et une augmentation de 2014 à 2018, qui pourrait être attribuée à une augmentation des requins juvéniles. Une série de CPUE standardisée a été présentée pour le stock du Sud-Ouest sur la base des données des palangriers uruguayens de 1982 à 2012. La flottille thonière uruguayenne peut être divisée en deux périodes bien définies : 1982-1992 pour la palangre de style japonais (opérations en eaux profondes) et 1993-2012 pour la palangre de style américain (opérations en eaux peu profondes). La première période a présenté des valeurs de CPUE standardisées plus élevées, ce qui suggère que des facteurs liés à la méthode de pêche, tels que la profondeur de l'opération ou le type d'appât, pourraient avoir un effet sur les taux de capture des requins-taubes communs.

Pour l'évaluation du stock de requin-taube commun de l'Atlantique Nord-Est en 2022, trois indices de CPUE standardisés ont été pris en compte : une série de CPUE des palangriers norvégiens de 1950 à 1972, qui montre une tendance à la baisse dans la seconde moitié des années 1950, mais cette tendance semble s'être stabilisée au début des années 1960, suivie d'une légère augmentation à la fin des années 1960 et au début des années 1970 ; une série de CPUE des palangriers français de 1972 à 2009, qui montre que l'indice d'abondance relative obtenu diminue dans les années 1970, mais varie ensuite sans dégager de tendance et une série de CPUE des palangriers espagnols de 1986 à 2007, qui présente des valeurs plus élevées dans les années 2000, avec de grandes variations interannuelles. Cet indice a été utilisé précédemment dans l'évaluation ICCAT-CIEM de 2009. De même, il a été considéré dans l'évaluation une série composite de CPUE de la prospection élaborée en combinant les CPUE d'un navire commercial français, de 2000 à 2009, avec les CPUE d'une prospection réalisée en 2018 et en 2019.

POR-3. État des stocks

En raison de changements dans les pratiques de gestion qui auraient affecté le développement des séries de CPUE et potentiellement des données de composition des longueurs, en 2020, le Comité a été contraint d'utiliser des méthodes d'évaluation des stocks non traditionnelles. L'état surexploité des stocks n'a pu être déterminé que pour le stock du Nord-Ouest et l'état de surexploitation des stocks combinés dans l'Atlantique Nord et l'Atlantique Sud. Le Comité a officiellement évalué le stock de l'Atlantique Nord-Est avec le WGEF (Groupe de travail sur les poissons élastombranchés) du CIEM en 2021-2022.

Deux approches de modélisation ont été utilisées pour évaluer l'état du requin-taube commun dans l'Atlantique et deux méthodes supplémentaires ont également été explorées. Le SAFE (évaluation de la durabilité des effets de la pêche) a été utilisé pour évaluer si les stocks combinés de l'Atlantique Nord et les stocks combinés de l'Atlantique Sud faisaient l'objet d'une surpêche. Le modèle ICM (modèle de capture accidentelle) a été utilisé pour évaluer si le stock de l'Atlantique Nord-Ouest était actuellement surexploité et pour déterminer la capacité du stock face à des ponctions futures. Les analyses exploratoires qui n'ont pas été utilisées pour obtenir des avis pour la présente évaluation comprennent l'ajustement de l'ICM au stock de l'Atlantique Sud, les approches basées sur la longueur ajustées aux stocks du Nord-Ouest, du Sud-Ouest et du Sud-Est, et les options de gestion du contrôle des intrants explorées dans une approche préliminaire de la MSE pour le stock du Nord-Ouest. Toutes les approches exploratoires se sont révélées prometteuses et pourraient être approfondies lors de futures évaluations.

Les résultats de l'approche SAFE ont indiqué que ni les stocks de l'Atlantique Nord ni ceux de l'Atlantique Sud ne font l'objet d'une surpêche. Il a été noté que, bien qu'il s'agisse d'une méthode limitée en données, les résultats concernant l'état de surpêche étaient robustes à la courbe de sélectivité postulée et à la valeur de la mortalité après la remise à l'eau utilisée dans le calcul de la mortalité après la capture. Le Comité a noté que pour l'Atlantique Sud, les résultats sont conformes à ceux de l'évaluation de l'état du stock de requin-taube commun de l'hémisphère Sud de 2017 dans l'ABNJ (zones situées au-delà des juridictions nationales), les valeurs de F/F_{PME} des deux études étant d'une ampleur relativement similaire (moyenne annuelle = 0,063, fourchette : 0,046 à 0,083 pour 2006-2014 dans l'évaluation de l'hémisphère Sud contre moyenne annuelle 0,113, fourchette : 0,107-0,119 pour 2010-2018 dans l'analyse SAFE).

Un mélange égal de reproduction annuelle et bisannuelle a été considéré comme le scénario le plus probable pour la population de requins-taupes communs dans l'Atlantique Nord-Ouest, de sorte que ces hypothèses de productivité ont été utilisées pour la formulation du cas de base de l'ICM. Deux paramétrages alternatifs de l'ICM ont été évalués pour déterminer la sensibilité du modèle aux hypothèses de cycle vital ainsi qu'à la taille supposée de la population en 2018. La première analyse de sensibilité supposait une périodicité de reproduction d'un an seulement (reproduction annuelle), ce qui est conforme aux hypothèses de productivité de l'évaluation de 2009. La seconde supposait une taille plus importante de la population en 2018, de sorte que l'abondance prévue en 2009 correspond à la valeur de 200.000 spécimens du modèle statistique canadien de prise par âge présenté lors de l'évaluation de 2009. Dans toutes les formulations, il était prévu que le stock soit surpêché en 2018 avec une probabilité > 70 %, même si l'abondance a augmenté depuis 2001. Les scénarios diffèrent quant à la mesure dans laquelle l'abondance de 2018 est inférieure à l'approximation de la PME pour la biomasse, les deux analyses de sensibilité suggérant que la population est plus proche du point de référence. La formulation du cas de base par l'ICM estimait que la biomasse en 2018 s'élevait 57% du point de référence de l'indice approchant de la PME (353.000 spécimens), ce qui donne une probabilité de 98% que le stock soit surpêché.

En raison du manque de déclaration, l'ampleur des rejets morts reste incertaine et les mortalités après la remise à l'eau ne sont pas intégrées dans cette évaluation ; il subsiste donc une incertitude considérable dans l'évaluation de l'état. Si les ponctions totales réelles (débarquements, rejets morts et mortalité après remise à l'eau non déclarés) ne dépassent pas largement ce qui a été estimé, alors avec la forte réduction des ponctions récemment déclarées, le Comité considère qu'il est peu probable que le stock fasse l'objet d'une surpêche ; mais il estime que le stock reste surexploité.

Le stock de requin-taube commun de l'Atlantique Nord-Est détient le plus long historique d'exploitation commerciale pour les requins de l'ICCAT. Lors de l'évaluation de 2009, le manque de données de CPUE pour le pic de la pêcherie a été considéré comme une incertitude supplémentaire dans l'identification de l'état par rapport à la biomasse vierge. Cette question a été résolue dans l'évaluation de 2022 avec la disponibilité de la série de CPUE de la palangre norvégienne qui commence en 1950, lorsque les captures étaient donc encore supérieures à 3.000 t. L'évaluation du stock de 2022 a été réalisée à l'aide du modèle de production excédentaire en temps continu (SPiCT) avec des distributions a priori convenues pour l'évaluation de référence finale. La biomasse exploitée diminue en dessous du B_{PME} au début des années 1950. Malgré une augmentation dans les années 2010 due à la restriction de pêche en place depuis 2010, la B/B_{PME} s'élève à 0,5 en 2022. Le stock reste surpêché, mais la surpêche ne se produit pas, ce qui est cohérent avec les faibles valeurs de F actuel (**POR-figure 2**).

POR-4. Perspectives

Selon les projections réalisées avec l'ICM pour le stock du Nord-Ouest, les ponctions de moins de 7.000 requins (214 t) permettraient le rétablissement avec une probabilité de 60% d'ici 2070 (un intervalle de projection de 2,5 générations) et les ponctions de moins de 8.000 requins (245 t) permettraient le rétablissement avec une probabilité de 50% d'ici 2060 (**POR-tableau 2** et **POR-figure 3**). Si les ponctions restent similaires à celles de 2014-2018 (moyenne = 47 t), le stock devrait se rétablir avec une probabilité d'au moins 50% entre 2030 et 2035). Toutefois, le Comité a souligné que les récentes ponctions sont très probablement sous-estimées car peu de CPC déclarent des rejets morts, et la mortalité après la remise à l'eau des rejets vivants n'a pas été prise en compte.

Lors de l'évaluation du stock de requin-taube commun de l'Atlantique Nord-Est de 2022, des projections à long terme utilisant une capture constante n'ont pas été présentées, car des problèmes techniques ont empêché la réalisation des projections pendant l'évaluation. La matrice de la stratégie de Kobe n'a donc pas été créée. Des projections seront réalisées lors de la prochaine évaluation du stock de requin-taube commun.

POR-5. Effets des réglementations actuelles

En 2013, l'Uruguay a interdit la rétention de requins-taupes communs et les pêcheries canadiennes dirigées sur le requin-taube commun sont également fermées depuis 2013. De 2010 à 2014, les règlements successifs de la CE ont établi un TAC zéro pour le requin-taube commun du Nord-Est dans les eaux européennes de la zone CIEM et ont interdit aux navires de l'UE de pêcher, de conserver à bord, de transborder et de débarquer des requins-taupes communs dans les eaux internationales. Depuis 2015, il est interdit aux navires de l'UE de pêcher, de conserver à bord, de transborder ou de débarquer des requins-taupes communs, et ce dans toutes les eaux. Depuis 2021, le requin-taube commun figure également sur la liste des espèces interdites dans les eaux du Royaume-Uni. Il est interdit de capturer et de débarquer le requin-taube commun en Suède depuis 2004 ; et en 2007, la Norvège a interdit la pêche ciblée du requin-taube commun. En 2017, un règlement a été publié interdisant la pêche ciblée dans les eaux islandaises de l'aiguillat, du requin-taube commun et du requin pèlerin et stipulant que toutes les prises viables réalisées dans d'autres pêcheries doivent être remises à l'eau.

Les captures estimées (basées principalement sur les données de débarquement) pour le stock du Nord-Est ont régulièrement diminué depuis que l'espèce a été interdite en 2010 (21 t) pour atteindre 15 t en 2022 ; pour le stock du Nord-Ouest, des captures de 284 t ont été estimées pour 2013 mais ont diminué à 7 t en 2022 ; les captures pour les stocks du Sud-Est et du Sud-Ouest sont insignifiantes, moins de 4 t par an depuis 2015 pour le Sud-Est et 0 t pour le Sud-Ouest depuis 2013. Les captures en Méditerranée ont historiquement été très faibles, moins de 1 t depuis 1980 (**POR-tableau 1**). Cependant, le Comité a noté que ces captures sous-estiment probablement les ponctions totales, car elles n'incluent pas les rejets morts dans de nombreux cas et la déclaration de la mortalité après la remise à l'eau des rejets vivants n'est pas requise. En outre, l'ampleur des ponctions de requins-taupes communs dans les pêcheries côtières ne relevant pas de l'ICCAT est inconnue mais probablement élevée.

La proportion des prises relâchées à l'état vivant a augmenté depuis 2015 suite à la mise en œuvre de la [Rec. 15-06](#) qui oblige les CPC à exiger de leurs navires de remettre promptement à l'eau et indemnes, dans la mesure où cela est faisable, les requins-taupes communs capturés en association avec les pêcheries de l'ICCAT lorsqu'ils sont amenés à l'état vivant le long du bateau pour y être hissés à bord.

Le requin-taube commun a été inscrit à l'annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) en 2013. Entre autres choses, l'annexe II de la CITES exige que les Parties délivrent des permis d'exportation et d'importation ainsi que d'introduction en provenance de la mer sur la base de conclusions selon lesquelles la prise est légale et durable. Le développement de ces avis de commerce non préjudiciable et les processus d'autorisation y afférents sont en cours d'élaboration.

Les Parties à la Convention sur la conservation des espèces migratrices (CMS) ont inscrit 29 espèces d'élaémobranches à ses Annexes. L'Annexe II, qui inclut le requin-taube commun, établit un engagement en faveur d'une coopération internationale en matière de conservation.

Dans le cadre de la réglementation actuelle, l'évaluation de 2020 pour le Nord-Ouest et l'évaluation de 2022 pour le Nord-Est indiquent que les deux stocks ont augmenté au cours des dix dernières années, montrant dans le cas du Nord-Ouest une tendance au rétablissement depuis 2001.

POR-6. Recommandations de gestion

Les recommandations de gestion suivantes ont été convenues et incluses dans le résumé exécutif sur la base de l'évaluation du stock de requin-taube commun réalisée par l'ICCAT en 2020. Au cours de la réunion du SCRS de 2022, la section 1a a été mise à jour avec les informations déclarées par les CPC et la section 7 a été discutée et approuvée sur la base des résultats de l'évaluation du stock de requin-taube commun du Nord-Est réalisée en 2022 dans le cadre d'un processus conjoint entre l'ICCAT et le CIEM.

Le Comité recommande que la Commission collabore avec les pays capturant des requins-taupes communs ainsi qu'avec les organisations régionales de gestion des pêches pertinentes (ORGP) afin de garantir le rétablissement des stocks de requin-taube commun de l'Atlantique Nord (p.ex. CIEM, Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (NAFO)). La mortalité par pêche du requin-taube commun devrait notamment être maintenue à des niveaux conformes à l'avis scientifique, les ponctions ne devant pas dépasser le niveau actuel. Toute nouvelle pêcherie ciblant le requin-taube commun devrait être évitée, les requins-taupes communs récupérés vivants devraient être remis à l'eau en suivant les meilleures pratiques de manipulation pour accroître leur survie et toutes les captures devraient être déclarées. Les mesures de gestion et la collecte des données devraient être harmonisées dans la mesure du possible parmi toutes les ORGP pertinentes traitant ces stocks, et l'ICCAT devrait faciliter une communication opportune.

1. Le SCRS a besoin de la coopération de toutes les CPC en vue d'améliorer les statistiques de capture, qui sont essentielles pour faire progresser les évaluations de tous les stocks de requin-taube commun.
 - a) Trois CPC ont déclaré les rejets vivants de requin-taube commun pour 2021. Le Comité souligne que la déclaration et la quantification des rejets vivants sont fondamentales, s'agissant notamment d'un stock dont tous les spécimens vivants doivent être remis à l'eau (Rec. 15-06) ; la Commission devrait identifier les moyens d'encourager une meilleure déclaration des rejets vivants.
 - b) Il est nécessaire que les CPC renforcent leurs efforts en matière de suivi et de collecte des données, y compris mais sans s'y limiter, en améliorant les estimations des rejets morts et l'estimation des CPUE à l'aide des données des observateurs.
 - c) Le Comité demande aux CPC de réviser leurs séries de capture de requin-taube commun (débarquements, rejets vivants et rejets morts), y compris les captures accidentelles dans leurs autres pêcheries ne relevant pas de l'ICCAT (filet maillant, chalut, senne, etc.) pour permettre au SCRS d'inclure toutes les sources de mortalité dans les futures évaluations et de réduire l'incertitude entourant l'état du stock et les projections.
 - d) Le Comité recommande, en outre, que l'ICCAT contacte les parties prenantes (les autres ORGP, par exemple) et procède à l'exploration des données pour déterminer la capture totale des parties extérieures à l'ICCAT.
2. Le Comité note que les recommandations de gestion relatives aux stocks de requin-taube commun sous la responsabilité de l'ICCAT sont élaborées pour les pêcheries de l'ICCAT. Toutefois, la mortalité des stocks de requin-taube commun est imputable aux pêcheries côtières des CPC ainsi qu'à des pays qui ne sont pas parties à l'ICCAT. Par conséquent, le Comité recommande que les CPC mettent en œuvre une exigence de remise à l'eau à l'état vivant de tous les requins-taupes communs capturés dans leurs eaux et que l'ICCAT développe des approches de gestion intégrée (avec d'autres pays, d'autres organisations régionales de pêche, l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)) afin d'assurer la durabilité des stocks de requins-taupes communs de l'Atlantique.
3. Le Comité note que certains débarquements et que la majorité des rejets ne sont pas déclarés, ce qui implique que la mortalité totale du requin-taube commun, induite par toutes les sources (débarquements, rejets morts et remises à l'eau à l'état vivant de spécimens qui meurent par la suite du fait des interactions avec les engins de pêche), est sous-estimée. Aux fins de la présente évaluation, le Comité a estimé des débarquements et des rejets morts non déclarés qui étaient à titre préliminaire 89% plus élevés que ceux déclarés, mais il n'a pas estimé la mortalité consécutive à la remise à l'eau à l'état vivant. La Commission doit garder à l'esprit que les ponctions réelles sont supérieures à celles déclarées et que les matrices de Kobe seront optimistes dans la mesure où les ponctions sont sous-déclarées.
4. Compte tenu de la sous-déclaration des ponctions et du faible état actuel du stock de l'Atlantique Nord-Ouest ($B_{2018}/B_{PME}=0,57$), le Comité recommande que les ponctions totales (c'est-à-dire la somme des débarquements, des rejets morts et de la mortalité après remise à l'eau des poissons vivants) ne dépassent pas les niveaux actuels (y compris les ponctions non déclarées) afin de permettre le rétablissement du stock. Même si la matrice de Kobe pourrait suggérer que des augmentations des ponctions totales pourraient permettre un rétablissement potentiel à long terme,

l'évaluation suggère que le stock est suffisamment productif pour se rétablir dans un délai bien plus bref si les ponctions totales sont maintenues à un niveau inférieur. Ceci est conforme à la [Rec. 11-13](#) qui stipule que les stocks surpêchés doivent être rétablis dans une période aussi courte que possible. Néanmoins, les mandataires de la Commission doivent garder à l'esprit que les ponctions réelles (en particulier les rejets morts et les mortalités après remise à l'eau à l'état vivant) sont plus élevées que celles déclarées et que la matrice de Kobe est excessivement optimiste dans la mesure où les ponctions sont sous-déclarées.

5. Même s'il existe de grandes incertitudes quant à la structure du stock du Sud, de nouvelles informations donnent à penser à l'existence d'un seul stock de requin-taupe commun dans l'Atlantique Sud. Le Comité a, jusqu'à présent, considéré la présence de deux unités de stock : Sud-Ouest et Sud-Est. Il pourrait y avoir, en fait, un stock du Sud s'étendant aux bassins de l'océan Indien et de l'océan Pacifique. Un plus grand nombre de projets de recherche doit être mené en vue de déterminer une unité de stock appropriée. Tant que ces recherches ne seront pas menées, le Comité recommande de conserver les unités de gestion telles qu'elles sont actuellement définies.
6. Le Comité n'a pas été en mesure de tirer des conclusions sur l'état surexploité du/des stock(s) du Sud. Il a noté que les données conventionnelles (débarquements, compositions par tailles représentatives, par exemple) ne peuvent pas être recueillies pour les stocks de requin-taupe commun, tant de l'Atlantique Nord que de l'Atlantique Sud. Le Comité a donc conclu que des méthodes alternatives de collecte de données (indépendantes des pêcheries, par exemple) permettant de collecter les données de CPUE ou de fréquence de tailles (ou d'autres formes de données totalement différentes) sont nécessaires pour fournir des estimations plus fiables de l'état du stock dans l'Atlantique Nord et Sud.
7. Compte tenu de la sous-déclaration des ponctions, de l'état actuel du stock de l'Atlantique Nord-Est $B_{2022}/B_{PME}=0,464$ (0,15-1,43) et de l'absence de projections fiables pour construire la matrice de stratégie de Kobe II (K2SM), le Comité recommande que les ponctions totales (c'est-à-dire la somme des débarquements et des rejets morts estimés) ne dépassent pas, au minimum, la prise moyenne déclarée par l'ICCAT depuis la mise en œuvre de la recommandation de TAC zéro (c'est-à-dire 2010-2021, dont les estimations actuelles seraient de 9,3 tonnes) afin de permettre le rétablissement du stock. Des niveaux plus faibles de ponctions accéléreront ce rétablissement.

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

Production actuelle (2023)		6 t ¹
Biomasse relative	B_{2018}/B_{PME}	0,57 ²
Mortalité par pêche au niveau de la PME	F_{PME}	0,049 ³
Mortalité par pêche relative	$F_{2010-2018}/F_{PME}$	0,413 ³
État du stock (2018)	Surpêché	Oui
	Surpêche	Probablement non

Mesures de gestion en vigueur [Rec. 04-10](#), [Rec. 07-06](#), [Rec. 15-06](#)

¹ Capture de la tâche 1 au 22 septembre 2024.

² Valeur obtenue avec le modèle ICM. Le point de référence utilisé (SPR_{MER}) est une approximation de B_{PME} .

³ Valeur obtenue avec l'approche SAFE pour l'Atlantique Nord-Ouest.

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

Production actuelle (2023)		18 t ¹
Production CIEM - ICCAT en 2021		7,95 t ²
Biomasse relative	B_{2021}/B_{PME}	0,464 (0,15-1,43) ²
Mortalité par pêche au niveau de la PME	F_{PME}	0,051 (0,0217 - 0,120) ³
Mortalité par pêche relative	F_{2021}/F_{PME}	0,013 (0,0024 - 0,073) ³
État du stock (2021)	Surpêché	Oui
	Surpêche	Non
Mesures de gestion en vigueur		Rec. 04-10 , Rec. 07-06 , Rec. 15-06

¹ Capture de la tâche 1 au 22 septembre 2024.

² La valeur indiquée représente les captures totales déterminées par le groupe de travail CIEM-ICCAT sur les élasobranches (WGEF). Alors que la prise déclarée de la tâche 1 pour le stock du Nord-Est était de 15,4 t en 2021, la prise indiquée ne comprend pas tous les rejets morts et n'inclut pas les mortalités résultant de remises à l'eau de poissons vivants.

³ Gamme obtenue à partir du cas de base du modèle SPICT avec des intervalles de confiance bayésiens de 95%.

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

Production actuelle (2023)		0 t ¹
Biomasse relative	B_{2018}/B_{PME}	Inconnu
Mortalité par pêche au niveau de la PME	F_{PME}	0,062 ²
Mortalité par pêche relative	$F_{2010-2018}/F_{PME}$	0,113 ²
État du stock (2018)	Surpêché	Non déterminé
	Surpêche	Probablement non
Mesures de gestion en vigueur		Rec. 04-10 , Rec. 07-06 , Rec. 15-06

¹ Somme des prises de la tâche 1 pour les zones de stock de l'Atlantique du Sud-Ouest et du Sud-Est en date du 22 septembre 2024.

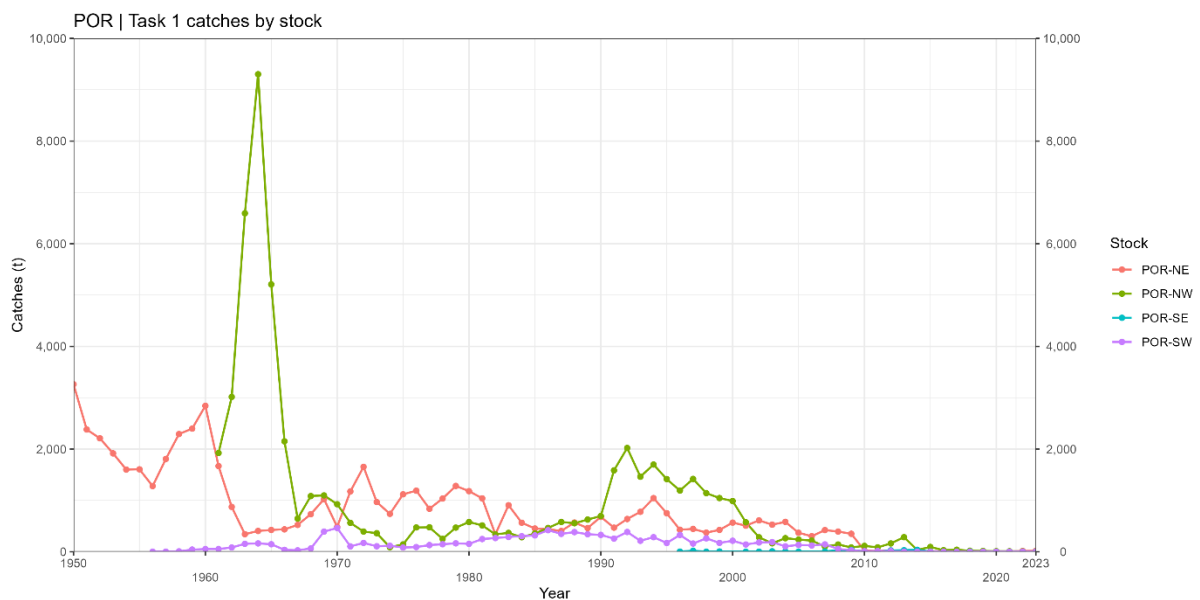
² Valeur obtenue avec l'approche SAFE pour l'Atlantique Sud.

RAPPORT ICCAT 2024-2025 (I)

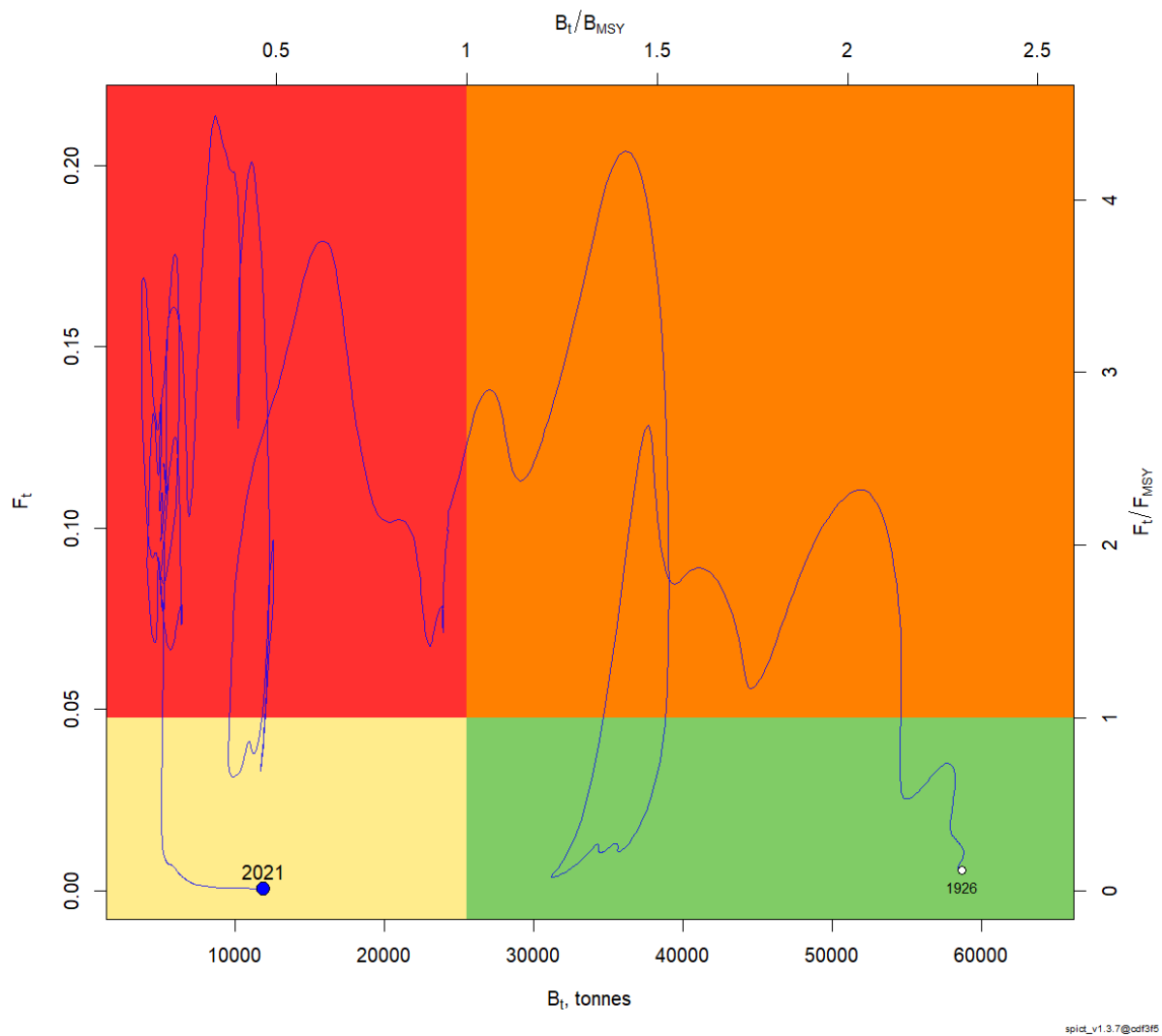
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	EU-Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	NCC Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ANW	CP Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	1	1	0	0	0	0	0	
	Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2	3	3	5	8	6	3	
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	1	1	5	1	1	0	0	0	0	0	0	
	Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	USA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	1	2	7	34	1	9	1	0	0	0	0	0	
	Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	3	14	4	7	4	0	0	0	0	0	
	NCC Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
ASE	CP Curaçao	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	0	0	0	
	EU-España	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	0	0	0	0
	El Salvador	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	0	0	0	0	0	0
	NCC Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASW	CP El Salvador	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	0	0	0	0
	Uruguay	0	0	0	0	1	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
	NCC Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

POR-tableau 2. Matrice de stratégie de Kobe II illustrant la probabilité que le requin-taube commun de l'Atlantique Nord-Ouest se situe au-dessus du point de référence de l'état de surexploitation (approximation de B_{PME}) sur une période de 5 ans pour des scénarios de ponctions allant de 0 à 24.000 spécimens (0-734 t).

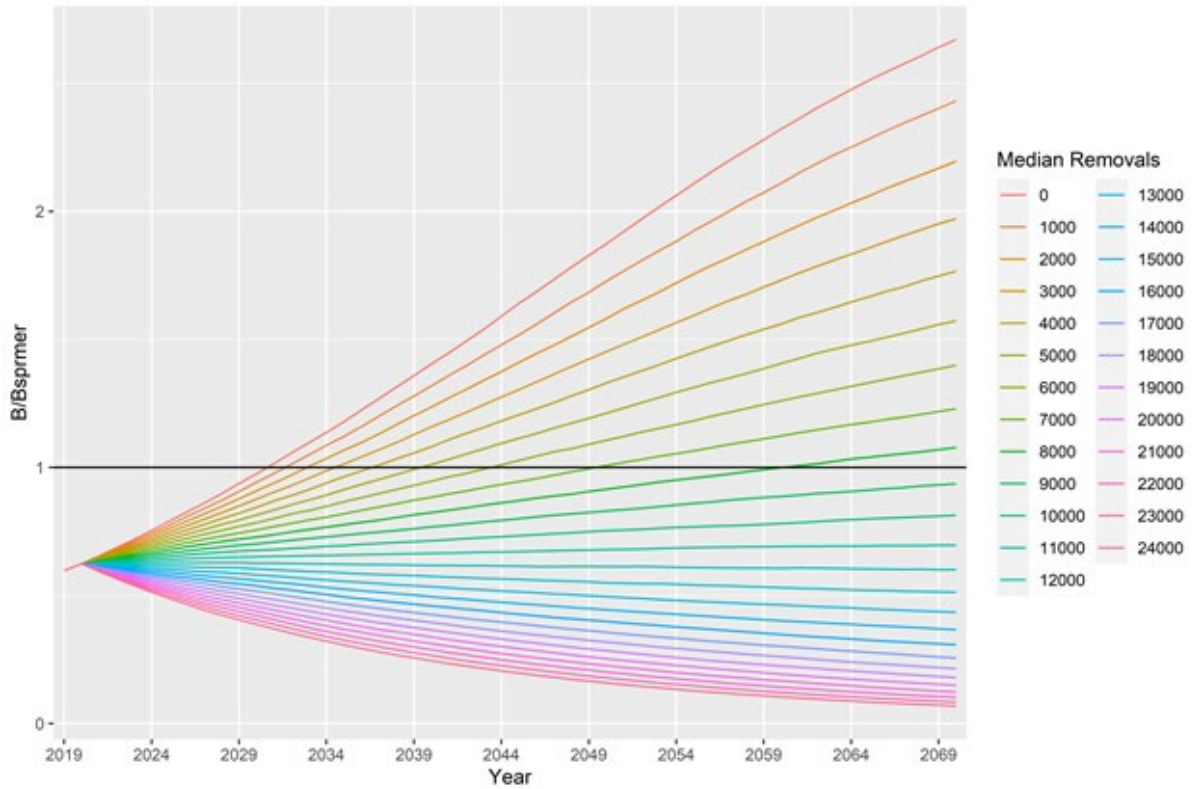
Animals (#)	Ton (mt)	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
0	0	2%	21%	47%	68%	83%	92%	96%	98%	99%	99%	100%
1000	31	3%	21%	44%	63%	77%	87%	92%	95%	97%	98%	99%
2000	61	2%	19%	40%	57%	71%	81%	87%	91%	94%	95%	96%
3000	92	1%	16%	35%	50%	62%	72%	79%	85%	88%	90%	92%
4000	122	2%	15%	32%	47%	58%	66%	73%	78%	82%	84%	87%
5000	153	2%	13%	27%	41%	50%	58%	64%	68%	72%	76%	78%
6000	183	1%	12%	25%	37%	45%	52%	57%	62%	65%	67%	70%
7000	214	2%	10%	22%	32%	39%	46%	50%	54%	57%	60%	62%
8000	245	2%	10%	19%	27%	34%	39%	44%	47%	50%	53%	55%
9000	275	2%	8%	17%	23%	30%	34%	38%	41%	43%	45%	47%
10000	306	2%	8%	14%	20%	25%	29%	31%	34%	36%	38%	39%
11000	336	1%	6%	13%	17%	21%	25%	27%	29%	31%	32%	33%
12000	367	2%	7%	11%	15%	18%	21%	23%	24%	26%	27%	28%
13000	398	2%	5%	9%	12%	14%	16%	18%	19%	20%	21%	22%
14000	428	2%	5%	7%	9%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
15000	459	1%	3%	5%	6%	8%	9%	10%	11%	11%	12%	12%
16000	489	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	9%	10%	10%
17000	520	2%	2%	3%	4%	5%	5%	6%	6%	6%	7%	7%
18000	550	2%	2%	2%	3%	3%	4%	4%	4%	5%	5%	5%
19000	581	2%	1%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	4%
20000	612	2%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%
21000	642	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%
22000	673	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
23000	703	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
24000	734	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



POR-figure 1. Captures de requin-taube commun (POR) jusqu'en 2023 pour chacune des quatre unités de gestion (POR-NE en rouge, POR-NW en vert, POR-SE en bleu, POR-SW en violet) déclarées à l'ICCAT (tâche 1).



POR-figure 2. Requin-taube commun de l'Atlantique Nord-Est - Diagramme montrant l'état actuel du requin-taube commun de l'Atlantique Nord-Est pour le cas de base du modèle de production excédentaire en temps continu (SPiCT). Il convient de noter que la mesure du modèle est de 1/16^e d'une année (0,0625).



POR-figure 3. Requin-taue commun de l'Atlantique Nord-Ouest - Abondance relative prédite pour des ponctions annuelles allant de 0 à 24.000 animaux pour le stock du Nord-Ouest, exprimée par le ratio biomasse/biomasse à SPR_{MER} (approximation de B_t/B_{PME}) pour le cas de base de l'ICM. La ligne horizontale indique le point de référence et les projections s'étendent sur 50 ans. Les ponctions moyennes de 2016 à 2018 ont été supposées pour 2019 et 2020 et la projection commence en 2021.

9.18 Considérations relatives à l'écosystème et au changement climatique

Le comité n'a pas fourni de considérations supplémentaires sur les questions relatives à l'écosystème et aux prises accessoires, ni sur les changements climatiques liés aux différents stocks gérés par l'ICCAT.

10. Programmes de recherche de l'ICCAT

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

La phase 13 du GBYP a démarré le 1^{er} mai 2023 pour une durée initiale de 12 mois mais a été prolongée jusqu'au 31 juillet 2024 afin de pouvoir achever d'importantes études, comme le séquençage du génome entier du thon rouge, la campagne de marquage en Méditerranée orientale et la poursuite du développement des modèles en lien avec le marquage et recapture de spécimens étroitement apparentés (CKMR). La phase 14 a démarré le 1^{er} février 2024 pour une durée de 23 mois.

Les activités de recherche les plus importantes réalisées ou lancées au cours de cette période de déclaration (octobre 2023-septembre 2024) ont été les suivantes :

a) Récupération et gestion des données

Cela a été essentiellement une activité en interne, destinée à fournir un soutien complémentaire à la mise en œuvre, au Secrétariat de l'ICCAT, de nouveaux systèmes d'informations pour les données en lien avec les études biologiques et de marquage électronique, en vue de faciliter de vastes études conjointes à même d'améliorer le paramétrage des modèles utilisés pour la gestion des stocks.

b) Indices indépendants des pêcheries : prospections aériennes du GBYP

Les résultats des prospections aériennes du GBYP de 2023 ont été analysés, fournissant de meilleures séries temporelles des indices de biomasse et d'abondance du stock de thon rouge de l'Est en Méditerranée centrale et occidentale, qui seront utilisées à l'avenir pour le reconditionnement de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE). On a également procédé à une actualisation stricte de la valeur de l'indice dans la zone de la mer des Baléares afin de mettre à jour l'indice actuellement utilisé dans le cadre de la MSE du thon rouge. De plus, de nouvelles prospections aériennes ont été menées en Méditerranée centrale et occidentale en juin 2024.

c) Marquage

Le soutien général aux activités de marquage du thon rouge a inclus ce qui suit : la fourniture de marques conventionnelles et la soumission d'avis aux équipes des CPC ; un programme de récompense pour renforcer la récupération de marques ; la mise à jour continue de la base de données de marquage conventionnel de l'ICCAT ; et un soutien actif et direct aux campagnes de marquage électronique développées par les équipes de recherche des CPC en fournissant des marques appartenant à l'ICCAT. La plupart des 13 protocoles d'entente (MoU) signés dans la phase 13 ont été menés à bien, ce qui a permis le déploiement de 98 marques archives pop-up appartenant au GBYP dans différentes régions de la Méditerranée et des deux côtés de l'Atlantique Nord, depuis les eaux norvégiennes jusqu'aux îles Canaries. Les marques n'ont pas pu être déployées seulement dans le cas de la mer de Ligurie pour des raisons de force majeure. Un nouvel appel à manifestation d'intérêt pour collaborer au programme de marquage électronique du GBYP a été lancé en juillet 2024 dans le cadre de la phase 14 du GBYP et 10 nouveaux MoU ont été signés en vue de déployer 51 marques pop-up, 18 marques archives internes et 40 marques acoustiques en 2024 et 2025.

d) Études biologiques

L'échantillonnage et les analyses biologiques du thon rouge, développés dans le cadre de la phase 13, ont été achevés. Ainsi, différents types d'échantillons biologiques provenant de plus de 700 spécimens adultes et juvéniles et de près de 3.000 larves ont été rassemblés dans la banque tissulaire du GBYP. Les travaux analytiques ont porté sur la génétique, y compris des approches novatrices (le séquençage du génome entier, par exemple), visant à mieux caractériser la structure de la population et les mécanismes induisant

la divergence évolutive entre les populations de reproducteurs de thon rouge. Un nouvel appel d'offres a été lancé dans le cadre de la phase 14 afin de déterminer la fréquence des différents haplotypes mitochondriaux du thon rouge de l'Atlantique et d'évaluer la fratrie entre les larves de thon rouge échantillonnées dans la mer des Baléares (prospection d'ichtyoplancton du Cadre de collecte des données (DCF) de l'UE), ce qui est nécessaire pour la conception et l'éventuelle mise en œuvre d'une étude de CKMR pour le stock de l'Atlantique Est et de la Méditerranée.

e) Modélisation

Un soutien complémentaire a été apporté à la mise en œuvre du processus de MSE, notamment en facilitant la participation d'experts majeurs aux réunions pertinentes. En outre, un modèle CKMR spatialement explicite, adapté au thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée, a été développé pour étudier certaines options d'échantillonnage et vérifier le type de précision qui pourrait être obtenue pour estimer l'abondance totale des adultes.

10.2 Programme de recherche annuel sur les thonidés mineurs (SMTYP)

Entre 2018 et 2024, le SMTYP a poursuivi la collecte des échantillons biologiques destinés aux études sur la croissance, la maturité et la structure des stocks de thonidés mineurs (thonine commune, LTA, *Euthynnus alletteratus*, bonite à dos rayé, BON, *Sarda sarda* et thazard-bâtard, WAH, *Acanthocybium solandri*). À cet effet, en 2018, le Secrétariat de l'ICCAT a signé un contrat unique avec un consortium de 12 institutions (11 CPC) qui s'est achevé le 31 mars 2019. En juillet 2019, un nouveau contrat a été signé avec ce même consortium, tandis qu'en 2024, un nouveau consortium a été mis en place composé de 13 entités originaires de 10 CPC, et un nouveau contrat a été signé.

L'objectif de ce dernier contrat était de collecter des échantillons biologiques pour :

- i) Comblent les lacunes de tailles spécifiques pour l'estimation des paramètres de croissance et de maturité pour BON, LTA et WAH ;
- ii) Déterminer les paramètres de croissance et de reproduction de BON, LTA, WAH, FRI et BLT ;
- iii) Affiner l'analyse de la structure des stocks pour WAH, BON, LTA FRI et BLT ; et
- iv) Étudier la différenciation génétique des espèces entre FRI et BLT.

Un certain nombre de documents et de présentations qui fourniront les résultats de la recherche menée depuis le début du SMTYP, seront présentés lors de la réunion intersessions de 2025 du Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs.

De plus, le Groupe a identifié les priorités à prendre en compte en termes d'espèces et de zones à échantillonner et a révisé les données biologiques à recueillir dans le cadre du contrat de collecte de données biologiques du SMTYP en 2024-2025.

Ces priorités sont présentées dans le plan de travail pour les thonidés mineurs au titre de 2025 (point 17.1.8), qui contient également des détails sur d'autres activités de recherche pertinentes à développer au cours de la période 2024-2025, y compris :

- Mise à jour de la base de métadonnées biologiques.
- Estimation des relations longueur-poids représentatives au niveau des stocks/régions.
- Calibrage et adoption des échelles de maturité convenues au niveau international.
- Poursuite de l'étude et de l'application de méthodes limitées en données à utiliser pour la formulation d'avis de gestion pour ces stocks.

10.3 Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP)

Le Groupe d'espèces sur les requins (SSG) a poursuivi l'étude en collaboration sur l'âge et la croissance du requin-taube bleu de l'Atlantique Sud (échantillons fournis par l'UE-Portugal, l'Uruguay, le Japon, la Namibie et le Brésil). Les lectures et les analyses de l'âge ont été réalisées en 2024 et des courbes de croissance préliminaires ont été présentées, incluant l'utilisation d'une modélisation de la croissance alternative, telle que des approches bayésiennes. Le document de Marquez *et al.*, 2024 comporte des détails supplémentaires et le résultat final sera présenté à la prochaine évaluation du stock prévue en 2025.

Une étude sur l'analyse génétique du requin-taube commun dans l'océan Atlantique avait été lancée en 2022. Les premiers résultats de cette étude ont été présentés en 2023 et se basaient sur des échantillons provenant de trois régions de l'océan Atlantique (Nord-Est, Nord-Ouest et Sud-Est). En 2024, la couverture des régions d'échantillonnage analysées et la résolution des analyses ont été nettement améliorées, incluant des échantillons de l'Atlantique Sud-Ouest, de l'océan Indien Sud et de l'océan Pacifique Sud-Ouest. Les résultats des analyses génétiques étayaient les résultats précédents et démontraient clairement l'existence de deux groupes génétiques distincts en tant que deux fratries distinctes : les requins-taubes communs de l'Atlantique Nord et de l'hémisphère Sud. De même, les résultats soutiennent fermement l'absence de différenciation génétique entre les échantillons collectés dans l'océan Atlantique Nord-Est et Nord-Ouest ainsi qu'entre les échantillons des océans de l'hémisphère Sud. Les prochaines étapes comprendront l'intégration dans les analyses de nouveaux échantillons provenant d'importantes zones manquantes (par ex. la Méditerranée et l'océan Pacifique Sud-Est).

Les études sur les déplacements, la délimitation des stocks, l'utilisation de l'habitat et la mortalité après remise à l'eau du requin-taube bleu capturé dans les pêcheries palangrières pélagiques se sont poursuivies. L'étude sur l'évaluation de la mortalité après remise à l'eau publiée par Miller *et al.* (2020) est en cours d'actualisation avec des informations issues des dernières marques déployées ainsi que des informations provenant d'autres programmes nationaux de marquage. Les résultats seront présentés lors de la réunion de préparation des données sur le requin-taube bleu prévue en 2025. En ce qui concerne les déplacements du requin-taube bleu, 52 marques satellite ont été déployées au total, dont 7 dans l'océan Indien Sud-Ouest afin de déterminer de possibles déplacements transocéaniques.

Les équipes de l'UE-France, de l'UE-Portugal et de la Norvège ont continué à procéder au marquage électronique du requin-taube commun dans l'Atlantique Nord pour mieux comprendre les déplacements, la délimitation des stocks et l'utilisation de l'habitat de cette espèce. Jusqu'à présent, un total de 9 marques a été déployé, l'un des requins présentant une longue migration (~5.000 km) dans l'Atlantique Nord. Le lot de marques archives pop-up reliées par satellite (PSAT) de 2022/2023 qui présentait des problèmes a désormais été remplacé et le déploiement de ces marques devrait se poursuivre. Le Canada a également déployé des marques satellite sur le requin-taube commun dans l'Atlantique Nord-Ouest et il est prévu de réaliser une analyse conjointe pour l'Atlantique Nord-Est et Nord-Ouest combinant toutes les marques disponibles.

Les déplacements, la délimitation des stocks et l'utilisation de l'habitat d'autres espèces de requins considérées comme des espèces prioritaires par le SCRS dans l'océan Atlantique font également partie des efforts de marquage électronique de l'ICCAT. Pour ces espèces, au total, 61 marques archive pop-up transmettant des données (miniPAT) ont été déployées à ce jour par l'UE-Portugal, les États-Unis, l'Uruguay, le Brésil, l'UE-Espagne et le Royaume-Uni. Les espèces marquées jusqu'à présent incluaient le requin soyeux (33), le requin océanique (10), le requin-marteau commun (6), le requin-marteau halicorne (1), le requin peau bleue (7) et le renard à gros yeux (4). Une campagne de marquage spécifique de l'ICCAT a été menée au premier semestre 2024 dans la zone équatoriale, qui a donné lieu au déploiement de 15 marques sur des requins, incluant ceux répertoriés ci-dessus. Conformément aux objectifs du SRDCP, les États-Unis ont financé un projet en 2024 visant à recueillir des informations sur les déplacements du requin peau bleue entre la Méditerranée et l'Atlantique Nord-Est. S'agissant du marquage conventionnel, l'ICCAT a acquis, en 2024, des marques à dard à tête en acier inoxydable, qui ont déjà été distribuées aux programmes d'observateurs qui ont la possibilité de marquer des requins.

Une nouvelle étude sur la biologie de la reproduction du requin taube-bleu de l'Atlantique Nord a débuté en 2023, basée sur la quantification des concentrations d'hormones reproductrices à partir d'échantillons de tissus musculaires recueillis sur les vertèbres stockées. Les résultats préliminaires suggèrent que, comme pour le requin-taube commun, les tissus musculaires peuvent être utilisés pour évaluer les caractéristiques de la reproduction (c.-à-d. la maturité, le statut de reproduction) et peuvent fournir des informations essentielles sur les habitats de reproduction importants pour le requin-taube bleu de l'Atlantique Nord. La prochaine étape de cette étude consistera à tenter d'obtenir des échantillons provenant de femelles gravides, probablement en octobre 2024, pour combler cette lacune.

Au cours de l'atelier du SRDCP de 2023, les discussions tenues sur le potentiel d'utilisation du marquage-recapture de spécimens étroitement apparentés (CKMR) ont mis en évidence l'importance de donner suite à CKMR pour le requin-taube bleu pour tenter d'avoir des estimations de l'abondance indépendantes de celles obtenues dans les évaluations du stock. Les scientifiques des États-Unis ont bénéficié d'un

financement d'une subvention de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) en vue de développer des outils génomiques appropriés qui seront utilisés dans une future étude de CKMR pour le requin océanique dans l'Atlantique Nord-Ouest. Cette étude pourrait être incluse dans le SRDCP et être utilisée comme une première expérience susceptible d'être appliquée à d'autres espèces.

10.4 Programme de recherche intensive sur les istiophoridés (EPBR)

Le programme EPBR a poursuivi ses activités en 2024. Le Secrétariat coordonne le transfert des fonds, les informations et les données. La Coordinatrice générale du programme et la Coordinatrice pour l'Atlantique Est en 2024 était la Dre Fambaye Ngom Sow (Sénégal) et Mme Karina Ramírez López (Mexique) était toujours la Coordinatrice pour l'Atlantique Ouest. Le plan initial (établi en 1986) du programme EPBR visait aux objectifs suivants : 1) fournir des statistiques plus détaillées de prise et d'effort et en particulier pour les données de fréquences de tailles, 2) mettre en place un programme ICCAT de marquage des istiophoridés et 3) aider à la collecte des données pour les études sur l'âge et la croissance. Ces objectifs ont été élargis afin d'évaluer l'utilisation de l'habitat des istiophoridés adultes et d'étudier les schémas de reproduction de ces espèces et la génétique de ces populations, car il s'agit d'éléments d'information essentiels pour améliorer les évaluations des istiophoridés. Le Groupe d'espèces sur les istiophoridés a également révisé le plan initial afin de combler les lacunes en matière de données, notamment en ce qui concerne les pêcheries artisanales des CPC en développement, en tenant compte des conclusions des études régionales.

Le financement spécifique de l'EPBR antérieurement disponible a été fusionné au fonds général destiné à la recherche (enveloppe budgétaire pour la science de l'ICCAT). Le financement du projet sera désormais réalisé sur une base plus concurrentielle avec d'autres Groupes d'espèces. Le Fonds pour les données des États-Unis appuie les activités de l'EPBR.

En juin 2024, un nouveau contrat a été attribué à l'Institut sénégalais de recherches agricoles (ISRA), au Centre de recherches océanographiques de Dakar/Thiaroye (CRODT, Sénégal) pour poursuivre les activités du contrat précédent pour une période de 6 mois (de juillet à décembre 2024). Au cours de cette période, l'EPBR a engagé des équipes de recherche du Sénégal, de la Côte d'Ivoire et du Gabon pour échantillonner les istiophoridés de la flottille artisanale. Une équipe de recherche de l'UE-Portugal a également été engagée, ce qui a considérablement amélioré la collecte d'échantillons à bord des navires industriels opérant dans la zone de l'Atlantique Est et soutenu l'analyse des données sur la longueur et l'âge pour estimer les paramètres de croissance des principales espèces d'istiophoridés présentes dans l'Atlantique Est (*Makaira nigricans*, BUM ; *Kajikia albida*, WHM ; et *Istiophorus albicans*, SAI). L'équipe a signalé qu'il a été difficile d'obtenir les échantillons demandés par le Groupe d'espèces sur les istiophoridés. Il est plus facile d'obtenir des épines que des otolithes. Le Secrétariat a indiqué que des contacts avaient été établis avec des scientifiques travaillant sur la flottille de senneurs européens pour faciliter l'obtention de ces échantillons. Dans le cadre de ce nouveau contrat, 4 échantillons ont été recueillis par le Centre de Recherches Océanologiques (Côte d'Ivoire) (CRO), 11 échantillons supplémentaires par le CRODT et 27 par l'Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) de juin à août 2024. Au total, 567 échantillons ont été prélevés sur ces trois espèces. Tous les otolithes collectés jusqu'en 2023 ont été envoyés aux Fish Ageing Services en Australie pour en déterminer l'âge, et les données ont été mises à la disposition du Consortium et ont été analysées. Les résultats préliminaires d'une étude visant à évaluer l'utilisation des otolithes pour estimer l'âge et à fournir des estimations préliminaires, basées sur les otolithes, de la longévité potentielle du makaire bleu de l'Atlantique (*Makaira nigricans*) ont été fournis, présentés et utilisés pour le makaire bleu lors de la réunion d'évaluation du stock de makaire bleu de l'Atlantique de 2024 (ICCAT, 2024i).

Faisant suite à la réunion d'évaluation du stock de makaire bleu de l'Atlantique de 2024 (ICCAT, 2024i) et suite à la discussion sur l'EPBR, et étant donné que les problèmes administratifs ne pourraient pas être résolus avant la Commission, un appel d'offres a été lancé en 2024 afin de mener une étude sur la biologie reproductive du makaire bleu de l'Atlantique dans le golfe du Mexique. Un contrat a été attribué à l'Institut mexicain de recherche sur les pêcheries et l'aquaculture durables (IMIPAS), qui est toutefois en attente de signature.

En 2024, un nouveau contrat a été signé avec l'IPMA (UE-Portugal) en vue de réaliser une campagne de marquage d'istiophoridés dans l'Atlantique Nord-Est, dans le cadre de l'EPBR. La campagne a débuté le 8 août, les opérations étant menées le long de la zone tempérée de l'Atlantique Nord-Est, au large de la côte sud du Portugal. Jusqu'au 3 septembre, au total, 9 sorties de pêche consacrées au marquage satellite des

istiophoridés ont été effectuées et un tournoi a été réalisé pour le déploiement opportuniste de marques conventionnelles. Un total de 2 spécimens de WHM a été marqué avec des marques satellite et 29 autres spécimens de WHM ont été marqués de façon opportuniste avec des marques conventionnelles. Il est prévu de réaliser plusieurs autres sorties additionnelles consacrées au marquage satellite en septembre et octobre 2024 afin que trois istiophoridés au moins, et peut-être davantage, puissent être marqués cette saison comme prévu. Globalement, les objectifs initiaux de la campagne sont pleinement atteints et les résultats finaux seront fournis dans le rapport final.

10.5 Programme annuel sur le germon (ALBYP)

Les études sur la reproduction du germon se sont poursuivies pour les stocks Nord et Sud.

Dans l'Atlantique Nord, un consortium composé de scientifiques de l'UE-Espagne, du Canada, du Venezuela et du Taipei chinois a collecté et traité 272 gonades provenant de palangriers vénézuéliens et du Taipei chinois. Les épines de la première nageoire dorsale (n=163 des germons collectés provenant de palangriers vénézuéliens) ont également été collectées et analysées pour attribuer un âge et interpréter les données de maturité. Toutes les femelles germons collectées dans la zone tropicale par les palangriers vénézuéliens étaient matures mais ne présentaient aucun signe de frai. Les paramètres de fécondité ont été estimés sur un nombre réduit de gonades (n=21) recueillies en mai et juin 2021 et de juillet à septembre 2022 (n=39) dans l'Atlantique Centre Nord par des palangriers du Taipei chinois. La collecte d'échantillons de gonades et d'épines de germon par les observateurs à bord de la flottille palangrière du Taipei chinois s'est poursuivie dans cette zone. Une synthèse des résultats obtenus avec les échantillons de 2022 a été présentée en 2023.

Dans l'Atlantique Sud, l'étude sur la biologie de la reproduction est menée par un consortium de scientifiques du Brésil, de l'Uruguay, de l'Afrique du Sud, de la Namibie et du Taipei chinois. Des échantillonnages biologiques sont effectués dans les trois principales zones d'abondance/de pêche de l'Atlantique Sud. Jusqu'à présent, les gonades ont été collectées par les flottilles de thoniers brésiliennes (39), du Taipei chinois (161), sud-africaines (80) et namibiennes (60). Environ 176 gonades de mâles (n=100) et de femelles (n=60) ont été traitées histologiquement et analysées avec des échantillons historiques supplémentaires fournis par le Brésil, l'Uruguay et l'Afrique du Sud. Les résultats suggèrent que le germon du Sud se reproduit dans l'Atlantique tropical sud-ouest entre le printemps et l'été. Les valeurs estimées de L_{50} étaient de 88,0 cm FL et 89,7 cm FL pour les mâles et les femelles, respectivement et la fécondité par fraction de ponte variait de 0,14 à 1,7 million d'ovocytes. Cependant, ces résultats doivent être considérés comme préliminaires, étant donné que la taille de l'échantillon et l'étendue géographique analysée étaient limitées.

Un autre volet du programme de recherche concerne les mouvements et l'utilisation de l'habitat du germon de l'Atlantique, qui est mené par des scientifiques de l'Afrique du Sud, du Brésil, du Japon, de l'UE, de l'Uruguay et du Taipei chinois. Dans l'Atlantique Nord, plusieurs campagnes de marquage ciblant des spécimens de grande taille ont été menées au large des îles Canaries, où 33 MiniPAT ont été apposées. En outre, dans le golfe de Gascogne, le marquage a ciblé les germons de petite et moyenne taille et deux miniPAT et 155 marques-archives internes ont déjà déployées. Des affiches annonçant des récompenses de 1.000 € ont été élaborées en espagnol, français, anglais, portugais, chinois et japonais, et distribuées grâce à la collaboration des participants du Groupe d'espèces sur le germon de différentes CPC. À ce jour, les données de 47 suivis ont été recueillies, couvrant plus de 5.000 jours de suivi. Il convient de noter que pour la première fois, neuf germons ont été marqués pendant plus d'un an. Ces juvéniles se sont rendus dans les eaux peu profondes du Golfe de Gascogne les étés suivants tout en habitant des eaux plus profondes dans l'Atlantique centre et ouest au cours de l'hiver, et en se déplaçant vers le Sud en direction des îles Canaries avant de retourner dans le golfe de Gascogne. Dans l'Atlantique Sud, les tentatives de déploiement des miniPAT n'ont pas encore été couronnées de succès. Les équipes continueront à apposer des marques et une mise à jour des résultats sera présentée en 2025.

Enfin, un contrat de courte durée a été émis afin d'accomplir les tâches techniques requises pour suivre le calendrier de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour le germon adopté par la Commission. Selon ce calendrier, après l'adoption de la première procédure de gestion (MP) de l'ICCAT en 2021 (suite à l'adoption d'une règle de contrôle de l'exploitation en 2017), il est nécessaire de vérifier l'existence de circonstances exceptionnelles sur une base annuelle. En outre, en 2023, une nouvelle évaluation des niveaux de référence du stock utilisant SS3 a été réalisée et a servi de base au conditionnement de nouveaux

modèles opérationnels pour le deuxième volet du cadre de MSE, qui devrait être présenté en 2026. Les contractants ont commencé l'élaboration d'une grille d'OM de référence basée sur Stock Synthesis dans le cadre de la nouvelle MSE, et ont testé la MP actuellement adoptée sur cette nouvelle grille de référence. En outre, ils ont développé un nouveau modèle d'erreur d'observation en incorporant les propriétés statistiques des valeurs résiduelles de la capture par unité d'effort (CPUE) dans les parties historiques et futures de la série temporelle. Ils ont également produit les diagrammes nécessaires pour que le Groupe d'espèces sur le germon puisse discuter de la détection de circonstances exceptionnelles, comme le demande le protocole relatif aux circonstances exceptionnelles inclus dans la *Recommandation de l'ICCAT sur des mesures de conservation et de gestion, incluant une procédure de gestion et un protocole de circonstances exceptionnelles, pour le germon de l'Atlantique Nord* (Rec. 21-04).

10.6 Programme annuel sur l'espadon (SWOYP)

Le programme annuel sur l'espadon a été établi en 2018 pour cerner les principales incertitudes importantes afin d'améliorer l'avis scientifique pour la gestion des stocks. Les trois principaux domaines de recherche - détermination de l'âge et croissance, biologie de la reproduction et génétique - sont chacun dirigés par des coordinateurs d'étude qui supervisent les travaux impliquant 23 institutions de 15 CPC/Parties non-contractantes coopérantes de l'ICCAT. Jusqu'à présent, les travaux ont été organisés par le biais d'une série de contrats à court terme et, en 2022, ils ont été officialisés en tant que programme de recherche de l'ICCAT. Depuis le début du projet, 4.712 espadons représentant les trois stocks gérés par l'ICCAT ont été échantillonnés pour une combinaison d'épines de nageoire, d'otolithes, de tissus musculaires, de gonades, et des informations supplémentaires ont été collectées sur la taille du poisson, son sexe, son stade de maturité, et la date, le lieu et la méthode de capture. Le SWOYP vise à améliorer les connaissances sur la distribution du stock, l'âge et le sexe des captures, les taux de croissance, l'âge à la maturité, le taux de maturité, la saison et le lieu de frai, les délimitations et le mélange des stocks, contribuant ainsi à la prochaine avancée majeure dans l'évaluation de l'état de l'espadon. En outre, le travail de marquage soutient les études sur la distribution, les mouvements et l'utilisation de l'habitat, qui sont importantes pour le développement d'un modèle de distribution de l'espèce.

En 2018 et 2019, l'accent a été mis sur la collecte d'échantillons et la standardisation des méthodes d'échantillonnage et du traitement entre les institutions membres. Les échantillons ont été collectés dans les principales zones de pêche de l'Atlantique Nord et Sud et de la Méditerranée. Au cours de toutes les phases du projet, 4.712 échantillons ont été collectés auprès de la plupart des pêcheries palangrières, couvrant les trois stocks. La majorité des échantillons collectés consistent en une épine de la nageoire anale pour la détermination de l'âge, un morceau de tissu pour l'analyse génétique, et comprennent des données sur la taille, le sexe, le lieu et la date de capture du poisson. Ce jeu d'échantillons comprend 3.535 épines de nageoires, 1.352 otolithes et 768 gonades. Le traitement et l'analyse ultérieurs des échantillons depuis 2019 ont conduit à des efforts de détermination de l'âge et de lecture de la maturité et à des exercices de calibration. Les données qui en résultent ont contribué aux travaux préliminaires sur les modèles de croissance révisés, et les ogives de maturité. Les analyses génétiques ont permis le séquençage du génome de l'espadon, l'identification de polymorphismes nucléotides simples (SNP) importants pour la différenciation des stocks, et des estimations préliminaires des délimitations des stocks et des zones de mélange. Le travail dans chacun des domaines du projet se poursuivra en 2025 avec la poursuite du traitement des échantillons, la lecture des otolithes/épines et des gonades, l'analyse génétique des tissus et la collecte d'échantillons dans les zones où il y a des lacunes d'échantillonnage.

En 2023, les responsables du projet SWOYP se sont concentrés sur le traitement et l'analyse d'une accumulation d'échantillons obtenus au cours des phases précédentes du projet. Ce travail a permis au Comité de franchir des étapes importantes. En février 2023, les lecteurs d'âge du SWOYP et les experts externes ont affiné les protocoles de détermination de l'âge de l'espadon et ont fait des progrès significatifs sur un exercice de calibration de la lecture de l'âge. Compte tenu des difficultés liées à la détermination de l'âge de l'espadon (petite taille des otolithes de l'espadon et vascularisation dans les épines des nageoires), il reste encore beaucoup d'incertitude dans les lectures existantes de l'âge, en particulier avec les anneaux d'âge proches du noyau de l'otolithe. En 2023, un exercice de validation de l'âge a été lancé. L'analyse par carbone radioactif a été appliquée à 30 échantillons collectés dans le cadre du programme d'échantillonnage du SWOYP et les résultats préliminaires indiquent qu'il y a eu surcomptage de l'âge pour les premiers anneaux de croissance et que la masse de l'otolithe est une mauvaise indication de l'âge. Une analyse de validation supplémentaire est nécessaire pour améliorer la couverture et la taille de l'échantillon dans le spectre âge-longueur de l'espadon. Ces travaux seront menés en parallèle avec l'analyse de la détermination

de l'âge épigénétique. Les premières étapes de ce nouveau domaine du projet ont permis d'identifier les sites de cytosine-phospho-guanine (CpG) appropriés pour lesquels les taux de méthylation peuvent être mesurés. Si cette technique est couronnée de succès, le programme SWOYP pourrait être mieux à même de surveiller les changements de croissance et de maturité sans dépendre exclusivement des otolithes, qui sont difficiles à obtenir. L'analyse de la reproduction et de la maturité continue également de progresser. Dans la phase actuelle du projet, 289 échantillons de gonades ont été traités et préparés pour l'analyse histologique. Cette augmentation de la taille des échantillons de gonades est une étape importante dans l'affinement des ogives de maturité. Des échantillons supplémentaires sont nécessaires dans les zones de frai supposées de la mer des Sargasses et du golfe de Guinée. Les échantillons prélevés sur ces poissons seront importants pour la différenciation génétique des stocks, la compréhension de la période de frai des stocks et une meilleure estimation de la fécondité et du recrutement. En 2024, au cours de la phase 6, les efforts se sont à nouveau largement concentrés sur le traitement des échantillons ; toutefois, un plus grand nombre d'échantillons a été ajouté dans la phase actuelle. Les scientifiques des CPC qui fournissent régulièrement des échantillons se sont principalement attachés à rattraper le retard dans le traitement d'échantillons et l'analyse des matériaux collectés dans le cadre du SWOYP les années précédentes. Un traitement des échantillons supplémentaire par carbone radioactif a été mené à bien au cours cette phase du projet.

Les études de marquage visent à analyser les schémas d'utilisation verticale de l'habitat et de migration de l'espadon et contribuent à délimiter les limites des stocks et le taux de mélange de l'espadon entre la mer Méditerranée et l'Atlantique Nord et Sud. Quarante-quatre marques financées par l'ICCAT ont été acquises depuis 2018, date à laquelle le programme de marquage a été mis en œuvre. À ce jour, un total de 40 marques miniPAT ont été déployées dans les zones de mélange de l'Atlantique équatorial et NOE (33), Atlantique Sud (3) et en mer Méditerranée (4). Une contribution en nature du Canada, fournissant 10 marques miniPAT, a permis de déployer les marques dans une zone spatiale hautement prioritaire pour le Groupe d'espèces sur l'espadon, dans l'Atlantique Sud-Ouest. Ces études indiquent des mouvements horizontaux considérables et des schémas de déplacements verticaux à travers les couches de profondeur et de température. Ces résultats sont importants pour l'amélioration du modèle de distribution de l'espadon que le Comité utilise pour mieux comprendre les taux de capture de cette espèce. En 2024, une campagne de marquage spécifique a permis de déployer avec succès 10 marques dans la zone de mélange des stocks de l'Atlantique Nord-Est. En outre, en 2024, une sortie de marquage et d'échantillonnage a été planifiée pour répondre à un éventuel déplacement de l'espadon vers le Nord, ciblant les activités de pêche au large de Terre-Neuve-et-Labrador. Cette sortie de marquage a également été très fructueuse et des échantillons biologiques ont été prélevés sur sept espadons (échantillons complets), et 11 espadons porteurs de marque ont également été remis à l'eau (10 marques satellitaires et une marque acoustique). Les données de marquage des espadons marqués au cours de l'année à venir permettront de mieux comprendre l'utilisation de l'habitat de l'espadon dans l'Atlantique Nord et dans les zones de mélange des stocks. Actuellement, le SWYOP dispose de cinq marques satellitaires pour poursuivre le travail à la fin de l'année 2024, et prévoit d'acquérir des marques supplémentaires pour les déployer dans les zones prioritaires de mélange des stocks au cours de l'année 2025.

10.7 Programme de recherche et de collecte des données pour les thonidés tropicaux (TTRaD)

Résumé et objectifs du programme

Les activités du Programme ICCAT de recherche et de collecte des données pour les thonidés tropicaux (TTRaD) ont débuté en 2024. Le Secrétariat coordonne le transfert des fonds ainsi que la diffusion des informations et des données.

Le plan original du TTRaD visait aux objectifs suivants : 1) fournir des statistiques plus détaillées de prise et d'effort, en particulier pour les données de fréquences de tailles ; 2) mettre en place un programme ICCAT de marquage des thonidés tropicaux ; et 3) aider à la collecte des données pour les études sur l'âge et la croissance. Lors des réunions précédentes du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux, le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux avait demandé d'élargir les objectifs du TTRaD pour fournir un plan de travail chiffré à plus long terme. Les efforts visant à atteindre ces objectifs déployés depuis 2024 sont décrits ci-après.

En 2024, le **TTRaD** a donné la priorité aux développements de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE), à la collecte d'échantillons pour l'âge et la croissance et au maintien des fonds pour la récupération de

marques et la tenue à jour des bases de données du Programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique (AOTTP). Les développements de la MSE ont été présentés tout au long de l'année à la réunion de 2024 de préparation des données sur l'albacore (ICCAT, 2024c) et à la réunion de 2024 d'évaluation du stock d'albacore (ICCAT, 2024k) ainsi qu'aux réunions intersessions du sous-groupe sur la MSE. En ce qui concerne la MSE du listao de l'ouest, les mises à jour incluent le développement de procédures de gestion potentielles (CMP), l'incorporation des indices d'abondance et des tests de robustesse pour rendre compte des effets du changement climatique. S'agissant de la MSE multi-stocks, des travaux techniques ont été menés en vue d'explorer les incertitudes, de développer des modèles opérationnels conditionnés et des modèles d'erreur d'observation, d'inclure les impacts du changement climatique et des procédures de gestion multi-stocks (développement d'une règle de contrôle de l'exploitation). Afin d'aider à mieux comprendre les MSE développées, un atelier est également prévu en octobre 2024, axé sur une meilleure compréhension des MSE spécifiques aux thonidés tropicaux. En ce qui concerne les travaux sur l'âge et la croissance, des échantillons relativement limités ont été collectés jusqu'à présent en raison de la fermeture de la pêche dans d'importantes zones mais un échantillonnage complémentaire est en cours avec une collecte d'échantillons dans le golfe de Guinée, l'Atlantique central et l'Atlantique Sud.

Le TTRad est un important programme soutenant la recherche sur les thonidés tropicaux dans l'Atlantique. Le développement d'objectifs de recherche et de collecte des données à plus long terme permettra au Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux d'améliorer les évaluations et l'avis à la Commission.

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

Le coordinateur du Sous-comité des statistiques a résumé les principales activités du Sous-comité réalisées l'année dernière ainsi que son plan de travail et ses recommandations.

Le Comité a pris acte des travaux du Sous-comité et a félicité le Président pour les avancées réalisées en si peu de temps. Après avoir traité quelques questions concernant le rapport du Sous-comité, quelques points ont été soulevés. Le Comité a reconnu l'importance de tenir un atelier spécifique pour aider les CPC à s'acquitter de leur tâche de déclaration des données statistiques au Secrétariat. À cet égard, la Chine a demandé qu'il soit organisé, dans la mesure du possible, dans un format hybride/en ligne et le Canada a suggéré de réserver un budget pour assurer une interprétation en direct dans les trois langues officielles de l'ICCAT.

Pour donner suite aux informations supplémentaires fournies par les États-Unis, dans le cadre de l'initiative de collecte des données, le Comité a recommandé de continuer à soutenir la phase II du projet régional de l'ICCAT sur la collecte des données des Caraïbes. Ce projet vise à améliorer la déclaration et l'analyse des données des pêcheries des flottilles capturant le marlin bleu et l'albacore dans la région. Les États-Unis se sont déjà engagés à financer entièrement cette activité.

Le Comité a confirmé son soutien en vue de solliciter des fonds supplémentaires pour héberger et poursuivre le développement de nouvelles applications en ligne de diffusion des données et a reconnu que le montant de ce financement reste à déterminer.

Quelques changements ont également été apportés à la partie du rapport relative aux recommandations sans implications financières.

Le rapport de la réunion de 2024 du Sous-comité des statistiques est disponible [ici](#).

12. Rapport de la réunion du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires (SC-ECO)

Les co-coordinateurs du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires ont résumé les principales activités du Sous-comité réalisées l'année dernière ainsi que son plan de travail et ses recommandations. Les co-coordinateurs ont noté qu'un certain type de rationalisation pourrait s'avérer nécessaire pour faire face à la charge de travail. Dans le cadre des activités des Prises accessoires, le co-coordinateur des prises accessoires a noté que même si les écorégions étaient mentionnées dans le résumé des activités il était important de préciser que l'utilité des écorégions reste une question qui nécessite une discussion

additionnelle. Il a également noté qu'il était important de souligner le grand nombre de participants (plus de 100) qui assistent désormais à la réunion du Sous-comité. En ce qui concerne les oiseaux de mer, l'Accord sur la conservation des albatros et des pétrels (ACAP) a indiqué qu'il s'était réuni à la suite de la réunion du Sous-comité des écosystèmes au cours de laquelle il avait modifié certaines de ses recommandations en matière de meilleures pratiques.

En ce qui concerne le grand nombre de participants, le Sous-comité a noté l'énorme quantité de travail que le Sous-comité est parvenu à mener à bien. Il a noté que de nombreuses activités répertoriées dans le plan de travail étaient en cours et que certaines d'entre elles pourraient être considérées comme achevées afin de réduire l'étendue des travaux entrepris. Le Sous-comité a demandé si des initiatives de renforcement des capacités étaient envisagées afin d'améliorer la qualité des données soumises à l'ICCAT. Afin de traiter des oiseaux de mer, en particulier, il pourrait être utile d'envisager des initiatives permettant aux parties d'améliorer leurs initiatives de collecte des données notamment pour ces espèces. En réponse à cette demande et à d'autres demandes, la question des données et de l'amélioration des données etc. est abordée dans le plan de travail.

Le Sous-comité s'est montré satisfait de voir que le changement climatique était inclus dans les activités du Sous-comité des écosystèmes. Compte tenu de son calendrier chargé, il a noté que des ressources supplémentaires pourraient être nécessaires toute comme une coordination entre le Sous-comité des écosystèmes et d'autres Groupes d'espèces. Le Sous-comité a, en outre, noté que le changement climatique était une question trop vaste pour être examinée exclusivement par un seul groupe. De plus, le Sous-comité a noté qu'il serait utile que le Sous-comité des écosystèmes collabore avec d'autres organisations. Il a notamment indiqué que l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) dispose d'un ensemble exhaustif de travaux effectués sur le changement climatique et qu'il serait possible de tirer parti des synergies à ce sujet.

La Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) a demandé s'il était nécessaire d'inclure explicitement une mention plus formelle de la collaboration conjointe entre l'ICCAT et la CGPM dans son plan de travail. En réponse, le co-coordonateur a noté qu'il pourrait être nécessaire d'indiquer dans le plan de travail que certaines activités spécifiques, comme l'atelier de 2024 sur les tortues, font déjà partie du plan de travail actuel. Il a, en outre, indiqué que l'objectif principal des travaux de l'ICCAT sur les tortues marines vise à comprendre l'effet des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines mais qu'il était important d'examiner l'incidence d'autres pêcheries, comme celles gérées par la CGPM, même si cela n'était pas inclus dans le plan de travail du Sous-comité.

Le rapport de la réunion de 2024 du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires est disponible [ici](#).

13. Discussions tenues lors des réunions intersessions de la Commission présentant un intérêt pour le SCRS

13.1 Réunions intersessions de la Sous-commission 1

Le Président du SCRS a informé le Comité des discussions et des décisions prises en ce qui concerne le processus d'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour le listao de l'Ouest au cours de la première réunion intersessions de la Sous-commission 1 sur la MSE pour le listao de l'Ouest (en ligne, 20-21 février 2024) et de la deuxième réunion intersessions de la Sous-commission 1 (hybride/ Natal, Brésil, 22-24 mai 2024).

Première réunion intersessions de la Sous-commission 1 sur la MSE pour le listao de l'Ouest

Le texte ci-dessous est conforme au [Rapport de la première réunion intersessions de la Sous-commission 1 sur la MSE pour le listao de l'Ouest](#).

Une présentation détaillée des travaux actuellement développés par le SCRS en ce qui concerne le processus de MSE pour le listao de l'Ouest (SKJ-W) a été soumise y compris le plan de travail visant à faire avancer le processus en 2024.

Les décisions suivantes ont été prises lors de la réunion en ce qui concerne la MSE pour le listao de l'Ouest :

Objectifs de gestion

- État : utiliser 10 % comme référence de la probabilité de tomber en dessous de B_{LIM} .
- Stabilité :
 - fixer à 20% le pourcentage maximal admissible de variation du TAC.
 - les propositions de certaines CPC comprenaient :
 - envisager une exception à cette limite si la biomasse du stock tombe en dessous de B_{PME} ,
 - envisager une limite supérieure à 20 %.

Procédures de gestion potentielles (CMP)

- Les CMP illustratives basées sur des captures constantes ne devraient plus être incluses. En outre, la Sous-commission a décidé de laisser ouverte la possibilité pour le SCRS d'explorer différentes CMP au cours du développement de la MSE pour le listao de l'Ouest tout au long de l'année 2024.

Deuxième réunion intersessions de la Sous-commission 1

Aucune décision n'a été prise en lien avec le SCRS au cours de cette réunion.

13.2 Réunion intersessions de la Sous-commission 2

Le Président du SCRS a informé le Comité des discussions et des décisions prises lors de la réunion intersessions de la Sous-commission 2 (hybride/Madrid, Espagne, 5-8 mars 2024), notamment en lien avec la croissance du thon rouge dans les fermes.

Le texte ci-dessous est conforme au [Rapport de la réunion intersessions de la Sous-commission 2](#).

Croissance du thon rouge dans les fermes

Le SCRS a présenté le document « Taux de croissance du thon rouge dans les fermes : mise au point sur les études réalisées par le GBYP et les CPC » ([PA2_26_REV_2/i2024](#)). Certaines CPC se sont montrées préoccupées par le fait que le tableau de croissance de 2022 présenté par le SCRS surestime la croissance, et elles ont demandé au Comité de mettre à jour le tableau de croissance de 2022 conformément au paragraphe 25 de la [Recommandation de l'ICCAT amendant la Recommandation 21-08 établissant un plan pluriannuel de gestion du thon rouge dans l'Atlantique Est et la Méditerranée \(Rec. 22-08\)](#). Le Président du SCRS a indiqué qu'il ne serait pas possible de mener ces travaux en l'absence de nouvelles données. Le Président de la Sous-commission 2 a instamment prié les CPC de soumettre de nouvelles données si elles souhaitent que le tableau de croissance de 2022 soit mis à jour.

Le Japon a présenté le « Rapport de l'analyse du taux de croissance du thon rouge d'élevage de l'Atlantique » portant sur les travaux d'analyse des taux de croissance du thon rouge d'élevage importé au Japon ([PA2_28/i2024](#)), préparé conformément au paragraphe 26 de la [Rec. 22-08](#), afin d'étudier les divergences potentielles entre le tableau du SCRS de 2022 et les taux de croissance observés. Les résultats montraient que le poids à la mise à mort observé de 2019 à 2022 était, dans la plupart des cas, inférieur au poids moyen escompté sur la base du tableau de croissance du SCRS de 2022, tandis que le poids à la mise à mort observé en 2023 n'était pas très différent du tableau de croissance du SCRS de 2022. La mise en place en 2023 d'un nouveau modèle de collecte de données pourrait justifier le fait que de meilleures données, plus complètes, (« adaptées à l'usage prévu ») sont désormais mises à disposition. Le Président du SCRS a demandé que le document du Japon soit soumis au SCRS pour examen.

Il n'y a pas eu d'autres discussions relatives au SCRS au cours de cette réunion.

13.3 Réunion intersessions de la Sous-commission 4 sur la MSE pour l'espadon de l'Atlantique Nord

La réunion intersessions de la Sous-commission 4 sur la MSE pour l'espadon de l'Atlantique Nord, initialement prévue en juillet 2024, a été reportée au 8 octobre à la demande du SCRS.

13.4 Réunion intersessions du Groupe de travail sur les systèmes de surveillance électronique (EMS WG)

Le Président du SCRS a informé le Comité des discussions et des décisions prises lors de la réunion du Groupe de travail sur les systèmes de surveillance électronique (EMS WG) (hybride/ Porto, Portugal, 10 juin 2024).

Réunion du Groupe de travail sur les systèmes de surveillance électronique (EMS WG)

Le texte ci-dessous est conforme au Rapport de la réunion du Groupe de travail sur les systèmes de surveillance électronique (EMS WG).

Le Président du SCRS a informé le EMS WG que le SCRS continuait à travailler au sein du Sous-groupe technique sur l'EMS, qui est actuellement axé sur l'EMS pour les plus petits navires, et considérait qu'un type de systèmes d'EM simplifiés pourrait constituer une bonne approche. Cela devrait aider le SCRS à formuler un avis sur les domaines de collaboration nécessaires entre le SCRS et le EMS WG.

Le EMS WG a convenu de l'importance d'une coordination permanente avec le SCRS. Le EMS WG a noté que les résultats de l'EMS devraient être évalués par le EMS WG et par le SCRS, et que cela devrait également être pris en compte dans le plan de travail.

Il n'y a pas eu d'autres discussions relatives au SCRS au cours de cette réunion.

13.5 17^e Réunion intersessions du Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré (IMM)

Le Président du SCRS a informé le Comité des discussions et des décisions prises lors de la 17^e réunion du Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré (IMM) (12-14 juin 2024).

Le texte ci-dessous est conforme au rapport de la 17^e réunion du Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré (IMM).

Le Groupe de travail sur les systèmes de surveillance électronique (EMS WG) a discuté du calendrier pour examiner les normes minimales et a souligné la nécessité de nouvelles consultations avec le SCRS. Le Président du Groupe de travail IMM a noté que le Projet thonier ABNJ (Zones allant au-delà de la juridiction nationale) du Fonds pour l'environnement mondial (GEF)/FAO fournira des informations sur l'harmonisation de l'EMS parmi les organisations régionales de gestion des pêches (ORGP). Un événement du Projet thonier ABNJ, provisoirement prévu en décembre 2024, mobilisera plusieurs ORGP, et les CPC viseront à étudier les recommandations en résultant pour potentielle adoption par l'ICCAT.

Il n'y a pas eu d'autres discussions relatives au SCRS au cours de cette réunion.

14. Progrès en ce qui concerne les travaux élaborés sur la MSE

Renforcement des capacités en matière de MSE pour les thonidés tropicaux

Il est nécessaire d'accroître la capacité et la compréhension des scientifiques et des gestionnaires de toutes les CPC, afin qu'ils s'engagent et participent pleinement à l'élaboration et à la mise en œuvre des MSE, y compris la participation au processus de prise de décision sur les CMP proposées. Un groupe plus important de scientifiques doit participer à l'élaboration des MSE afin de s'assurer que toutes les CPC ont la possibilité d'apporter leur expertise au processus de MSE. Cela permettra également de s'assurer que le SCRS dispose d'une capacité technique suffisante pour accomplir la feuille de route de la MSE convenue par la Commission de l'ICCAT.

En 2023, deux cours de formation sur le thème de la MSE ont été organisés avec la participation de scientifiques et de gestionnaires de différentes CPC signataires de l'ICCAT. Les cours en ligne de 2023 étaient axés sur les concepts de base de la MSE, un pour les scientifiques le 13 juin 2023 et un pour les gestionnaires le 13 octobre 2023. Les détails sur la participation aux ateliers, le matériel présenté et

l'évaluation de l'efficacité des ateliers sont présentés dans Die *et al.*, 2024. Après le succès des ateliers de 2023, un atelier supplémentaire est prévu pour la fin de l'année 2024. Il est recommandé que le programme de renforcement des capacités de la MSE se poursuive à l'avenir et évolue afin de répondre aux besoins du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux.

Depuis septembre 2023, le SCRS a approfondi ses travaux substantiels sur les processus en cours de la MSE de l'ICCAT. Des détails supplémentaires sont fournis ci-dessous (points 14.1 à 14.5).

14.1 Travaux réalisés concernant le germon du Nord

En 2017, la Commission a adopté une règle de contrôle de l'exploitation (HCR) provisoire pour le germon de l'Atlantique Nord ([Rec. 17-04](#)), qui représente la première HCR adoptée dans l'histoire de l'ICCAT. En 2021, la Commission a adopté la première procédure de gestion (MP) complète ([Recommandation de l'ICCAT sur des mesures de conservation et de gestion, incluant une procédure de gestion et un protocole de circonstances exceptionnelles, pour le germon de l'Atlantique Nord, Rec. 21-04](#)), incluant la HCR, les spécifications sur la manière de déterminer l'état du stock à l'avenir et un protocole de circonstances exceptionnelles (EC). La HCR adoptée a imposé un $F_{cible}=0,8 \cdot F_{PME}$, un $B_{seuil}=B_{PME}$, un $B_{lim}=0,4B_{PME}$ et un $F_{min}=0,1F_{PME}$, avec un total admissible de captures (TAC) maximal de 50.000 t et un changement maximal de TAC de 25 % en cas d'augmentation ou de 20 % en cas de diminution lorsque $B_{act}>B_{seuil}$.

Depuis 2015, le SCRS a fourni des avis scientifiques et interagi avec la Commission, pour permettre à cette dernière d'adopter les recommandations mentionnées ci-dessus. Il s'agissait notamment de tester plusieurs variantes de HCR, des clauses de stabilité, l'effet du report, des scénarios sur l'erreur de mise en œuvre des TAC, la sous-déclaration, le nombre de prises par unité d'effort (CPUE) disponibles, etc. En outre, un examen indépendant par les pairs a été réalisé en 2018 et un contrat à court terme a été conclu pour accomplir les tâches techniques requises pour respecter le calendrier de la MSE du germon et la [Rec. 21-04](#) adoptée par la Commission.

En 2023, une nouvelle évaluation du stock de référence utilisant Stock Synthesis 3 (SS3) a été réalisée. Les prestataires ont développé le modèle SS3 en collaboration avec d'autres participants du Groupe d'espèces sur le germon. Ce modèle a été utilisé dans l'évaluation du stock comme cas de référence. Après l'évaluation, le modèle a été révisé à nouveau afin d'améliorer la performance du diagnostic et de servir de base pour conditionner de nouveaux modèles opérationnels pour le deuxième cycle du cadre de MSE.

Au cours de l'année 2024, le prestataire, en collaboration avec le Groupe d'espèces sur le germon, a commencé à développer le nouveau cadre de MSE. La grille de référence des modèles opérationnels (OM) a été présentée, y compris les nouvelles données de la clé âge-taille et une proposition sur les critères permettant d'écarter les simulations irréalistes.

Un nouveau modèle d'erreur d'observation prenant en compte l'incertitude historique et future entourant les CPUE, ainsi que l'autocorrélation, a été proposé. Le Groupe d'espèces sur le germon a accueilli favorablement la proposition et a formulé quelques recommandations visant à l'améliorer, notamment en incorporant l'autocorrélation dans la partie historique.

Les prestataires ont testé de façon préliminaire la procédure de gestion (MP) adoptée sur la base de la nouvelle grille d'incertitude de référence et le Groupe d'espèces sur le germon a suggéré d'effectuer un test complet une fois que le modèle d'erreur d'observation aura été finalisé.

Le Groupe d'espèces sur le germon a réalisé une analyse documentaire afin de documenter les impacts du changement climatique sur la dynamique de la population de germon qui devraient être pris en compte dans la conception des tests de robustesse. Il a été constaté qu'il existe peu d'informations sur les effets sur la productivité ou le recrutement qui pourraient être utilisées pour affiner les tests de robustesse. Le Groupe d'espèces sur le germon a convenu de concentrer les tests de robustesse sur les déviations négatives du recrutement comme moyen de tester les MP alternatives dans ces circonstances et de fournir des avis de précaution.

Aux termes du protocole sur les EC énoncé dans la [Rec. 21-04](#), l'existence de circonstances exceptionnelles doit être déterminée chaque année. À cet égard, les prestataires ont produit les diagrammes nécessaires pour que le Groupe d'espèces sur le germon discute de la détection des EC conformément au protocole sur

les circonstances exceptionnelles contenu dans la [Rec. 21-04](#). Le Comité a évalué l'existence de circonstances exceptionnelles au moyen d'indicateurs liés aux captures et à la CPUE et n'a trouvé aucune preuve de circonstances exceptionnelles qui empêcheraient l'application du TAC actuel dérivé de la procédure de gestion en place.

14.2 Travaux réalisés concernant le thon rouge

Une réunion intersessions du Groupe d'espèces sur le thon rouge (BFTSG) s'est tenue à Malte du 15 au 18 avril 2024 ([ICCAT, 2024d](#)). Cette réunion a été consacrée à l'élaboration d'une proposition pour la mise en œuvre de la méthodologie de marquage-recapture de spécimens étroitement apparentés (CKMR) pour le thon rouge de l'Est (EBFT), en coordination avec l'étude sur le CKMR en cours sur le thon rouge de l'Ouest (WBFT). Le Groupe a examiné les progrès de la modélisation CKMR, les études génétiques, une étude pilote sur l'horloge épigénétique, les programmes d'échantillonnage, les sources de financement, la recherche du GBYP et les indices d'abondance utilisés dans la procédure de gestion (MP). Un conseiller externe du Comité directeur du GBYP en matière de CKMR, le Dr Daniel Ruzzante, a présenté un résumé de l'état actuel des initiatives liées au CKMR du stock de thon rouge de l'Atlantique. Il existe un consensus sur le fait qu'une approche pan-atlantique, p. ex. une éventuelle intégration d'un CKMR pour le thon rouge de l'Ouest et le thon rouge de l'Est dans un projet unifié, serait souhaitable à la fois pour soutenir le développement futur d'une MP et le reconditionnement de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE). Le Groupe d'espèces sur le thon rouge s'est concentré sur les étapes nécessaires pour que la proposition sur le thon rouge de l'Est soit viable en 2024.

Le Groupe d'espèces sur le thon rouge s'est réuni pendant trois jours lors de la réunion des Groupes d'espèces du SCRS où les principales tâches ont consisté à élaborer les résumés exécutifs, les réponses à la Commission, à compiler les actualisations annuelles des indices et à rédiger les protocoles de circonstances exceptionnelles (EC). Une conception statistique complète, une approche de génotypage et une étude de faisabilité avec l'état actuel des connaissances sur le projet potentiel pour l'application du CKMR au thon rouge de l'Est ont été présentées. Le BFTSG a passé en revue les réalisations et ce qu'il reste à faire pour que la proposition soit pleinement viable. Le BFTSG a élaboré une proposition sur deux ans avec une option "de base" pour lancer l'échantillonnage, l'archivage des tissus et plusieurs projets pilotes en 2025. Il est essentiel de commencer ce travail en 2025 afin d'informer sur le reconditionnement de la MSE en 2027. La conception initiale du projet s'appuie sur les quelque 34.000 échantillons actuellement archivés, sur le développement approfondi de la méthodologie génétique et sur la preuve de concept du projet pilote CKMR pour le thon rouge de l'Ouest récemment achevé. Par conséquent, malgré la taille importante de la population de thon rouge de l'Est, le nombre total d'échantillons supplémentaires à collecter (~24.000) sur une période de deux ans est réalisable, en particulier parce que la majorité des poissons proviennent des prospections larvaires des Baléares. Bien que le financement actuel du GBYP ne permette pas le génotypage des échantillons, les niveaux de financement existants peuvent soutenir une version de base de ce plan de mise en œuvre en déplaçant la prospection aérienne du GBYP vers un calendrier d'une année sur deux et en menant la prospection uniquement pour la région des Baléares. Un financement supplémentaire pour 2026 serait nécessaire pour achever l'analyse génétique de tous les échantillons disponibles, y compris les échantillons historiques, et les calculs du CKMR.

14.3 Travaux réalisés concernant l'espadon du Nord

Le Comité développe, depuis une décennie, un cadre d'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour l'espadon de l'Atlantique Nord (SWO-N). Ce processus devrait culminer par la sélection d'une procédure de gestion en 2024. En 2009, l'ICCAT a appelé au développement d'un point de référence limite pour l'espadon ([Recommandation supplémentaire de l'ICCAT visant à amender le programme de rétablissement pour l'espadon de l'Atlantique Nord \(Rec. 09-02\)](#)), et la Commission a adopté, en 2013, $0,4 \cdot B_{PME}$ comme point de référence limite provisoire ([Recommandation de l'ICCAT sur la conservation de l'espadon de l'Atlantique Nord \(Rec. 13-02\)](#)). La [Recommandation 13-02](#) chargeait également le SCRS d'élaborer une règle de contrôle de l'exploitation pour le SWO-N. En 2015, la Commission a demandé l'adoption d'une procédure de gestion (MP) fondée sur une MSE pour huit stocks prioritaires, dont le SWO-N ([Recommandation de l'ICCAT sur le développement de règles de contrôle de l'exploitation et d'une évaluation de la stratégie de gestion \(Rec. 15-07\)](#)). Les travaux techniques sur le cadre de simulation ont débuté en 2018 à travers le développement d'une grille factorielle de modèles opérationnels (OM) élaborée en utilisant le modèle d'évaluation Stock Synthesis de 2017 comme cas de base. La grille initiale des OM couvrait une large gamme d'incertitudes et en 2020 la grille des OM se composait de 216 modèles Stock Synthesis III (SS3) avec des scénarios

d'incertitude couvrant une plage de valeurs postulées pour la mortalité naturelle, la variance des écarts du recrutement, la pente de la relation stock-recrutement, la pondération de la capture par unité d'effort (CPUE) par rapport aux données de composition par tailles et le degré d'erreur d'observation dans les indices d'abondance. Le Comité a étudié quelles incertitudes étaient les plus importantes pour induire la dynamique du stock de SWO-N et en 2022 la grille des OM a été réduite à deux incertitudes, la pente et la mortalité naturelle qui constituaient la principale grille des OM, les autres paramètres formant un ensemble de tests de robustesse. La grille a été conditionnée avec de nouvelles données et de nouveaux ajustements des modèles faisant suite à l'évaluation du stock d'espadon du nord en 2022 et les travaux sur le développement de procédures de gestion potentielles (CMP) ont alors réellement débuté.

Faisant suite à des révisions mineures des valeurs de la grille des OM en 2023, l'équipe technique a consulté la Sous-commission 4 de l'ICCAT en ce qui concerne les principaux éléments du cadre de MSE. La sélection d'une procédure de gestion nécessite une évaluation des CMP par rapport à des mesures de performance prédéterminées. Le Comité a travaillé avec la Sous-commission 4 en vue de mieux définir les objectifs de gestion, les valeurs des probabilités acceptables pour ces objectifs de gestion et les périodes sur lesquelles ces probabilités devraient être calculées. Une diversité de CMP basées sur un modèle et de CMP empiriques ont été développées, calibrées puis évaluées en ce qui concerne leur performance. Des outils interactifs ont été élaborés afin de montrer les compromis entre les CMP. Un ensemble de consultations avec la Sous-commission 4, ainsi que les sessions de communications des ambassadeurs ont jeté les bases pour que les gestionnaires et les parties prenantes comprennent les incertitudes de la MSE et fournissent ensuite une orientation au Comité sur les priorités de gestion ainsi que sur les priorités pour les tests de robustesse.

En se fondant sur l'orientation de la Sous-commission 4, au mois de septembre 2023, le Comité a élaboré une liste restreinte de CMP pour examen de la Sous-commission à des fins d'adoption. Cette liste comprend une variété de règles de contrôle de l'exploitation, chacune couvrant l'espace de compromis des performances. Un protocole relatif aux circonstances exceptionnelles sera développé en collaboration avec la Sous-commission 4 une fois que la MP aura été sélectionnée.

En 2023, la Commission a choisi de renvoyer l'adoption d'une MP d'une année et a soumis au Comité un plan de travail sur la MSE pour 2024. En 2024, le Comité a mis à jour et amélioré l'indice d'abondance combiné, a actualisé les données d'entrée des modèles opérationnels et a légèrement modifié certaines des CMP pour obtenir une meilleure performance. Les résultats finaux des CMP restantes ont été examinés et entérinés par le SCRS lors de sa réunion annuelle.

Une procédure de gestion testée par la MSE est un virage majeur dans la façon dont le Comité et la Commission interagissent pour la formulation de l'avis de gestion. Il faut s'attendre à ce que l'examen de ce processus et les postulats utilisés pour modéliser la dynamique du stock soient régulièrement revus. En 2023, la Sous-commission 4 et l'équipe technique ont élaboré un calendrier qui définit à quel moment les évaluations du stock et les autres contrôles seront utilisés pour évaluer la performance de la MSE. Ce processus en collaboration entre les scientifiques et les gestionnaires de l'ICCAT nécessitera un dialogue continu entre le Comité et la Commission ces prochaines années.

Les résultats de la performance des CMP sont résumés à l'**appendice 9**.

14.4 Travaux réalisés concernant le listao de l'Ouest

Une évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour le listao de l'Atlantique Ouest a été développée en 2022 à la suite du reconditionnement des résultats de la réunion d'évaluation du stock de listao de 2022 (ICCAT, 2022b). L'ensemble complet des incertitudes évaluées dans l'évaluation du stock a été inclus dans la grille d'incertitude des modèles opérationnels de référence de la MSE. En 2023, une analyse complémentaire a porté sur l'évaluation de la performance relative des procédures de gestion potentielles (CMP). L'évaluation utilisait un ensemble de mesures de performance concernant la sécurité, l'état du stock, la production et la stabilité. En 2024, une série de réunions du SCRS et de la Commission de l'ICCAT ont été organisées et ont culminé par l'actualisation du plan de travail et la poursuite du développement de la MSE pour le listao de l'Ouest. Les changements apportés au plan de travail incluaient :

- des actualisations des données de captures et des indices d'abondance utilisés dans le conditionnement des modèles opérationnels ;
- la détermination des données d'observation qui devraient être utilisées dans les procédures de gestion potentielles ;

- des actualisations des objectifs de gestion opérationnels proposés par la Commission de l'ICCAT.

Les nouveaux résultats présentés au SCRS ont changé dans une large mesure depuis le mois de mai 2023, lorsque la Sous-commission 1 a donné une orientation sur les objectifs de gestion opérationnels. Ce changement est dû au fait que les procédures de gestion potentielles intègrent désormais un indice combiné et utilisent les véritables données des pêcheries au lieu de reposer uniquement sur des simulations. Les résultats antérieurs avaient une erreur d'observation minimale et étaient trop optimistes, tandis que les nouveaux résultats se basent sur des modèles opérationnels finalisés et une prise en compte plus exhaustive de l'incertitude. Par conséquent, atteindre une probabilité de se situer dans le quadrant vert de Kobe (PGK) de 70% sur une période de projection de 30 ans est plus complexe pour toutes les procédures de gestion potentielles et donne lieu à des productions moyennes plus faibles. Toutes les CMP maintiennent une probabilité de 90% ou plus de ne pas dépasser le point de référence limite tout au long de l'ensemble de la période de projection, même si certaines CMP chutent à 88% au cours des années 21-30. Les résultats actuels de la MSE peuvent être désormais considérés comme finaux, servant de base à l'adoption par la Commission de l'ICCAT d'objectifs de gestion finaux et d'une MP pour établir le total admissible de captures (TAC) pour 2025 et au-delà.

Au mois d'octobre 2024, deux réunions d'ambassadeurs, dirigées par des scientifiques du SCRS, établiront un dialogue avec les parties prenantes et amélioreront la capacité du SCRS à présenter les résultats de la MSE à la Commission. Les réunions se tiendront en ligne, une en anglais et l'autre en espagnol. Toutes les parties prenantes intéressées sont invitées à y prendre part.

14.5 Travaux réalisés concernant la MSE multistock pour les thonidés tropicaux

L'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour les thonidés tropicaux a progressé en 2024. Les avancées ont consisté à proposer des options alternatives pour les objectifs de gestion opérationnels pour les thonidés tropicaux (Merino *et al.*, 2024a), évaluer des options pour intégrer les impacts du changement climatique dans la MSE pour les thonidés tropicaux (Correa *et al.*, 2024) et un premier document comportant des procédures de gestion potentielles multi-stocks alternatives (Urtizberea *et al.*, 2024).

Un nouveau contrat visant à poursuivre ces travaux a été présenté au Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux (Merino *et al.*, 2024b). Le plan de travail de ce contrat, qui sera achevé d'ici la fin 2024, inclut les tâches suivantes : 1) développer des options pour les objectifs de gestion opérationnels pour les thonidés tropicaux ; 2) développer de nouveaux modèles opérationnels (OM) conditionnés à partir de la dernière évaluation d'albacore (menée à bien en 2024) et intégrer les impacts du changement climatique dans les OM ; 3) concevoir des procédures de gestion multi-stocks adaptées aux thonidés tropicaux ; 4) développer des outils de visualisation permettant de comprendre les obstacles qui se posent pour atteindre la production maximale équilibrée (PME) simultanément pour les trois stocks de thonidés tropicaux et de mettre en évidence la nécessité d'une approche multi-stocks. Finalement, le nouveau contrat prévoit une collaboration avec des experts externes ayant une expérience dans les MSE afin de fournir une orientation pour la finalisation de cette MSE et de communiquer les résultats à la Commission. D'ici la fin 2024, chacune des composantes du cadre de simulation de la MSE devrait être achevée et les évaluations préliminaires des procédures de gestion potentielles (CMP) seront réalisées en 2025. Les termes de référence des contrats de 2025-2026 pour la MSE multi-stocks devraient permettre de finaliser les travaux de simulation. Une description détaillée des développements ultérieurs de la MSE multi-stocks est incluse dans la feuille de route de la MSE (voir l'**appendice 7** du présent rapport).

14.6 Examen de la feuille de route relative aux processus de MSE de l'ICCAT adoptée par la Commission en 2023

Les rapporteurs des Groupes d'espèces concernés ayant des MSE en cours ont présenté une mise à jour de la feuille de route pour les processus de MSE de l'ICCAT, sur la base des commentaires de la Commission en 2023 et des plans de travail des Groupes d'espèces sur le thon rouge, le germon, l'espadon et les thonidés tropicaux (**appendice 7**).

15. Plan stratégique pour la science

Le Président du SCRS a présenté un plan de travail pour l'élaboration d'un nouveau plan stratégique pour la science du SCRS qui est similaire à celui suivi par le SCRS en 2013-2014.

Discussion

Le Comité a approuvé en termes généraux la proposition du Président, mais il a souligné que l'élaboration du nouveau Plan stratégique du SCRS a été un objectif au cours des deux dernières années et que peu de progrès ont été réalisés. Par conséquent, le Comité a souligné la nécessité d'un engagement fort de la part du Président du SCRS et du Comité pour atteindre l'objectif conformément au calendrier proposé. Le plan de travail proposé figure à l'**appendice 11**.

16. Mise à jour du catalogue de logiciels d'évaluation des stocks

Le Secrétariat a maintenu à jour le [catalogue de logiciels de l'ICCAT](#) et le site GitHub. Suite à la recommandation du Comité en 2024, le [dépôt GitHub FLBEIA](#) et la [page web consacrée à openmse](#) seront incorporés dans le catalogue de logiciels de l'ICCAT dans les prochains mois.

17. Examen de la planification des activités futures

17.1 Plans de travail annuels et programmes de recherche

17.1.1 Plan de travail du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires

Conformément à l'exercice en cours d'élaboration d'une EcoCard et de mise en œuvre d'un cadre d'approche écosystémique de la gestion des pêches (EAFM) pour l'ICCAT, un plan de travail a été élaboré en tenant compte de la capacité limitée du Sous-comité et des points les plus prioritaires. Lorsque la capacité d'avancement d'une tâche est limitée, celle-ci est considérée comme étant de faible priorité.

1. Concernant les travaux du sous-groupe sur la fiche informative sur les écosystèmes (active, priorité élevée)

Le sous-groupe se réunira deux fois avant la réunion du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires de 2025 afin de faciliter l'élaboration d'indicateurs pour la sélection des éléments de l'EcoCard. La première réunion permettra aux équipes sur l'EcoCard de passer en revue leurs objectifs, leurs sources de données et leur plan. La manière dont l'indicateur proposé alimente les avis scientifiques et les avis de gestion est un élément à prendre en compte pour toutes les composantes. La deuxième réunion a pour but de permettre aux équipes de se rencontrer et d'examiner les progrès réalisés dans l'élaboration des indicateurs au cours des semaines précédant la réunion du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires.

2. Concernant le processus de délimitation des écorégions (faible priorité)

3. Concernant le développement d'un outil de détection des risques (priorité élevée)

Étant donné que les scores de risque ont été estimés pour les espèces de poissons marins vulnérables aux impacts des pêcheries de l'ICCAT et que peu de temps était disponible pour valider les scores et incorporer les estimations de l'incertitude, les travaux se poursuivront afin d'explorer la relation entre les scores et les données d'appui. Pour faciliter ce processus, un petit groupe se réunira pour élaborer un plan de travail.

4. Concernant les progrès dans les études de cas (faible priorité)

Il a été reconnu que les études de cas apportent un soutien précieux à l'élaboration de l'EcoCard, mais l'examen de son état d'avancement doit être reporté. La participation aux équipes travaillant sur les indicateurs de l'EcoCard a été encouragée.

5. Concernant l'élaboration de la fiche informative sur les écosystèmes (active, priorité élevée)

Il a été convenu que l'avancement des travaux sur le cadre EAFM et l'EcoCard serait la première priorité pour les années à venir. Cependant, il a également été reconnu que le Sous-comité pourrait ne pas avoir la capacité de faire avancer le développement de toutes les composantes. Par conséquent, le développement de certaines composantes, bien que bienvenu, ne serait pas une priorité pour l'année à venir.

État	Composante	Tâche
En attente	Espèces retenues : évaluées	Actualiser les valeurs de B_{RATIO} et/ou F_{RATIO} à partir des récentes évaluations et aborder la question de $F_{0,1}$
En attente	Espèces retenues : non évaluées	Effectuer l'évaluation de la productivité-susceptibilité (PSA) pour les espèces retenues non évaluées sélectionnées
En attente	Requins non retenus	Accroître le champ des données utilisées dans l'analyse Inclure d'autres types d'engins
Actif	Tortues	Effectuer une évaluation des risques pour les tortues caouannes et luths et le développement d'indicateurs et identifier les obstacles à l'avancement des travaux
Actif	Oiseaux de mer	Créer un indicateur basé sur les interactions totales, la mortalité totale ou les alternatives et identifier les obstacles à l'avancement des travaux
En attente	Mammifères	Discuter des collaborations avec la Commission Baleinière Internationale (CBI) et le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM)
Actif	Structure trophique, communauté et diversité	Poursuivre le travail de développement d'indicateurs pour suivre la structure de la biomasse, la structure des tailles et la trophodynamique des communautés écologiques en réponse à la pression de la pêche et à l'environnement (plan de travail détaillé dans Andonegi <i>et al.</i> , 2020).
Actif	Habitat	Créer des indicateurs pour procéder au suivi des modifications de l'habitat induites par le climat et la pêche des espèces relevant de l'ICCAT
Actif	Facteurs socio-économiques	Élaborer un processus permettant d'extraire les données socio-économiques et mettre à jour les travaux antérieurs
Actif	Pression de la pêche	Développer un indicateur reposant sur l'effort ou la capacité de pêche Développer un indicateur basé sur les débris marins Développer un indicateur basé sur la pression et la capacité de pêche des thonidés tropicaux
Actif	Pression environnementale	Développer des indicateurs génériques
Actif	Débris marins, chaînes alimentaires et relations trophiques	Discussion informelle sur les éléments des plans et les indicateurs potentiels

6. Concernant d'autres éléments de l'écosystème (active, priorité élevée)

a. Soutenir le développement d'EcoTest

- Afin de progresser dans le développement du cadre d'EcoTest, une équipe technique composée de participants du Sous-comité sera formée pour soutenir le travail du contractant.
- Dialogue avec la Commission lors de la réunion sur le changement climatique
- Un soutien a été apporté pour fournir des indications sur les implications de la formulation d'avis conditionnés par le climat afin de solliciter les commentaires de la Commission.

b. Réviser le contrat relatif à la formulation d'avis conditionnés par le climat

c. Répondre aux demandes de l'ICCAT

7. Concernant les prises accessoires

- a) Organiser un atelier de cinq jours sur les captures accessoires de tortues marines en mer Méditerranée. L'atelier permettra de concrétiser les activités développées au cours de la période intersessions 2024-2025 liées à l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines de la Méditerranée.
- b) Poursuivre le processus de révision des nouvelles mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer
- c) Poursuivre le travail de collaboration sur les prises accessoires avec le Groupe d'espèces sur les requins. Les espèces de requins capturées de forme accessoire font partie intégrante des deux groupes, d'où la nécessité d'une coordination.
- d) Poursuivre les travaux du sous-groupe sur les changements techniques des engins. Dans le cadre des objectifs de ce sous-groupe, les activités d'intérêt pour les prises accessoires peuvent être encadrées.
- e) Poursuivre l'examen et le perfectionnement de la liste des espèces faisant l'objet de prises accessoires. Les bases de données de l'ICCAT contiennent une liste de divers taxons qui doivent être examinés par des spécialistes.
- f) Développer un programme de recherche. Pendant la période intersessions, en consultation avec les membres du Sous-comité, un ordre du jour pour une réunion virtuelle sera proposé afin de jeter les bases du programme de recherche de la composante « prises accessoires » du Sous-comité.

17.1.2 Plan de travail du Sous-comité des statistiques

Depuis 2017, le Secrétariat travaille à l'élaboration du Système intégré de gestion en ligne (IOMS). Après avoir été adopté par le SCRS et la Commission, le Groupe de travail sur les technologies de déclaration en ligne (WG-ORT) de la Commission a supervisé les spécifications et la gouvernance de l'ensemble du processus de développement. La réunion du Groupe de travail sur les technologies de déclaration en ligne (WG-ORT) tenue les 7 et 8 février 2023 (cf. [Rapport de la réunion du Groupe de travail sur les technologies de déclaration en ligne \(WG-ORT\)](#)) a délimité le contenu des travaux futurs à présenter à la 28e réunion ordinaire de la Commission pour révision et approbation. L'IOMS est entré en production le 1er août 2021 et gère actuellement les rapports annuels des CPC de l'ICCAT. L'IOMS est un projet crucial de l'ICCAT à long terme qui nécessite une implication et un engagement total du Secrétariat.

De surcroît, les tâches suivantes représentent les améliorations continues apportées à la base de données et sa maintenance, qui se poursuivront en 2024 et au-delà. Les tâches prioritaires pour 2024 sont les suivantes :

- Finaliser la mise à niveau de tous les systèmes ICCAT-DB de MS-SQL server 2016 à MS-SQL server 2022.
- Améliorer les « applications client » qui gèrent les bases de données du système ICCAT-DB.
- Poursuivre le développement des tableaux de bord statistiques/de marquage (interrogation dynamique).
- Poursuivre le développement de la base de données de marquage pour le marquage conventionnel et électronique.
- Poursuivre le développement de la base de données d'échantillonnage biologique (afin d'y inclure la récupération/l'intégration des données).
- Poursuivre la standardisation des formulaires électroniques (TG : formulaires de marquage, CP : formulaires d'application).
- Étendre les outils d'intégration automatique des données pour couvrir tous les formulaires électroniques standard.
- Poursuivre le développement du projet de système d'information géographique (GIS) afin de standardiser toutes les données pertinentes de géoréférence disponibles dans l'ICCAT-DB.

- Poursuivre l'adaptation/la migration de la totalité des bases de données du système de l'ICCAT-DB au nouveau système IOMS de l'ICCAT.
- Poursuivre le développement de bibliothèques logicielles (en R et éventuellement en Python) afin de standardiser l'accès et la gestion des jeux de données publiques de l'ICCAT.
- Poursuivre le développement d'applications interactives afin d'améliorer la diffusion et de simplifier l'accès aux principaux jeux de données publiques de l'ICCAT via le web (jeux de données T1 et T2, CATDIS, etc.).
- Étudier les possibilités de standardiser dans un format unique (CSV) les formats plats existants convenus pour fournir les jeux de données de la tâche 2 (T2CE, T2SZ et T2CS).

Le Coordinateur du Sous-comité propose d'organiser un atelier en ligne avec interprétation en 2025 afin d'aborder les questions liées à la déclaration des données. Cet atelier sera destiné aux correspondants statistiques et de marquage et aurait lieu environ un mois avant la date limite de soumission des données. En ce qui concerne la possibilité de répéter cet atelier chaque année, le Sous-comité des statistiques accepte d'organiser ce premier atelier et d'évaluer son utilité pour d'éventuels ateliers futurs.

17.1.3 Plan de travail du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM) (2025)

1. Faire le bilan de l'atelier sur l'outil d'estimation des prises accessoires (BYET) de 2024 avec le prestataire chargé du BYET en vue d'identifier tout développement ultérieur et de futures mises à niveau potentielles du BYET.
2. Élaborer des Termes de référence pour un contrat visant au développement ultérieur du BYET en 2025.
3. Tenir un atelier sur le BYET en 2025 à l'appui du renforcement des capacités et de l'utilisation du BYET avec possibilité de services d'interprétation.
4. Former un Groupe d'étude et déterminer comment les résultats de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) et les applications Shiny sont tenus à jour et publiés.
5. Répondre aux demandes des Groupes d'espèces dans la mesure du possible.

17.1.4 Plan de travail pour le germon

Les stocks de germon de la Méditerranée, de l'Atlantique Sud et de l'Atlantique Nord ont été évalués en 2024, 2020 et 2023, respectivement. Dans le cas du germon de l'Atlantique Nord, une procédure de gestion a été adoptée en 2021.

Les principaux objectifs pour 2025 sont de poursuivre l'élaboration de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour le stock du Nord, d'appliquer le protocole relatif aux circonstances exceptionnelles et de poursuivre la recherche telle que définie dans le programme annuel sur le germon (ALBYP).

Aucune réunion intersessions n'est prévue mais des réunions *ad hoc* en ligne seront utilisées pour faire avancer les différentes tâches.

Plan de travail proposé pour le stock de l'Atlantique Nord

a) Développement de la MSE :

- Finaliser le jeu de modèles opérationnels (OM) de référence et de robustesse en utilisant le modèle SS3 conformément à l'avis du Groupe d'espèces sur le germon (ALB SG) et en incluant des scénarios de changement climatique.
- Finaliser le modèle d'erreur d'observation en tenant compte des propriétés statistiques de chaque indice dans les projections.
- Tester la MP adoptée dans la nouvelle grille d'incertitude de référence.
- Commencer à tester des MP alternatives (empiriques ou basées sur un modèle).

- Documenter la nouvelle MSE dans un document consolidé. *Date limite* : 1 semaine avant les réunions des Groupes d'espèces. *Document à fournir* : Document du SCRS. *Responsabilité* : Prestataire chargé de la MSE.
- b) Protocole relatif aux circonstances exceptionnelles :
- Préparer le jeu de données de T1 jusqu'en 2024 inclus. *Responsabilité* : Secrétariat. *Date limite* : 1 mois avant la réunion du Groupe d'espèces.
 - Actualiser (jusqu'en 2023, et si possible 2024) les captures par unité d'effort (CPUE) annuelles standardisées suivantes, en poids (si possible). *Date limite* : 1 mois avant la réunion du Groupe d'espèces. *Document à fournir* : Documents du SCRS conformément aux normes stipulées par le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM). *Responsabilité* : CPC.
 - Palangre japonaise (zone unique)
 - Palangre du Taipei chinois (zone unique)
 - Palangre des États-Unis
 - Canneurs espagnols
 - Déterminer s'il y a des circonstances exceptionnelles, selon les indicateurs du Protocole relatif aux circonstances exceptionnelles (*Recommandation de l'ICCAT sur des mesures de conservation et de gestion, incluant une procédure de gestion et un protocole de circonstances exceptionnelles, pour le germon de l'Atlantique Nord (Rec. 21-04)*). *Date limite* : 1 semaine avant la réunion du Groupe d'espèces. *Document à fournir* : Document du SCRS. *Responsabilité* : Prestataire chargé de la MSE.
- c) Recherche :
- Le Comité a réaffirmé la nécessité de poursuivre les activités de recherche dans le cadre du Programme annuel sur le germon (ALBYP). Pour 2025, la priorité est de poursuivre les études sur le marquage électronique et achever l'étude sur la reproduction. *Date limite* : 1 semaine avant la réunion du Groupe d'espèces. *Document à fournir* : Documents du SCRS. *Responsabilité* : UE-Espagne et Groupe d'espèces sur le germon.

Plan de travail proposé pour le stock de l'Atlantique Sud

- a) Évaluation du stock
- Le Comité a soutenu l'initiative visant à commencer à développer un modèle Stock Synthesis pour le stock de germon du Sud, qui pourrait servir de base à une future MSE. Le Comité a demandé au Secrétariat de fournir les fichiers d'entrée nécessaires pour Stock Synthesis jusqu'en 2022 basés sur la structure des flottilles utilisée dans les modèles de production excédentaire intégrant des covariables (ASPIC) pour le germon de l'Atlantique Sud (ICCAT, 2020a). *Date limite* : fin avril 2025. *Responsabilité* : Secrétariat.
- b) Recherche :
- Le Comité a réaffirmé la nécessité de poursuivre les activités de recherche dans le cadre de l'ALBYP. La priorité pour 2025 est de poursuivre les études sur la biologie de la reproduction et le marquage électronique. *Date limite* : 1 semaine avant la réunion du Groupe d'espèces. *Document à fournir* : Documents du SCRS. *Responsabilité* : Le Brésil, avec le soutien des CPC partenaires (Afrique du Sud, Uruguay, Taipei chinois et Namibie).

Plan de travail proposé pour le stock de germon de la Méditerranée

a) Recherche :

Le Comité a réaffirmé la nécessité de poursuivre les activités de recherche dans le cadre de l'ALBYP. Pour 2025, les priorités sont les suivantes :

- poursuivre la récupération des données de la tâche 1 et de la tâche 2 pour permettre d'élaborer des scénarios de captures alternatifs.
- évaluer la fiabilité de la partie historique de l'indice larvaire. Lors de la réunion de préparation des données et d'évaluation du germon de la Méditerranée de 2024 (ICCAT, 2024f), le Groupe a identifié que le calibrage des engins (B60 et B90) pour l'échantillonnage des larves dans la Méditerranée occidentale est une priorité de recherche élevée. L'indice larvaire dans cette zone a une forte influence sur l'évaluation et le Groupe d'espèces sur le germon doit s'assurer que les abondances obtenues à partir des différentes méthodes de pêche sont comparables et que la méthode de calibrage des engins est adéquate, étant donné que cette méthode a été conçue et paramétrée à l'origine pour le thon rouge. Pour répondre à cette question clé, l'équipe évaluera l'adéquation des méthodes de calibrage des engins dans la Méditerranée occidentale. L'équipe présentera les résultats du traitement des échantillons de pêche expérimentale (échantillons B90 et B60 collectés aux mêmes endroits) de la campagne 2013, évaluera les options pour le traitement des échantillons historiques de la campagne de pêche expérimentale de 2019, analysera la distribution de l'abondance des larves à partir des données actuellement disponibles et proposera des alternatives pour les procédures de calibrage qui seront discutées par le Groupe d'espèces sur le germon. Cette tâche sera menée en coopération avec le Sous-groupe technique sur les premières étapes du cycle vital du thon rouge.
- développer un modèle de croissance pour le stock méditerranéen qui intègre les différentes études sur la question disponibles à ce jour.

17.1.5 Plan de travail pour les istiophoridés

Compte tenu des recommandations du SCRS, le Groupe d'espèces sur les istiophoridés continuera à travailler en 2025 à l'élaboration d'un plan de travail de recherche à long terme (6 ans).

La dernière évaluation du stock de makaire blanc (WHM) a été réalisée en 2019 (ICCAT, 2020b). La prochaine évaluation du stock de makaire blanc est prévue en 2025.

Pour la prochaine évaluation du stock de makaire blanc de 2025, deux réunions intersessions auront lieu. La première réunion sera une réunion de préparation des données visant à recueillir et analyser toutes les informations existantes requises pour l'évaluation du stock et la deuxième réunion sera une session d'évaluation du stock.

Plusieurs tâches hautement prioritaires ont été identifiées et celles-ci requièrent un effort accru, comprenant, mais sans s'y limiter :

- a) Une réunion intersessions hybride de préparation des données en 2025 (5 jours) pour rassembler et analyser toutes les informations existantes requises pour l'évaluation du stock, en utilisant les données jusqu'en 2023 compris.
- b) Une réunion hybride d'évaluation du stock en 2025 (5 jours), utilisant les données jusqu'en 2023 compris.

Tâches des travaux pour la préparation des données et l'évaluation du stock :

- a) Examen des statistiques de capture, y compris des débarquements et des rejets morts.
- b) Identifier et sélectionner les indices d'abondance de la capture par unité d'effort (CPUE) jusqu'en 2023/24 compris.
- c) Explorer l'estimation d'un indice combiné de CPUE pour l'engin de pêche à la palangre avec des données d'entrée à haute résolution.

- d) Réviser et mettre à jour des données de longueur par genre jusqu'en 2023 compris.
- e) Réviser et mettre à jour la composition des flottilles.
- f) Réviser et mettre à jour les paramètres biologiques à utiliser dans l'évaluation du stock.
- g) Réviser les modèles à utiliser pour l'évaluation du stock.
- h) Mettre en œuvre les diagnostics et la validation du (des) modèle(s) d'évaluation du stock, comme le recommande le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM).

Données de prise (tâche 1), de prise et d'effort et de tailles (tâche 2)

Les CPC qui capturent des istiophoridés (en tant qu'espèces cibles ou prises accessoires) devraient déclarer les informations sur les prises, la capture et l'effort et les tailles spécifiques aux espèces, selon l'échelle spatiale et temporelle requise.

Rejets

Le WGSAM a mis au point un outil généralisé pour l'estimation des prises accessoires. L'estimateur des prises accessoires (BYET) utilise les données des observateurs combinées aux données sur l'effort total provenant des carnets de pêche ou aux débarquements pour estimer les prises accessoires totales. Les CPC devraient faire tout leur possible pour tirer parti de cet outil et participer à l'atelier ou aux futurs ateliers de 2024/25 afin d'améliorer l'estimation et la déclaration des rejets d'istiophoridés.

Paramètres du cycle vital

Poursuivre les activités du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés (EPBR), notamment :

- L'échantillonnage des pièces dures pour les études sur la croissance des istiophoridés capturés au large de l'Afrique de l'Ouest, principalement :
 - Commencer les travaux de recherche et d'échantillonnage biologique du makaire bleu provenant des pêcheries palangrières mexicaines opérant dans le golfe du Mexique.
 - Avancer dans la validation directe des protocoles de détermination de l'âge par le biais du carbone radioactif, de la génétique et d'autres techniques scientifiques de pointe.
 - Poursuivre l'élaboration d'un ensemble de référence pour les épines et les otolithes en 2025.

Marquage

Poursuivre le marquage par satellite du makaire bleu et du makaire blanc sur la côte Sud du Portugal dans le cadre de la pêche récréative.

17.1.6 Plan de travail pour le thon rouge

L'objectif du Comité pour 2025 et au-delà est de mettre en œuvre plusieurs initiatives stratégiques, dont certaines sont coordonnées par un sous-groupe technique opérant en tant qu'organe subsidiaire du Groupe d'espèces sur le thon rouge (BFTSG) :

- Coordination de la recherche sur les opérations des fermes (sous-groupe technique sur les opérations des fermes de thon rouge).
- Coordination sur les premiers stades du cycle vital (sous-groupe technique sur les premiers stades du cycle vital du thon rouge).
- Approches génomiques avancées pour l'estimation de la taille des populations (marquage et recapture de spécimens étroitement apparentés (CKMR)/marquage génétique) (sous-groupe technique sur le CKMR du thon rouge).
- Coordination de l'échantillonnage biologique du thon rouge.
- Coordination du marquage du thon rouge, y compris utilisation conjointe d'une base de données mondiale de marques électroniques de l'ICCAT.
- Coordination des données sur le mélange des stocks de thon rouge.

- Perfectionnement de la méthode de mise à jour stricte des indices à intégrer dans les procédures de gestion (MP), idéalement en coordination avec le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM).
- Poursuite de l'amélioration des indices en vue de leur prise en compte dans les futurs cycles de conditionnement de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) (modélisation de l'habitat/spatio-temporelle).
- Évaluation des modèles à utiliser pour les évaluations futures.

Le plan de travail au titre de 2025 est le suivant :

1. Organiser une réunion intersessions en 2025 pour examiner l'étude du CKMR du thon rouge de l'Ouest, évaluer les nouvelles informations susceptibles d'avoir une incidence sur la MSE (**tableau 17.1.6** ci-dessous et voir la feuille de route détaillée de la MSE pour le thon rouge à l'**appendice 7**), et affiner les plans pour le bilan de santé du stock et l'examen de la MSE en 2026-2027.
2. Tâches des sous-groupes techniques. L'objectif des sous-groupes techniques est de créer des équipes de recherche ciblées pour traiter de questions spécifiques. Les équipes peuvent fonctionner selon leur propre calendrier et leurs propres réunions, mais devront faire rapport de leurs conclusions au BFTSG et sont libres de faire rapport par voie électronique à tout moment jugé approprié. Les divers sous-groupes techniques BFT seront chargés des sujets suivants :
 - a) Sous-groupe technique sur les opérations des fermes de thon rouge. L'accent est mis sur le plan de mise en œuvre des mesures au moment du premier transfert des sennes aux cages de transport et sur la mise en œuvre d'un système de mesure par l'intelligence artificielle (AI).
 - b) Sous-groupe technique sur les premières étapes du cycle vital du thon rouge. Poursuite de la coordination et de la standardisation des prospections larvaires de thon rouge et exploration des possibilités de mise en œuvre de nouvelles prospections sur les indices larvaires de thon rouge, ainsi que modélisation de l'habitat/spatio-temporelle.
 - c) Sous-groupe technique sur le CKMR pour le thon rouge et BFTSG. En coordination avec le GBYP, appuyer la mise en œuvre la première phase du CKMR de l'EBFT.
 - d) Sous-groupe technique sur le mélange des stocks de thon rouge. Fournir des estimations du mélange des stocks dans les zones occidentale et orientale par année, saison et classe de taille en utilisant les données disponibles obtenues de méthodes génétiques et d'autres méthodes. Pour examen lors de la réunion intersessions de 2025 du Groupe d'espèces sur le thon rouge.
3. Continuer à soutenir le programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP), qui se concentrera sur le développement d'études liées au CKMR, le marquage et la base de données de marquage électronique, les études biologiques, y compris le développement de la base de données biologiques, la modélisation de l'évaluation et la réalisation de la prospection aérienne aux Baléares.
4. Fourniture d'un indice annuel jusqu'en 2024 d'ici le 1er septembre 2025, et détermination des circonstances exceptionnelles lors de la réunion du Groupe d'espèces sur le thon rouge. Réexécution de la MP afin de fournir un avis sur le TAC pour 2026-2028.
5. Travaux portant sur les réponses à la Commission.

Tableau 17.1.6. Évaluation de 2025 des implications des nouvelles informations relatives à l'abondance, aux indices et au mélange des stocks sur la MSE.

1. Évaluation des résultats de CKMR pour le thon rouge de l'Ouest
 - a. Tester la procédure de gestion de Butterworth-Rademayer avec l'estimation de CKMR pour le thon rouge de l'Ouest dans la MSE.

- i. À achever d'ici le **1^{er} novembre 2024**
 - ii. Transmettre les résultats compilés aux participants du Groupe d'espèces sur le thon rouge
- b. Soumission par le Groupe d'espèces sur le thon rouge d'un document sur CKMR pour le thon rouge de l'Ouest en tant que document SCRS dès qu'il sera disponible et avant la réunion intersessions
- 2. Évaluation des indices actualisés ou révisés
 - a. Les indices révisés pourraient être de nouveaux traitements statistiques des jeux de données existants. Ils seraient exigibles le **1^{er} février 2025**.
 - b. Étudier si ces indices « révisés » répondent aux préoccupations exprimées quant au manque d'ajustement des indices dans les modèles opérationnels (OM), traitent de facteurs tels que la variabilité environnementale ou les opérations des flottilles susceptibles d'améliorer leur performance dans les OM et qui pourraient éviter de donner lieu à des déterminations de circonstances exceptionnelles inutiles. Inclure :
 - i. Le réajustement de la prospection aérienne française
 - ii. Considérations d'améliorations de la modélisation de l'indice des madragues du Maroc-Portugal
 - iii. D'autres révisions des indices
 - iv. Tester l'impact d'un cycle de 2 ans pour la prospection aérienne du GBYP
- 3. Évaluation des informations sur le mélange des stocks
 - a. Un sous-groupe restreint compilera les récentes informations sur le mélange des stocks dans un format pouvant être utilisé dans les OM
 - i. Génétique
 - ii. Chimie des otolithes
 - iii. Soumettre des recommandations au Groupe d'espèces sur le thon rouge quant à la façon de traiter les données de composition en se concentrant sur les révisions de la MSE (2027)
 - b. Comparer qualitativement les valeurs d'entrée et les valeurs de sortie des modèles opérationnels
 - i. Cf. Carruthers (2023)
- 4. Reconditionnement « allégé »
 - a. Étudier un reconditionnement *de minimis* afin d'inclure éventuellement :
 - i. CKMR pour le thon rouge de l'Ouest
 - ii. Les indices existants jusqu'en 2023
 - iii. Les indices révisés jusqu'en 2023

17.1.7 Plan de travail pour les requins

Le Groupe d'espèces sur les requins (SSG) et le SCRS avaient initialement donné la priorité à une évaluation du stock de requin-taube bleu (SMA) pour 2024, qui a été reportée à 2025 par la Commission. En vue de préparer l'évaluation du stock de SMA prévue pour 2025, le Groupe réalisera les activités suivantes :

- Tenir une réunion de préparation des données de cinq jours (en mars/avril) pour rassembler et analyser toutes les informations existantes requises pour l'évaluation du stock, en utilisant les données allant jusqu'en 2023 compris.

- Tenir une réunion d'évaluation du stock de cinq jours (en juin/juillet) en utilisant les données allant jusqu'en 2023 compris.

Les tâches suivantes seront nécessaires pour l'évaluation du requin-taupe bleu :

Réunion de préparation des données

- Étudier et convenir de toute nouvelle information sur le cycle vital dans l'Atlantique, par stock (y compris la croissance, la maturité, la mortalité naturelle et la pente). Définir les paramètres qui seront utilisés dans les modèles d'évaluation du stock.
- Si possible, revoir les méthodes utilisées pour générer le taux intrinsèque d'accroissement et la pente à partir des paramètres du cycle vital.
- Compiler les données de composition des longueurs spécifiques au sexe provenant des CPC (comme cela a été fait pour l'évaluation du stock de requin-taupe bleu précédente de 2017 (ICCAT, 2017e) pour toutes les CPC concernées d'ici janvier/février 2025.
- Dans la mesure du possible, collecter des informations permettant d'estimer la zone géographique, l'abondance et toute autre information concernant le segment des adultes du stock, et en particulier des femelles matures.
- Un mois avant la réunion de préparation des données, le Secrétariat fournira un résumé des données de marquage-récupération des marques conventionnelles disponibles, les données elles-mêmes afin qu'elles puissent être examinées avant la réunion de préparation des données.
- Examiner les données de captures récentes en portant l'accent sur les débarquements, les rejets et les remises à l'eau de spécimens vivants. Si nécessaire, estimer les rejets et les débarquements pour combler les lacunes.
- Définir les flottilles en se fondant sur des considérations spatiales/relatives à la sélectivité.
- Présentation par les CPC des séries de capture par unité d'effort (CPUE) standardisées jusqu'en 2023 compris, sous la forme de documents du SCRS (au moins une semaine avant la réunion de préparation des données).
- Identifier des indices de CPUE appropriés pour les utiliser dans les modèles d'évaluation du stock de requin-taupe bleu.
- Utilisation par les scientifiques nationaux et le Secrétariat de l'ICCAT des données d'observateurs et d'autres techniques potentielles en vue d'estimer les captures historiques des flottilles réalisant des captures importantes, lorsque ces informations font défaut.
- Convenir du cas de base (si nécessaire) et examiner la grille ou les analyses de sensibilité pour les paramètres du cycle vital, la CPUE et les captures. Élaborer, au moins, le tableau des paramètres et des indices potentiels etc. à utiliser dans l'évaluation du stock.
- Si possible, étudier (et convenir du) scénario de la future projection et/ou de la matrice de risque.
- Si possible, examiner les diagnostics pertinents des modèles d'évaluation du requin-taupe bleu de 2017 (ICCAT, 2017e).

Réunion intersessions et d'évaluation des stocks

- Si possible, générer la distribution de la pente, du taux intrinsèque d'accroissement, etc., en utilisant les paramètres du cycle vital un mois avant la réunion d'évaluation du stock.
- Fournir un ensemble de diagnostics de modèles conformément aux meilleures pratiques pour les modèles d'évaluation des stocks et à la recommandation du WGSAM.

- Examiner les scénarios de l'ensemble des modèles d'évaluation du stock qui tiennent compte des principales incertitudes identifiées par le SSG et les systèmes de pondération des modèles respectifs.

Poursuivre les activités du Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP). Poursuivre et/ou élargir la participation au sous-groupe du SCRS sur les changements techniques des engins afin de participer aux tâches qui lui sont assignées (voir le deuxième rapport du sous-groupe sur les changements techniques des engins, *ICCAT, 2022g*).

Poursuivre et/ou élargir la participation au sous-groupe du SCRS sur les systèmes de surveillance électronique (EMS) afin de participer aux tâches qui lui sont assignées (voir le rapport du sous-groupe sur les systèmes de surveillance électronique).

17.1.8 Plan de travail pour les thonidés mineurs

Ce plan de travail prévoit des objectifs à court et à long terme (voir calendriers spécifiques ci-dessous).

Réunion intersessions du Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs en 2025

- Organiser une réunion intersessions du Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs (SMT) en 2025 pendant trois jours. Les objectifs de la réunion sont les suivants : organiser toutes les données et informations obtenues à ce jour, organiser les informations relatives à la longueur et à la position des captures, présenter de nouvelles informations sur le cycle vital, examiner les évaluations limitées en données qui pourraient être appliquées aux thonidés mineurs et planifier les travaux du Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs pour les trois prochaines années, en tenant compte de l'atelier sur les modèles limités en données et les nouveaux stocks prioritaires.

Développement d'un plan de recherche à long terme (6 ans) :

- Des plans de recherche à long terme doivent être élaborés dans le cadre de tous les programmes de recherche du SCRS afin de faciliter la planification stratégique, la coordination et la budgétisation. Un travail intersessions sera organisé virtuellement et par correspondance, ouvert à tous les scientifiques intéressés, afin de développer ce plan. Les progrès seront examinés par le Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs lors de ses réunions intersessions et de groupes d'espèces.

Progrès accomplis dans les études biologiques des thonidés mineurs :

- *Contexte/objectifs* : Le Programme de recherche annuel sur les thonidés mineurs (SMTYP) a été lancé en 2016-2017 dans le but initial de récupérer des données historiques (statistiques et données biologiques) sur les thonidés mineurs des principales zones de pêche de l'ICCAT, dont une composante spécifique d'études biologiques. Un consortium dirigé par l'Université de Gérone (Espagne) a été établi en 2018 pour la collecte d'échantillons destinés à des études biologiques (reproduction et détermination de l'âge de LTA, BON et WAH) ainsi que des études de différenciation des stocks (LTA, BON, WAH, FRI et BLT) et des espèces (LTA, FRI et BLT). En 2020, un nouveau consortium dirigé par le Brésil (*Fundação Apolônio Salles de Desenvolvimento Educacional, FADURPE*) a été établi pour poursuivre ces études. Un atelier sur la reproduction qui permettra de calibrer et d'adopter des méthodologies, convenues au niveau international, pour faire avancer les connaissances sur les espèces de thonidés mineurs récemment étudiées a été programmé du 21 au 24 octobre 2024 (Atelier sur les stades de maturité des thonidés mineurs). En 2025, les études sur l'âge, la croissance et la reproduction de BON, LTA et WAH devront être achevées. En plus des activités de recherche en cours avec le SMTYP (reproduction et détermination de l'âge, ainsi que des études de différenciation des stocks et des espèces), une comparaison des paramètres morphométriques et morphologiques entre des spécimens frais/congelés d'*Euthynnus* spp. du Nord-Est de l'Atlantique tempéré et de la mer Méditerranée et de l'Est de l'Atlantique tropical sera effectuée en 2025 afin d'évaluer si les caractères physiques peuvent être utilisés pour différencier les deux stocks génétiquement différents.

Afin de conclure les études en cours sur la détermination de l'âge, un atelier sera organisé en 2025.

- *Priorité* : Élevée (1^{ère} priorité ayant des implications financières).
- *Responsable/Participation* : En 2025, le consortium dirigé par le Brésil (FADURPE) coordonnera les activités de recherche développées dans le cadre du SMTYP.
- *Calendrier* : Travaux en cours avec mises à jour annuelles à fournir au Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs.

Révision des relations longueur-poids des thonidés mineurs au niveau du stock :

Le Groupe entreprendra d'autres travaux sur ce projet si davantage d'échantillons deviennent disponibles en 2025.

Mise à jour de la base de métadonnées biologiques :

- *Contexte/objectifs* : En 2016, le Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs a commencé à mettre sur pied une base de métadonnées biologiques. Le Comité a reconnu l'importance de la mise à jour continue de cette base de données au fur et à mesure que de nouvelles informations biologiques sont disponibles et du développement des critères pour remplacer les paramètres existants lorsqu'ils sont disponibles. Ces informations sont ensuite fournies pour mettre à jour les résumés exécutifs des SMT et seront ultérieurement utilisées pour des évaluations qualitatives et quantitatives des différents stocks et espèces.
- *Priorité* : Élevée
- *Responsable/Participation* : L'UE-Portugal, avec la collaboration des CPC souhaitant participer, continuera à mettre à jour la base de métadonnées biologiques et fournira des informations actualisées (sous la forme de documents ou de présentations SCRS) au Groupe d'espèces. Il est prévu que la prochaine mise à jour se réalisera dans le cadre de la prochaine réunion du Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs en 2025. Les scientifiques qui ont accès à la littérature récente sur la biologie des thonidés mineurs pouvant étayer cette base de données sont encouragés à envoyer ces informations au coordinateur du SMTYP et au rapporteur du Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs.
- *Responsables* : Dr Pedro G. Lino et M. Rubén Muñoz-Lechuga (UE-Portugal).
- *Calendrier* : Un document SCRS sera présenté à la réunion des groupes d'espèces de 2025.

17.1.9 Plan de travail pour l'espadon

Atlantique Nord et Sud

Des évaluations des stocks d'espadon de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud ont été réalisées en 2022 (ICCAT, 2022e). Le Comité ne demande pas la tenue d'une réunion intersessions du Groupe d'espèces sur l'espadon en 2025. Les éléments de ce plan de travail seront développés lors de réunions informelles tout au long de 2025 et les avancées seront communiquées à la prochaine réunion annuelle du Groupe d'espèces. Si la Sous-commission 4 nécessite une interaction supplémentaire en ce qui concerne le protocole relatif aux circonstances exceptionnelles (ECP) et les tests de robustesse, il pourrait être nécessaire de tenir une réunion en ligne d'une demi-journée entre le Comité et la Sous-commission 4.

Projet sur le cycle vital :

- *Contexte/objectifs* : La compréhension de la biologie de l'espèce, incluant les paramètres relatifs à l'âge, la croissance et la reproduction, est essentielle pour l'application de modèles d'évaluation des stocks biologiquement réalistes et, en définitive, pour une conservation et gestion efficaces. Étant donné que des incertitudes entourent toujours actuellement ces paramètres biologiques, le Comité recommande de réaliser davantage d'études sur le cycle vital de l'espadon. Ces études devraient être intégrées au programme de recherche sur l'espadon de l'ICCAT, prévu dans les recommandations ayant des implications financières.
- *Priorité* : Priorité élevée.
- *Responsable/Participation* : Un consortium dirigé par le Canada a commencé ces travaux en 2018. Les travaux ont progressé jusqu'à ce jour et devraient se poursuivre en 2025.

- *Calendrier* : Travaux commencés en 2018 et en cours ; des fonds sont demandés pour continuer les travaux tout au long de l'année 2025.

Travaux liés à l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour le Nord :

- *Contexte/objectifs* : L'objectif initial spécifique à l'espadon de l'Atlantique Nord, qui a débuté en 2018 et qui a impliqué la mise au point du cadre à utiliser dans l'élaboration des OM, a été développé plus avant les années suivantes. Conformément à la feuille de route de la mise en œuvre de la MSE adoptée par la Commission, diverses composantes du cadre de MSE sont en cours et sont décrites ci-dessous et dans la feuille de route sur la MSE de l'ICCAT. Des travaux supplémentaires sont nécessaires concernant un protocole de EC et des tests de robustesse (y compris une analyse de l'efficacité des limites de taille minimale et des effets du changement climatique sur l'espadon). En collaboration avec le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM), il est proposé de réfléchir aux leçons tirées du processus de MSE pour l'espadon de l'Atlantique Nord et d'autres processus MSE de l'ICCAT afin d'élaborer un document d'orientation visant à améliorer l'efficacité et la communication pour les futurs projets MSE.
- *Priorité* : Priorité élevée.
- *Responsable/Participation* : Contractant chargé de la MSE ; principale équipe technique sur la MSE
- *Calendrier* : En cours (se reporter à la feuille de route sur la MSE de l'ICCAT à l'**appendice 7**).

Demande de déploiement et de données de marques archives pop-up reliées par satellite (PSAT) pour analyses conjointes :

- *Contexte/objectifs* : Le Comité a identifié des zones prioritaires pour le déploiement de PSAT dans l'Atlantique. En 2025, ces zones incluent la zone équatoriale et le golfe de Guinée, la zone de mélange des stocks dans l'Atlantique Nord-Est et l'Atlantique Sud-Ouest. Le déploiement de PSAT dans ces zones soutiendra les travaux en cours sur la structure et le mélange des stocks, l'identification des zones de frai et les travaux sur l'adéquation de l'habitat, ce qui est intégré dans la standardisation de la capture par unité d'effort (CPUE) et dans l'avis lié au changement climatique. Le Comité continue d'encourager toutes les CPC à fournir leurs données de marquage PSAT pour l'espadon à un groupe d'étude *ad hoc*. Les données devraient inclure au moins la température et la profondeur par heure, la date et dans des carrés de 1^o de latitude/longitude. Cela contribuera à étayer l'amélioration de la standardisation de la CPUE par le biais de la suppression des effets environnementaux ainsi qu'à mieux définir les délimitations de stock. Cette activité est liée à une autre activité du plan de travail du WGSAM.
- *Priorité* : Priorité élevée.
- *Responsable/Participation* : Dirigé par le Portugal et le Canada, avec la participation des CPC disposant de données sur les marques PSAT.
- *Calendrier* : Commencé en 2018, en cours jusqu'à présent et se poursuivra en 2025.

Poursuite des travaux sur les effets environnementaux :

- *Contexte/objectifs* : Étant donné qu'il est possible que les effets spatiaux et environnementaux soient partiellement responsables des tendances contradictoires de certains indices d'abondance influents, le Comité devrait continuer à étudier cette hypothèse les prochaines années en utilisant les données existantes de PSAT afin de compléter ce travail et de déterminer la meilleure manière d'intégrer formellement ces covariables environnementales dans le processus global d'évaluation. Les États-Unis ont joué un rôle prépondérant dans ce travail de recherche et les collaborateurs susceptibles d'y participer seraient des scientifiques du Canada, du Japon et de l'Union européenne (Espagne et Portugal), car leurs indices d'abondance sont les plus indiqués pour ce travail. Les résultats escomptés pourraient inclure la réduction quantifiée des indices d'abondance contradictoires des régions tempérées et tropicales, ce qui devrait conduire à une évaluation du stock plus stable. D'autres produits pourraient englober une meilleure compréhension de la distribution de l'espadon et, peut-être, un réexamen de la structure géographique des données et de l'évaluation. Ces travaux devraient être élargis afin d'inclure la Méditerranée. Compte tenu des effets prévus du changement climatique, le Groupe explorera les scénarios futurs à l'aide de sources de données actualisées. Cela soutiendra les travaux sur la MSE sur l'élaboration d'avis solides sur le plan climatique. De surcroît, le Groupe de travail a l'intention

d'appuyer les travaux en cours du Sous-comité des écosystèmes pour tester la formulation de l'avis de gestion avec risque équivalent conditionné par le climat pour l'espadon de l'Atlantique Nord.

- *Priorité* : Priorité élevée
- *Responsable/Participation* : Dirigé par les États-Unis, avec la participation du Sous-comité des écosystèmes et d'autres CPC.
- *Calendrier* : En cours, à examiner à la prochaine évaluation des stocks.

Application de méthodes d'estimation des rejets morts d'espadon dans les pêcheries de l'ICCAT :

- *Contexte/objectifs* : Le Comité continue à noter que la déclaration des rejets morts pour les trois stocks d'espadon est insuffisante. Par conséquent, le Comité note l'importance d'appliquer les analyses d'estimation des rejets morts (par exemple, l'outil d'estimation des prises accessoires (BYET) mis au point par le WGSAM) aux stocks d'espadon. Le Comité travaillera avec des scientifiques nationaux pour mettre en œuvre l'estimation des rejets pour les principales flottilles d'espadon avant la prochaine évaluation du stock.
- *Priorité* : Priorité élevée
- *Responsable/Participation* : WGSAM, scientifiques des CPC.
- *Calendrier* : En cours, à poursuivre en 2025.

Étudier le développement d'un indice de CPUE combiné pour le stock du Sud :

- *Contexte/objectifs* : Un Groupe technique restreint étudiera le développement d'un indice combiné afin d'améliorer les données d'entrée des modèles d'évaluation de l'Atlantique Sud. Pour ce faire, les données de prise et d'effort de la tâche 2 de l'ICCAT constitueront la principale source de données, mais les données détaillées de prise et d'effort des différentes CPC pourraient être idéalement utilisées à cette fin également, dans le cas où le partage des données est possible.
- *Priorité* : Priorité élevée
- *Responsable/Participation* : Travaux en collaboration des scientifiques des CPC.
- *Calendrier* : Devrait probablement commencer en 2025.

Poursuivre le développement d'une étude de simulation en boucle fermée pour le stock d'espadon de l'Atlantique Sud :

- *Contexte/objectifs* : Lors de la réunion intersessions du Groupe d'espèces sur l'espadon (y compris la MSE) (ICCAT, 2024e), le document de Taylor (2024) a été présenté et celui-ci faisait état des récents progrès sur les simulations en boucle fermée pour l'espadon de l'Atlantique Sud. Les résultats ont montré que la plupart des CMP répondent à des critères de « suffisisant » minimaux. Toutefois, il reste nécessaire de procéder à de plus amples travaux qui pourraient nécessiter des contributions de la Sous-commission 4.
- *Priorité* : Priorité moyenne.
- *Responsable/Participation* : Secrétariat/Rapporteur/Consultant.
- *Calendrier* : Commencé en 2022 et en cours.

Réviser et actualiser les conversions pour les stocks d'espadon :

- *Contexte/objectifs* : Le Groupe d'espèces sur l'espadon a reconnu qu'il était nécessaire d'élaborer des conversions pour les nouveaux formats de poids manipulé et que les conversions disponibles sur le site web de l'ICCAT pourraient être incomplètes ou obsolètes et devraient être mises à jour.
- *Priorité* : Priorité moyenne.
- *Responsable/Participation* : Secrétariat/Rapporteur.
- *Calendrier* : 2025.

Méditerranée

La dernière évaluation du stock de la Méditerranée a été réalisée en 2020 (ICCAT, 2020c). La prochaine évaluation devrait avoir lieu en 2026 en ce qui concerne l'espadon de la Méditerranée, mais afin de suivre les tendances du stock, les indicateurs essentiels de la pêche (par exemple, les captures, les indices

d'abondance) devraient être revus et développés par un Sous-groupe avant la prochaine évaluation des stocks.

Compte tenu des besoins ci-dessus et des questions soulevées lors de la dernière évaluation, le plan de travail inclura :

- L'examen des données halieutiques et biologiques pertinentes.
- La mise à jour des estimations des indices standardisés de CPUE pour les pêcheries les plus importantes, en tenant compte du nouvel engin de ligne de piégeage.
- Obtenir des estimations des déclarations erronées de rejets.
- Des estimations des captures sous-taille.

En outre, le Comité encourage les scientifiques nationaux à identifier les effets de l'environnement sur la biologie, l'écologie et la pêche de l'espadon. Les futures analyses de CPUE devraient évaluer les avantages de tenir compte des changements climatiques et océanographiques importants qui se sont produits récemment en mer Méditerranée (par exemple, les changements transitoires dans la Méditerranée orientale) et qui pourraient avoir eu un impact sur la disponibilité du stock pour certaines pêcheries, et/ou sur le succès du recrutement de la population.

- *Calendrier* : d'ici la prochaine évaluation des stocks (2026).
- *Priorité* : Moyenne.
- *Participation* : toutes les CPC.

17.1.10 Plan de travail pour les thonidés tropicaux

Le plan de travail pour les thonidés tropicaux au titre de 2025 comporte les tâches principales suivantes :

Évaluation du thon obèse

L'évaluation la plus récente du stock de thon obèse (ICCAT, 2021b) a été réalisée en 2021, en utilisant des données de prise et d'effort jusqu'en 2019 inclus. Le Comité propose d'organiser une réunion de préparation des données et une réunion d'évaluation du thon obèse en 2025, incluant les données jusqu'à l'année de pêche 2023.

Les données de base des pêcheries devront être mises à jour et présentées lors de la réunion de préparation des données :

- Mettre à jour et réviser la prise historique (tâche 1NC), et la prise et l'effort (tâche 2CE) pour le thon obèse avec une date limite de deux semaines avant la réunion de préparation des données sur le thon obèse pour soumission au Secrétariat.
- Données sur les échantillons de taille pour toutes les principales flottilles et engins principaux.
- Demande aux CPC de soumettre la capture par taille (CAS) pour toutes les principales flottilles en utilisant le formulaire ST05-T2CS.
- Tout changement important dans les opérations de pêche doit être signalé, de préférence sous la forme d'un document SCRS.

Les scientifiques sont encouragés à fournir de nouvelles informations sur les données biologiques qui peuvent éclairer l'évaluation en tant que documents SCRS pour la réunion de préparation des données sur le thon obèse. Les paramètres démographiques devront être revus et mis à jour le cas échéant :

- Réaliser des analyses actualisées des données de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique (AOTTP) (conventionnel et électronique) visant à réduire l'incertitude des paramètres d'estimation de la mortalité naturelle et de la croissance.
- Compiler toute nouvelle information disponible sur la maturité en fonction de la taille ou de l'âge.
- Estimations révisées de la mortalité naturelle prenant en considération les lignes directrices de l'atelier du Centre pour l'avancement des méthodes d'évaluation de la population (CAPAM) sur l'estimation de la mortalité naturelle (<https://capamresearch.org/Natural-Mortality-Workshop>);

L'évaluation de 2025 prévoit d'utiliser la même plateforme de modèle d'évaluation (SS3) et la structure de la flottille utilisée dans l'évaluation de 2021 afin d'être cohérente avec les modèles opérationnels de la MSE pour les stocks mixtes de thonidés tropicaux. Toutefois, l'évaluation prendrait en compte d'autres modèles et plates-formes d'évaluation.

Les mises à jour des paramètres biologiques pertinents et des indices d'abondance relative non utilisés lors de l'évaluation de 2021 seront prises en compte. Toutefois, les indices d'abondance relative suivants utilisés lors de l'évaluation de 2021 devront au minimum être mis à jour et disponibles pour la réunion de préparation des données :

- Indice palangrier conjoint, idéalement développé au niveau d'opération par opération et fourni bien avant la réunion de préparation des données. Tous les pays disposant de flottilles palangrières et de données disponibles opération par opération sont encouragés à participer à l'élaboration de cet indice.
- Indice acoustique des senneurs
- Les scientifiques sont encouragés à développer des indices supplémentaires qui seront pris en compte dans les modèles.

Au cours de l'évaluation, outre l'état des stocks et les projections, le Comité estimera les schémas historiques de mortalité par pêche par âge et par flottille afin d'élaborer des diagrammes d'impact spécifiques aux flottilles qui pourront être utilisés dans les réponses à la Commission.

Poursuivre l'élaboration, la révision et la mise à jour de la proposition relative aux indicateurs conjoints des pêcheries

Le Comité a reconnu la nécessité de développer des indicateurs conjoints des pêcheries pour les principales pêcheries de thonidés tropicaux afin de contribuer aux discussions scientifiques et à la rédaction des réponses à la Commission (Pascual-Alayón *et al.*, 2024).

Le Comité recommande que toutes les CPC ayant des pêcheries de senneurs ciblant les thonidés tropicaux participent à la caractérisation et à la définition de chaque indicateur de pêche afin de valider la liste au niveau de l'ICCAT. Il est recommandé à toutes les CPC de participer à ce processus d'homogénéisation et d'adoption d'indicateurs des pêcheries représentatifs.

- Le Comité propose que les CPC intéressées travaillent entre les sessions afin d'examiner et de consolider les indicateurs des pêcheries dans Die *et al.*, 2024 afin qu'ils puissent être présentés au Sous-comité des statistiques et au SCRS en 2025. Définir un plan d'action pour parvenir à une résolution finale ou à une déclaration de la Commission sur cette question.
- Le Comité demande au Secrétariat d'examiner les bases de données de l'ICCAT afin de vérifier la disponibilité des données requises pour compléter et/ou calculer les indicateurs des pêcheries pour la pêche de senneurs et d'identifier les données manquantes qui devront être collectées à l'avenir.
- Le Comité recommande que les CPC s'efforcent de développer et de proposer des indicateurs des pêcheries complémentaires pour d'autres pêcheries importantes de thonidés tropicaux dans l'Atlantique, y compris la palangre et les canneurs. En raison de la spécificité de chaque engin et de chaque pêche, des indicateurs spécifiques des pêcheries doivent être développés ou sélectionnés parmi ceux déjà disponibles.

Amélioration des données de base sur les pêcheries

Le Comité recommande la création d'un groupe *ad hoc* au sein du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux qui sera chargé d'examiner la qualité des données de base utilisées dans l'évaluation des stocks (données de capture, d'effort et de taille) contenues dans les bases de données de l'ICCAT dans le but de :

- Examiner les lacunes de données les plus importantes et les sources d'incertitude dans les rapports de données fournis au SCRS ;

- Fournir des orientations aux CPC sur les stratégies potentielles visant à améliorer la qualité des données ;
- Examiner les travaux récemment menés sur les indicateurs des pêcheries et présentés en 2023 et 2024 pour élaborer un ensemble de méthodes standard pour déclarer et communiquer les indicateurs des pêcheries.

Des efforts similaires menés par ce Comité dans le passé suggèrent que cet examen doit être réalisé avec la pleine coopération, collaboration et implication des scientifiques issus des CPC qui fournissent des données. Ces scientifiques sont les mieux placés pour connaître les défis auxquels chaque pays est confronté en matière de collecte et de déclaration des données. Ils sont également les mieux placés pour mettre en œuvre les orientations fournies par le Comité.

Avant la réunion de préparation des données sur le thon obèse, le coordinateur du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux invitera les membres du SCRS et le Secrétariat de l'ICCAT à se joindre à ce groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux et coordonnera l'élaboration des termes de référence et du processus utilisé par le groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux pour atteindre l'amélioration souhaitée de la qualité des données. Les termes de référence devraient définir clairement la portée de l'examen et s'assurer qu'il se concentre sur les données les plus importantes pour les processus d'évaluation des stocks et de la MSE ainsi que pour la soumission de réponses à la Commission.

Amélioration des paramètres biologiques

Le Comité continuera à soutenir les activités liées au programme AOTTP et la poursuite de l'analyse des données de l'AOTTP. Ces activités fourniront des données sur les poissons marqués et récupérés et les taux de déclaration des poissons marqués par le biais d'expériences de faux marquage. Le travail se concentrera sur le suivi des poissons récupérés et le faux marquage en Afrique occidentale.

Les paramètres biologiques de tous les stocks de thonidés tropicaux continuent de présenter une grande incertitude, en particulier ceux liés aux modèles de croissance et à la détermination de l'âge. Bien que le marquage fournisse des informations précieuses sur la croissance, il tend à se limiter à une gamme étroite de longueurs et d'âges. Cette fourchette est définie par le plus petit poisson qui peut être marqué, par le taux de survie de ces poissons et par le comportement de déclaration des différentes flottilles. Le marquage n'apporte donc pas beaucoup d'informations sur la croissance des petits et des grands poissons. Le Comité a donc entrepris la collecte d'échantillons pour la détermination de l'âge. Cette collecte a été particulièrement fructueuse en Afrique de l'Ouest, avec l'appui initialement de l'AOTTP et actuellement de l'ICCAT.

Le Comité demande que l'on poursuive les efforts visant à collecter et à déterminer l'âge des échantillons de thon obèse avant la réunion de préparation des données sur le thon obèse, en travaillant en étroite collaboration avec des programmes complémentaires, y compris ITUNNES. Ces données contribueront à améliorer les modèles de croissance des deux espèces et les estimations de l'âge maximal du thon obèse.

MSE

Le Comité continuera à soutenir le développement de la MSE pour le listao de l'Ouest et de la MSE multi-stocks. La poursuite du développement de ces MSE est favorisée par la capacité de tous les membres du Comité à avoir une compréhension de base du processus de la MSE et à contribuer aux aspects techniques de celui-ci. Les membres du Comité profiteront des possibilités de formation sur la MSE offertes par l'ICCAT et/ou le projet ABNJ.

MSE multi-stocks

Le Comité ajustera les indicateurs des performances de la MSE multi-stocks sur la base des commentaires sur les objectifs de gestion opérationnelle formulés par la Commission. Les commentaires seront sollicités soit lors de la réunion annuelle de 2024, soit pendant la réunion appropriée de la Sous-commission 1. Ces objectifs sont essentiels pour la réussite du processus de la MSE multi-stocks, car ils doivent être liés à des indicateurs des performances spécifiques utilisés pour sélectionner une procédure de gestion.

Le Sous-groupe technique sur la MSE pour les thonidés tropicaux du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux continuera à soutenir l'équipe de développement sous contrat et à faire progresser le processus de la MSE multi-stocks et à faire rapport périodiquement au groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux. Les travaux intérimaires et les développements de la MSE multi-stocks sont soumis à l'examen et à l'adoption du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux.

MSE pour le listao de l'Ouest

Pour le listao de l'Ouest, les résultats actuels de la MSE serviront de base à l'adoption par la Commission de l'ICCAT d'objectifs de gestion définitifs et d'une MP en 2024. Le Comité élaborera des lignes directrices pour les scénarios de circonstances exceptionnelles et les scénarios de changement climatique en attendant l'adoption de la MP en 2024.

17.2 Réunions intersessions proposées pour 2025

Compte tenu des ressources actuelles du Secrétariat de l'ICCAT et des niveaux existants de soutien des CPC en termes de participation des scientifiques, le Comité n'a la capacité de réaliser que trois processus d'évaluation de stock au cours d'une année. Le calendrier ci-dessus reflète les priorités identifiées par le Comité pour les évaluations des stocks à réaliser en 2025, notamment :

- 1) Thonidés tropicaux : thon obèse (dernière évaluation en 2021 ([ICCAT, 2021b](#))) ;
- 2) Istiophoridés : makaire blanc (dernière évaluation en 2019 ([ICCAT, 2020b](#)), et
- 3) Requins : Requin-taube bleu de l'Atlantique Nord et Sud (tous deux évalués la dernière fois en 2017 ([ICCAT, 2017e](#))).

Le Comité note que, bien qu'il ait recommandé en 2023 qu'une évaluation du stock d'espadon de la Méditerranée soit réalisée en 2025, il ne maintient plus cette recommandation. Cette recommandation de 2023 appelait à des améliorations substantielles des données. Bien que de nouvelles données aient été reçues (par exemple, de nouvelles données de capture pour la période la plus récente, 2019-2023), il subsiste d'importantes lacunes dans les données qui entraveraient l'évaluation. Par conséquent, le Groupe d'espèces sur l'espadon a inclus dans ce plan de travail des améliorations aux entrées de données et dans ses recommandations la déclaration et les analyses de données.

Projet de calendrier du SCRS pour 2025

	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	MAR						
Janvier			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			
Février						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			
Mars						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
Avril						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	
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	31
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	28	29	30	
Juillet						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
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	30	31
Septembre						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	
Octobre						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
Novembre						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	
Décembre						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

Jour férié à l'ICCAT
 Réunion à caractère technique
 Préparation des réunions du Secrétariat/vacances
 Atelier

17.3 Lieu et date de la prochaine réunion du SCRS

La prochaine réunion du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS) est planifiée du 22 au 26 septembre 2025 et les réunions des Groupes d'espèces du 15 au 20 septembre 2025. Ces réunions auront lieu à Madrid (Espagne) et auront un format hybride.

18. Recommandations générales à la Commission

Priorités et coût de l'incorporation dans le budget des frais d'interprétation des réunions intersessions du SCRS

Suite à la demande du SCRS de 2022 adressée à la Commission pour la prestation de services d'interprétation lors de toutes les réunions intersessions du SCRS, la Commission a suivi l'avis du SCRS et a accepté de fixer les critères pour classer les réunions prioritaires qui bénéficieraient de services d'interprétation. Les cinq catégories les plus élevées établies pour établir l'ordre de priorité de la prestation d'une interprétation pendant les réunions intersessions du SCRS sont les suivantes :

Niveau de priorité	Réunion
<i>Catégorie 1</i>	Réunions du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux
<i>Catégorie 2</i>	Réunions du Groupe d'espèces sur les requins
<i>Catégorie 3</i>	Réunions du Sous-comité des statistiques
<i>Catégorie 4</i>	Réunions du Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux
<i>Catégorie 5</i>	Réunions du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires

En 2023, la Commission a inclus dans le budget ordinaire provisoire de 2025 un montant total de 212.000 euros pour couvrir les frais d'interprétation liés aux réunions du SCRS jusqu'à la catégorie 5.

Sur la base des critères susmentionnés, le Président du SCRS et le Secrétariat de l'ICCAT ont élaboré un projet de tableau à soumettre à l'examen du Comité (**tableau 1**), qui prenait en considération le calendrier provisoire du SCRS pour 2025. Dans ce cas, il est recommandé qu'une interprétation soit assurée lors de la réunion du Groupe d'espèces sur les istiophoridés de septembre en raison d'un besoin important à cet égard et du fait que l'avis de gestion sera développé en se basant sur l'évaluation du stock de WHM. En conséquence, les coûts estimés pour la prestation de services d'interprétation aux réunions intersessions du SCRS en 2025 seraient les suivants, détaillés ci-dessous (**tableau 1**) :

Tableau 1. Estimation des coûts d'interprétation pour certaines réunions intersessions du SCRS en 2025.

Réunions demandées	Durée (nombre de jours)	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5
<i>Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux¹</i>	12,5	€80.625	-	-	-	-
<i>Groupe d'espèces sur les requins²</i>	12	-	77.400€	-	-	-
<i>Sous-comité statistiques³</i>	1,5	-	-	9.675€	-	-
<i>Groupe d'espèces sur les istiophoridés⁴</i>	2	-	-	-	12.900€	-
<i>Sous-comité écosystèmes et des prises accessoires</i>	5	-	-	-	-	32.250€
Coût cumulé		€80.625	€158.025	€167.700	€180.600	€212.850

¹ Y compris une réunion de préparation des données, une réunion d'évaluation des stocks et une réunion de deux jours et demi du Groupe d'espèces.

² Y compris une réunion de préparation des données, une réunion d'évaluation des stocks et une réunion de deux jours du Groupe d'espèces.

³ Y compris une réunion d'un jour et demi pendant la semaine des réunions des Groupes d'espèces de septembre.

⁴ Y compris une réunion de 2 jours pendant la semaine des réunions des Groupes d'espèces de septembre.

18.1 Recommandations générales à la Commission qui ont des implications financières

18.1.1 Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires

Concernant les prises accessoires

- Le Comité recommande la tenue d'un atelier pour poursuivre le travail d'évaluation de l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines dans la Méditerranée en 2025. Pour cet atelier, des fonds sont demandés pour financer la participation de six à sept scientifiques (20.000 €).
- Le Comité a recommandé au Secrétariat d'augmenter la fourniture des marques spaghetti destinées au marquage des espèces faisant l'objet de prises accessoires, y compris le *Mola mola*. En conséquence, différents types de marques spaghetti devraient être achetés et mis à disposition (3.000 €).

Concernant les écosystèmes

- Reconnaissant la nécessité d'étendre la portée spatiale des indicateurs climatiques et océanographiques au-delà de la mer Méditerranée et jusqu'à l'océan Atlantique, il est recommandé à la Commission de fournir des fonds pour faire avancer ce travail (€14,500).
- Il a été recommandé que le SCRS examine le besoin potentiel de ressources supplémentaires pour faire face au changement climatique.

Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires	2025
Marquage	
Acheter différents types de marques spaghetti	3.000 €
Autres études	
Étendre la portée spatiale des indicateurs climatiques et océanographiques au-delà de la mer Méditerranée jusqu'à l'océan Atlantique	14.500 €
Ateliers/réunions	
Atelier sur l'évaluation de l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines en mer Méditerranée et fonds pour financer la participation des experts invités et du Secrétariat de l'ICCAT	20.000 €
TOTAL	37.500 €

18.1.2 Sous-comité des statistiques

Compte tenu de la nécessité de poursuivre les développements (suite au retour d'information fourni par les CPC et le SCRS), ainsi que de la nécessité de déployer les nouvelles applications de diffusion de données publiques sur une infrastructure en nuage dédiée (location mensuelle de serveurs en nuage avec le logiciel requis, avec possibilité d'augmenter la capacité en fonction des besoins), le Sous-comité des statistiques recommande que des fonds supplémentaires soient mis de côté spécifiquement à ces fins.

Le Comité recommande de continuer à soutenir la phase II du projet régional de collecte de données aux Caraïbes de l'ICCAT. Le projet vise à améliorer la déclaration et l'analyse des données des pêcheries des flottilles capturant le makaire bleu et l'albacore dans la région. Les États-Unis se sont déjà engagés à financer intégralement cette activité.

La ventilation des fonds demandés en ce qui concerne le Sous-comité des statistiques pour la période 2025 est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Sous-comité des statistiques	2025
Marquage	
Études biologiques :	
Collecte et expédition d'échantillons	
Autres études liées aux pêcheries	
Projet régional de collecte des données aux Caraïbes	110.000 €
Location de serveurs en nuage et des logiciels requis	11.000 €
Évaluation	
MSE	
Ateliers/réunions	
TOTAL	121.000 €

18.1.3 Germon

Le Comité recommande de poursuivre le financement du Programme annuel sur le germon (ALBYP) pour les stocks de l'Atlantique Nord et Sud. Pour 2025, la recherche sur les stocks de germon du Nord et du Sud sera axée sur la biologie et l'écologie et l'évaluation de la stratégie de gestion.

- Pour 2025, le Comité recommande de poursuivre le marquage électronique et les études sur la biologie de la reproduction (avec la détermination de l'âge des échantillons qui y est associée) dans l'Atlantique Nord et Sud et de faire progresser la MSE pour le germon du Nord (N-ALB). Ces tâches sont toutes considérées comme hautement prioritaires, avec un coût estimé à :
 - i. 32.750€ pour le marquage (25.000€ pour le Nord et 7.750€ pour le Sud) ;
 - ii. 32.500€ pour la biologie de la reproduction, la détermination de l'âge qui y est associée et l'échantillonnage (5.000€ pour le Nord et 27.500€ pour le Sud) ;
 - iii. Conformément à la feuille de route de la MSE de l'ICCAT adoptée par la Commission, le Comité recommande à la Commission de débloquer les moyens financiers nécessaires pour la continuité des travaux sur la MSE pour le germon du Nord (N-ALB). Cette tâche hautement prioritaire nécessite un financement de 30.000€ pour 2025.

De plus amples détails sur la proposition du plan financier et de recherche sont fournis dans le rapport du ALBYP.

Le tableau ci-dessous présente de façon détaillée la ventilation des fonds demandés en ce qui concerne le germon pour 2025 :

Germon	2025
Marquage, récompenses et sensibilisation	32.750€
Études biologiques	
Reproduction	20.000€
Âge et croissance	7.500€
Génétique	
Autres	
Collecte et expédition d'échantillons	5.000€
MSE	
Progrès de la MSE pour ALB-N	30.000€
TOTAL	95.250€

18.1.4 Istiophoridés

Le Comité recommande de poursuivre le financement du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés (EPBR). En 2025, la recherche se concentrera sur les domaines suivants, par ordre de priorité :

- Poursuivre l'étude sur la croissance des trois espèces d'istiophoridés prioritaires dans l'Atlantique Est, y compris la collecte et l'expédition d'échantillons ;
- Avancer dans la validation directe des protocoles de détermination de l'âge par le biais du carbone radioactif, de la génétique et d'autres techniques scientifiques de pointe. La validation de l'âge (carbone radioactif) pour le makaire bleu a débuté en 2024 avec un échantillon limité et de bons résultats. Compte tenu du succès de ces nouveaux travaux de validation, le Comité demande une augmentation de cette ligne budgétaire afin de pouvoir développer des travaux complets. Pour 2025, ils utiliseront les otolithes de l'Atlantique Est, collectés dans le cadre de l'EPBR, qui sont disponibles ;
- Poursuivre le marquage électronique des istiophoridés (BUM/WHM) dans l'Atlantique Nord-Est ;
- Poursuivre l'étude sur la reproduction du makaire bleu (BUM) dans le golfe du Mexique.

Les fonds demandés pour les istiophoridés pour 2025 sont ventilés dans le tableau ci-dessous :

Istiophoridés	2025
Marquage	
Marquage électronique, récompense et sensibilisation (Atlantique Nord-Est)	27.500€
Études biologiques	
Reproduction	10.000 €
Âge et croissance	35.000€
Génétique	
Autres (le cas échéant, préciser)	
Collecte et expédition d'échantillons	7.000€
Évaluation du stock	
Révision externe de l'évaluation de WHM	10.000€
Ateliers/réunions	
TOTAL	89.500€

18.1.5 Thon rouge

Le Comité recommande de poursuivre le financement du Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP). Pour l'année prochaine, la recherche se concentrera sur les domaines suivants, par ordre de priorité :

- Tenir une réunion intersessions au format hybride en 2025 (4 jours). Cette réunion intersessions en 2025 discutera des résultats du marquage-récupération des spécimens étroitement apparentés (CKMR) pour le thon rouge de l'Ouest, la mise en œuvre du CKMR pour le thon rouge de l'Est, évaluera les nouvelles informations qui pourraient entraîner des conséquences pour l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) et affinera les plans pour la vérification de la santé du stock et la révision de la MSE de 2026-2027 ;
- Contribuer aux tâches de modélisation, aux activités d'échantillonnage et aux études génétiques en lien avec la conception et l'éventuelle mise en œuvre de l'étude CKMR ;
- Contribuer aux études biologiques et au développement de la base de données biologiques requis pour l'évaluation du stock et le CKMR ;
- Contribuer au programme de recherche sur le marquage y compris au développement de la base de données électroniques ;

- Engager des experts à l'appui de la MSE du BFT ;
- Mener une prospection aérienne du GBYP en 2025 uniquement dans la région des Baléares, évoluer vers une prospection tous les deux ans dans l'avenir immédiat.

La ventilation des fonds demandés en ce qui concerne le thon rouge pour 2025, approuvés à la réunion de la Commission de 2023, et la nouvelle proposition de répartition de ces fonds sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Thon rouge	2025, approuvé en 2023 (GBYP - Phase 14)	Révisé pour 2025* (GBYP - Phase 14)
Marquage	50.000€	50.000€
Études biologiques		
Développement de CKMR	100.000€	280.000€
Collecte, expédition, manipulation et maintenance des échantillons	55.000€	55.000€
Autres études		
Indice indépendant des pêcheries, prospection aérienne du GBYP	365.000€	170.000€**
Poursuite du développement des modèles d'évaluation et de la MSE	10.000 €	25.000€
Ateliers/réunions		
Coordination du programme	235.000€	235.000€
TOTAL	815.000€	815.000€

* Un aperçu général de la manière dont le financement pourrait fonctionner en 2026 est fourni dans la « Proposition de plan de mise en œuvre du marquage-recapture de spécimens étroitement apparentés (CKMR) de thon rouge de l'Atlantique Est » [SCI_104A/2024].

** Les économies réalisées dans le cadre de la prospection aérienne proviendront du fait que la prospection des Baléares ne sera réalisée qu'en 2025 et que ce financement sera alloué à l'échantillonnage et aux projets pilotes du CKMR.

18.1.6 Requins

Le Comité recommande de poursuivre le financement du Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP). Pendant les deux prochaines années, la recherche se concentrera sur les domaines suivants, par ordre de priorité :

- Fournir des fonds au SRDCP pour l'année 11 afin de :
 - i) Poursuivre l'analyse de la différenciation des stocks de requin-taupo commun (séquençage de nouvelle génération - NGS) (20.000 €).
 - ii) Poursuivre l'étude prioritaire sur les déplacements, la caractérisation de l'habitat et la mortalité après remise à l'eau du requin-taupo bleu (*Isurus oxyrinchus*), du requin-taupo commun (*Lamna nasus*), du requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*), du requin océanique (*C. longimanus*), de la petite taupo (*I. Paucus*), du requin-marteau (*Sphyrna* sp.) du requin peau bleue (*Prionace glauca*) et du renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) par le biais du marquage par satellite, y compris les récompenses pour le retour des marques. Compte tenu du grand succès des campagnes de marquage en 2024, le Groupe demande une augmentation sur cette ligne afin de pouvoir acquérir des marques satellites supplémentaires, y compris des miniPAT et quelques marques SPOT (55.000 €).
 - iii) Mener des campagnes de marquage électronique. Compte tenu du succès des campagnes de marquage de 2024, le Groupe demande une augmentation de cette ligne budgétaire afin que les campagnes puissent se poursuivre et s'élargir en 2025. Les zones prioritaires pour 2025 sont les suivantes : 1) Atlantique équatorial et tropical, 2) côte ouest africaine, 3) Atlantique Sud-Ouest (110.000 €).
 - iv) Poursuivre l'étude sur la biologie de la reproduction du requin-taupo bleu de l'Atlantique Nord en quantifiant les concentrations d'hormones reproductrices à partir d'échantillons de tissus musculaires afin de déterminer la maturité et l'état de la reproduction (7.500 euros).

- v) Poursuivre l'étude sur l'âge et la croissance de l'une des espèces suivantes de l'ICCAT (BSH, POR, SPZ, OCS, FAL et BTH), y compris l'expédition d'échantillons (7.000 euros).
- Envisager d'engager un ou plusieurs experts externes pour aider à construire une approche méthodologique claire et complète pour l'évaluation de 2025 des stocks de requins-taupes bleus de l'Atlantique Nord et Sud. Le ou les experts devraient également participer en personne aux réunions de préparation des données et d'évaluation des stocks (20.000 euros).

La ventilation des fonds demandés en ce qui concerne les requins pour 2025 est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Requins	2025
Marquage	
Marquage électronique, récompense et sensibilisation	55.000 €
Campagne de marquage électronique	110.000 €
Études biologiques	
Reproduction (SMA Nord)	7.500 €
Âge et croissance (autres espèces)	7.000 €
Génétique (POR)	20.000 €
Autres (le cas échéant, identifier)	
Collecte et expédition d'échantillons	
Ateliers/réunions	
Évaluation des stocks	
Évaluation du stock SMA par des experts	20.000 €
Équipement	
Capteurs de temps et de profondeur (TDR) et minuteurs d'hameçons (étude sur le long terme, demandée par la Rec. 21-09)	28.500 €
TOTAL	248.000 €

18.1.7 Thonidés mineurs

Le Comité recommande de poursuivre le financement du programme annuel sur les thonidés mineurs (SMTYP). Pendant les deux prochaines années, la recherche sera axée sur les domaines suivants par ordre de priorité :

- *Soutien continu au SMTYP* : Le Comité a recommandé de poursuivre les activités du programme de recherche SMTYP de l'ICCAT en 2025 afin d'améliorer davantage l'information biologique (amélioration de la couverture géographique pour la croissance, la maturité et l'identification des stocks) pour combler les lacunes restantes pour les trois espèces (WAH, LTA, BON) et poursuivre l'échantillonnage de *Auxis thazard* (FRI) et *Auxis rochei* (BLT). En outre, le Comité recommande d'effectuer une comparaison morphométrique et morphologique entre les spécimens frais/congelés d'*Euthynnus alleteratus* provenant de l'Atlantique tempéré Nord-Est, Sud-Ouest, de la mer Méditerranée et de l'Atlantique tropical oriental afin d'évaluer si les caractères physiques peuvent être utilisés pour distinguer les deux stocks génétiquement différents. Coûts pour 2025 : 32.500 euros (pour le traitement et l'analyse d'échantillons et pour l'achat d'échantillons).
- *Atelier en 2025 (en personne, 5 jours) sur la détermination de l'âge des espèces de thonidés mineurs* : Cet atelier permettrait de calibrer et d'adopter des méthodologies convenues internationalement pour conclure les études de détermination de l'âge en cours du BON, LTA et WAH et développer davantage les études de détermination de l'âge du FRA et BLT. Le coût estimé pour couvrir la participation d'un expert et jusqu'à six scientifiques nationaux est de 16.850 euros.

La ventilation des fonds demandés pour les thonidés mineurs pour la période 2024 et 2026 est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Thonidés mineurs	2025
Études biologiques :	
Reproduction	7.500 €
Âge et croissance	7.500 €
Génétique	7.500€
Collecte et expédition d'échantillons	10.000€
Ateliers/réunions	
Renforcement des capacités en matière de détermination de l'âge des thonidés mineurs	16.850 €
TOTAL	49.350 €

18.1.8 Espadon

Un projet de l'ICCAT sur la biologie, la génétique et le marquage par satellite de l'espadon a été lancé en 2018 et le Comité recommande de poursuivre ce projet en 2024 compte tenu des incertitudes actuelles et recommande de poursuivre le financement du Programme annuel sur l'espadon (SWOYP). Cette recommandation s'applique aux stocks de l'Atlantique Nord et Sud et de la Méditerranée pour les deux prochaines années. La compréhension de la biologie de l'espèce, incluant les paramètres relatifs à l'âge, la croissance et la reproduction, ainsi que la structure des stocks et le mélange entre les stocks, est essentielle pour l'application de modèles d'évaluation des stocks réalistes d'un point de vue biologique et, en définitive, pour une conservation et gestion efficaces. Le Comité recommande, en outre, l'utilisation d'une campagne de recherche multi-stocks afin de combler les lacunes spatio-temporelles en matière d'échantillonnage qui sont communes aux Groupes d'espèces de l'ICCAT.

Plusieurs des activités suivantes seront financées par le budget scientifique 2024 de l'ICCAT. Cependant, dans certains cas, un budget supplémentaire sera nécessaire, comme détaillé ci-dessous :

- *Travaux de marquage par satellite* : pour couvrir les dépenses des appositions des marques précédemment acquises et de certains équipements de marquage (perches de marquage, etc.) et financer des sorties consacrées au marquage. En 2025, ces régions sont les suivantes : 1) la zone équatoriale et le golfe de Guinée, 2) la zone de mélange des stocks dans l'Atlantique Nord-Est et 3) l'Atlantique Sud-Ouest. Compte tenu de la grande réussite des campagnes de marquage menées en 2024, le Groupe sollicite une augmentation du budget par rapport à celui approuvé l'année dernière (116.500€) pour le porter à 146.000€, afin de pouvoir acquérir des marques additionnelles pour les campagnes de 2025.
- *Reproduction* : travail continu de traitement et d'analyse des gonades.
- *Âge et croissance* : traitement et analyse des épines et des otolithes ; poursuite d'une étude de validation de l'âge par carbone radioactif.
- *Génétique* : poursuite de l'analyse des échantillons de tissus des populations en vue de la différenciation des stocks ; poursuite d'une étude sur la détermination de l'âge épigénétique, à réaliser conjointement avec l'étude par carbone radioactif. L'étude génétique a continué à identifier la différenciation et les délimitations des stocks et le mélange entre l'espadon du Nord, du Sud et de la Méditerranée. En utilisant des techniques de génétique de l'ADN associé au site de restriction à double digestion (ddRAD), des échantillons seront analysés dans le centre de l'Atlantique Sud, le sud-ouest de l'océan Indien et l'est de la mer Méditerranée afin de mieux définir la différenciation et les délimitations des stocks. En outre, l'analyse ddRAD sera appliquée à de nouveaux échantillons provenant de zones d'intérêt déjà étudiées afin de surveiller les tendances temporelles du mélange entre les stocks. Les échantillons de l'Atlantique Nord-Est permettront d'élucider le taux de mélange des trois stocks, si le mélange est constant ou s'il y a des variations au fil des ans et s'il y a un mélange génétique entre les trois stocks. L'analyse ddRAD sera également appliquée aux spécimens méditerranéens capturés dans le détroit de Gibraltar pour confirmer l'absence de spécimens de

l'Atlantique dans la mer Méditerranée. L'analyse épigénétique sera principalement complétée par l'analyse de 30 échantillons supplémentaires par Séquençage au bisulfite à représentation réduite (RRBS-SEQ).

- *Échantillonnage et expédition* : Échantillonnage prioritaire sur les zones/tailles manquantes, telles que définies dans le résumé du projet et décrites de façon plus détaillée dans le rapport final de la phase 6 du SWOYP. Compte tenu des nouvelles possibilités d'échantillonnage dans des zones hautement prioritaires en 2025, le Groupe d'espèces sur l'espadon sollicite une légère augmentation du budget (de 0€ à 10.000€) afin de pouvoir échantillonner ces zones prioritaires en 2025.
- *Évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour l'espadon de l'Atlantique Nord* : (priorité : élevée). Faisant suite aux travaux demandés par la Commission (Rec. 23-04), certaines tâches de développement technique ont été renvoyées à 2025. Il est prévu que le Groupe d'espèces sur l'espadon poursuive l'élaboration d'un protocole sur les circonstances exceptionnelles et des tests de robustesse en 2025 et soumette un document sur des recommandations et les enseignements tirés de ce processus en vue d'améliorer les futurs travaux de l'ICCAT sur la MSE. Ainsi, le Groupe d'espèces sur l'espadon demande que le budget soit accru en conséquence (de 20.000€ à 95.000€) eu égard aux travaux supplémentaires qui sont désormais prévus pour 2025. Les travaux sur un protocole relatif aux circonstances exceptionnelles (EC) nécessitent environ 35% du budget demandé et les travaux sur les tests de robustesse environ 65% du budget.

La ventilation des fonds demandés pour l'espadon pour la période 2025 est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Espadon	2025, approuvé en 2023	2025 révisé
Marquage		
Marquage électronique, récompense et sensibilisation	€116.500	146.000€
Études biologiques		
Reproduction	€10.000	10.000 €
Âge et croissance	€15.000	15.000 €
Génétique	€60.000	60.000 €
Autre (étude des spécimens étroitement apparentés)		
Autres		
Collecte et expédition d'échantillons	€0	10.000 €
Ateliers/réunions		
MSE		
Avancement de la MSE pour l'espadon du Nord	€20.000	71.250 €
TOTAL	€221.500	312.250€

18.1.9 Thonidés tropicaux

Le Comité recommande de poursuivre le financement du Programme de recherche et de collecte des données pour les thonidés tropicaux (TTRaD). Pour 2025, la recherche se concentrera sur les domaines suivants, par ordre de priorité :

1. Développements et révision de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour le listao de l'Ouest (SKJ-W) et la MSE multi-stocks ;
2. Mise à jour de la mortalité par pêche et de la mortalité naturelle pour le BET avant la réunion prévue sur l'évaluation des stocks du thon obèse ;
3. Poursuite de la collecte d'échantillons (y compris le stockage) pour l'âge et la croissance et les analyses préliminaires ;
4. Activités et bureaux de récupération des marques du Programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'Océan Atlantique (AOTTP) ;

5. Développement d'un modèle spatio-temporel pour améliorer les réponses à la Commission en ce qui concerne la gestion des DCP dans l'océan Atlantique ;
6. Estimation des taux d'exploitation du listao à partir des données de l'AOTTP afin de déterminer si les taux d'exploitation issus du marquage peuvent être utilisés pour améliorer la performance des modèles d'évaluation du listao.

En 2023, un projet de Programme de recherche et de collecte des données sur les thonidés tropicaux (TTRaD) a été adopté et le Comité a mis à jour ce plan en y incluant des informations plus détaillées sur les calendriers, les coûts et les résultats attendus en 2024. Par conséquent, les activités 2, 5 et 6 représentent de nouvelles activités demandées par le Comité et liées aux priorités identifiées dans le TTRaD mis à jour.

Les fonds demandés pour les thonidés tropicaux pour 2025 sont ventilés dans le tableau ci-dessous :

Thonidés tropicaux	2025
Marquage, récompenses et sensibilisation	
Récupération des marques et tenue à jour de la base de données de l'AOTTP	8.750 €
Études biologiques :	
Âge et croissance	15.000€
Autres études	
Mise à jour de la mortalité par pêche et de la mortalité naturelle pour le BET	50.000€
Développement de modèles spatio-temporels	100.000€
Estimation des taux d'exploitation du listao	25.000€
MSE	
Listao de l'Ouest	75.000 €
MSE multi-stocks	
TOTAL	273.750 €

18.1.10 Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)

- Le WGSAM a recommandé qu'en plus de l'atelier de formation de 2024, un atelier de formation additionnel sur l'outil d'estimation des prises accessoires (BYET) soit organisé en 2025 dans la perspective d'augmenter le nombre de CPC soumettant des déclarations (sur les rejets morts et vivants).
- Le WGSAM a recommandé de mettre en œuvre les recommandations issues des ateliers sur le BYET de 2023 et de 2024, de développer l'application Shiny en tant qu'interface pour exécuter le code R du BYET et d'étudier toute autre suggestion de l'atelier de 2024.

La ventilation des fonds demandés en ce qui concerne le WGSAM pour la période 2025 est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)	2025
Autres (le cas échéant, préciser)	
Mettre en œuvre les recommandations issues des ateliers sur le BYET de 2023 et de 2024 et développer l'application Shiny en tant qu'interface pour exécuter le code R du BYET	26.000 €
Ateliers/réunions	
Atelier sur l'utilisation du BYET	20.000 €
TOTAL	46.000 €

18.2 Autres recommandations générales

18.2.1 Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires

Concernant les prises accessoires

- Le Comité a reconnu les progrès réalisés par les scientifiques nationaux dans la caractérisation de l'impact des pêcheries de l'ICCAT en Méditerranée sur les tortues marines et a recommandé que ces efforts se poursuivent.

Concernant les écosystèmes

- Le Sous-comité a recommandé que le SCRS examine le besoin potentiel de ressources supplémentaires pour faire face au changement climatique.

18.2.2 Sous-comité des statistiques

Le Secrétariat devrait collaborer avec un groupe *ad hoc* chargé de modifier le formulaire ST09 afin d'y inclure le sous-jeu minimum réalisable d'informations supplémentaires demandé par la [Rec. 22-12](#), et de déterminer comment traiter les discontinuités potentielles causées par la modification de la structure du formulaire ST09. Les résultats des travaux du groupe *ad hoc* seront présentés lors des réunions de 2025 du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires et du Sous-comité des statistiques.

Le Sous-comité des statistiques recommande que les scientifiques de toutes les CPC intéressées à participer au groupe *ad-hoc* chargé de modifier le formulaire ST09 afin de répondre à la [Rec. 22-12](#) sur les exigences en matière de données prennent contact avec le Secrétariat avant la fin de 2024.

Le Sous-comité des statistiques recommande qu'un atelier en ligne d'une journée consacré aux questions liées à la déclaration des données soit organisé en 2025. Cet atelier, qui se tiendra en ligne, est destiné aux correspondants statistiques et de marquage et aurait lieu environ un mois avant la date limite de soumission des données.

18.2.3 Germon

- Le Groupe recommande qu'un Groupe *ad hoc* se concentre sur les statistiques des pêcheries de germon de la Méditerranée avec l'objectif de réaliser une révision globale et exhaustive des séries historiques de capture de la tâche 1 et de capture et d'effort (CE) de la tâche 2. Il devrait se concentrer sur les captures historiques associées à des engins tels que les sennes, les filets maillants, etc., et prendre en considération les captures qui n'ont peut-être pas été déclarées historiquement avant la mise en place des programmes de surveillance. Ce Groupe *ad hoc* rendra compte au Groupe d'espèces sur le germon des projets de recherche, des progrès et des recommandations générales sur les séries historiques pour la ou les prochaines évaluations du germon de la Méditerranée, y compris les scénarios alternatifs potentiels de capture à prendre en compte dans les futures évaluations ou les efforts de MSE.
- Le Groupe recommande l'intégration du stock méditerranéen dans l'ALBYP. Afin de faciliter de meilleurs avis de gestion, le programme de recherche méditerranéen devrait se concentrer sur les points clés identifiés dans l'évaluation de 2024 et d'autres évaluations récentes du stock : l'amélioration des statistiques des pêcheries par la récupération des données, le calibrage de la prospection larvaire pour permettre une prospection indépendante des pêcheries à long-terme, une analyse de croissance intégrée, l'amélioration de la distribution a priori de r et K , le développement d'une capture par unité d'effort (CPUE) palangrière conjointe, et les effets environnementaux.

18.2.4 *Istiophoridés*

Le Comité recommande que les CPC suivent la recommandation générale du SCRS visant à remplacer, dès que possible, les statistiques de capture préliminaires du SCRS (T1NC) par leurs prises officielles de toutes les espèces (en séparant les débarquements, les rejets morts et les rejets vivants) en équivalent de poids vif.

18.2.5 *Thon rouge*

- Le Comité recommande que les programmes d'échantillonnage des CPC soutiennent le programme de CKMR pour le thon rouge de l'Est à travers leurs programmes nationaux en collaboration avec le programme CKMR du GBYP.
- Le Comité réitère sa demande de fournir au Comité 100% des enregistrements vidéo des caméras stéréoscopiques au lieu d'un échantillon de 20%. Les récentes avancées dans la technologie d'intelligence artificielle permettent une lecture rapide et objective des enregistrements vidéo. L'accès à 100% des enregistrements vidéo permettrait au Comité d'évaluer si le sous-échantillon fournit une estimation suffisamment fiable de la composition par tailles et du nombre de poissons.
- Compte tenu de la réduction continue du budget disponible pour le programme de recherche du GBYP et de la nécessité d'améliorer les informations alimentant la MSE pour le thon rouge, il est jugé essentiel de trouver d'autres sources de financement. Des choix difficiles sont déjà proposés en ce qui concerne les activités de recherche à réaliser, en particulier la réduction de l'effort de la prospection aérienne du GBYP pour permettre le développement et la mise en œuvre du CKMR. Il est recommandé de trouver un mécanisme de financement supplémentaire dès que possible, à partir de 2025, une suggestion étant de réserver une partie du total des prises admissibles (TAC) (par exemple 100 t), pour laquelle un mécanisme pourrait être développé pour financer la recherche du GBYP, bien que d'autres mécanismes appropriés puissent être proposés et explorés.

18.2.6 *Requins*

- Sur la base des résultats récents présentés sur l'étude de la diversité génétique du requin-taupo commun (*Lamna nasus*) menée dans le cadre du Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP), le Comité recommande que les quatre stocks actuels considérés pour l'espèce (NWA, NEA, SWA, SEA) soient révisés, en considérant d'autres aspects tels que les informations disponibles sur le marquage et les déplacements. En outre, il convient de continuer à étudier la connectivité possible entre l'Atlantique Sud-Est et l'océan Indien Sud-Ouest de cette espèce, ainsi que pour d'autres espèces principales telles que le requin peau bleue et le requin-taupo bleu.
- Compte tenu de la nécessité d'améliorer les évaluations des espèces de requins pélagiques affectées par les pêcheries de l'ICCAT et ayant à l'esprit la [Recommandation de l'ICCAT remplaçant la Recommandation 16-13 en vue d'améliorer l'examen de l'application des mesures de conservation et de gestion s'appliquant aux requins capturés en association avec les pêcheries de l'ICCAT \(Rec. 18-06\)](#) ainsi que plusieurs recommandations antérieures rendant obligatoire la soumission de données sur les requins, et étant donné que le Comité exhorte vivement les CPC à fournir les statistiques correspondantes, rejets y compris (morts et vivants), concernant toutes les pêcheries relevant de l'ICCAT, y compris les pêcheries récréatives et artisanales, et dans la mesure du possible les pêcheries ne relevant pas de l'ICCAT qui capturent ces espèces, le Comité estime une fois de plus que le principe de base d'une évaluation correcte de l'état d'un stock consiste à disposer d'une base solide permettant d'estimer la ponction totale.

18.2.7 *Thonidés mineurs*

- Le Comité a recommandé que les correspondants statistiques et/ou les scientifiques nationaux révisent, mettent à jour, complètent et soumettent leurs séries de prises nominales de la tâche 1 (T1NC) sur les thonidés mineurs au Secrétariat de l'ICCAT. Cette révision devrait tenir compte de l'**appendice 5** (catalogues du SCRS) et de la division des captures d'engins « non classés » par code d'engin spécifique et devrait combler les lacunes de la tâche 1 identifiées. Le correspondant

statistique et/ou les scientifiques nationaux des CPC devraient corriger les incohérences identifiées dans les séries de T2SZ. En ce qui concerne les 13 espèces de thonidés mineurs, la révision des données de taille de la tâche 2 (T2SZ) devrait avoir, comme référence, la stratification des échantillons par engin, mois, carrés de 1°x1° ou 5°x5° et les classes de taille de longueur droite à la fourche (SFL) de 1 cm (limite inférieure). Les CPC devraient améliorer encore davantage leurs estimations des prises totales car il existe encore d'importantes lacunes dans les données de base disponibles. Ces données sont nécessaires pour la plupart des méthodes d'évaluation des stocks dont les données sont limitées. Le Secrétariat de l'ICCAT devrait poursuivre ses travaux sur le processus de récupération et d'inventaire des données de marquage des espèces de thonidés mineurs. Ce processus nécessitera la participation active des scientifiques nationaux qui détiennent ces données (voir le **tableau 18.2.7.1**).

- Le Comité recommande que les CPC qui réalisent des prises importantes de thonidés mineurs (cf. **tableau 18.2.7.1**) s'impliquent activement dans l'échantillonnage et dans le partage des données et des informations en leur possession (y compris les évaluations de stock, etc.).

Tableau 18.2.7.1. Somme des captures de toutes les CPC déclarant des de thonidés mineurs au titre de 2010-2023. Les captures s (t) ont classées par ordre décroissant. La colonne "Pourcentage" indique la part totale des captures et la colonne "Cumul" la proportion cumulée.

<i>CPC</i>	<i>Total (t)</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Cumul</i>
Türkiye	266943	18%	18%
États-Unis	245307	16%	34,17%
Mauritanie	137082	9%	43,32%
Sénégal	106671	7%	50,43%
UE-Espagne	98027	7%	56,97%
Mexique	97838	7%	63,50%
Tunisie	76561	5%	68,60%
Côte d'Ivoire	50820	3%	71,99%
Cabo Verde	46048	3%	75,07%
Maroc	45175	3%	78,08%
UE-France	34489	2%	80,38%
Pavillons mixtes (UE tropicaux)	31660	2%	82,49%
Fédération de Russie	29967	2%	84,49%
Algérie	27422	2%	86,32%
UE-Italie	24742	2%	87,97%
UE-Lettonie	17333	1%	89,13%
Curaçao	16454	1%	90,22%
UE-Grèce	16282	1%	91,31%
Trinité-et-Tobago	16131	1%	92,39%
Ghana	15628	1%	93,43%
Panamá	13936	1%	94,36%
São Tomé e Príncipe	11038	1%	95,09%

18.2.8 *Espadon*

Le Groupe d'espèces sur l'espadon a reconnu l'utilisation croissante de l'engin de ligne de piégeage et recommande les mesures suivantes pour résoudre cette question :

- que les CPC mettent en œuvre des mesures permettant d'enregistrer l'utilisation de ce nouvel engin dans leurs carnets de pêche et les bases de données des pêcheries.
- que le Sous-comité des statistiques et le Secrétariat de l'ICCAT fournissent un code d'identification pour cet engin.
- que les CPC et le SCRS mènent des travaux pour comprendre dans quelle mesure cet engin est actuellement utilisé, et plus précisément, la première année où cet engin est entré dans la pêcherie et les captures historiques associées ; la zone (Atlantique, Méditerranée ou les deux) ; les flottilles qui utilisent cet engin ; le nombre de navires qui l'utilisent ; s'il est utilisé tout seul ou conjointement avec l'engin de palangre et, dans ce cas, dans quelle proportion.
- que les CPC et le SCRS mènent des travaux d'analyse des CPUE spécifiques à cet engin tant pour les espèces cibles que pour les espèces non ciblées.

18.2.9 *Thonidés tropicaux*

Le Comité soutient fermement la proposition de liste d'indicateurs des pêcheries élaborés pour les pêcheries tropicales de senneurs, et a encouragé les CPC à examiner et à compléter l'information pour toutes les flottilles tropicales de senneurs actuellement actives. Le Comité a également discuté et recommandé que ce type de format d'indicateur de pêche soit adapté à toutes les autres flottilles principales ciblant les thonidés tropicaux, y compris les flottilles de palangriers et de canneurs. À cet effet, il est demandé au Secrétariat de présenter en 2025 un résumé des informations disponibles pouvant compléter l'information de l'indicateur des pêcheries proposé.

Le Comité demande que l'indice palangrier conjoint soit mis à jour pour le thon obèse en utilisant des informations à haute résolution sur les prises et l'effort des principales flottilles palangrières opérant dans l'Atlantique (p. ex. Japon, États-Unis, Brésil, Corée (Rép.), Chine et Taipei chinois). Cet indice devrait idéalement être développé pour chaque opération et être fourni bien avant la réunion de préparation des données sur le thon obèse.

18.2.10 *Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)*

1. Le Groupe a recommandé d'établir un ensemble de graphiques et tableaux standardisés qui devraient être inclus dans chacun des produits de l'ICCAT sur l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE). Ces graphiques standardisés visent à favoriser une communication plus homogène entre les MSE. L'ensemble des diagrammes standard devrait inclure, par exemple, ce qui suit : des diagrammes en boîte à moustaches de certains indicateurs de performance avec ou sans superpositions en violon, des diagrammes des séries temporelles de Kobe, des séries temporelles de la biomasse et de la mortalité par pêche relatives, des diagrammes de compromis et un tableau de résultats ou « diagramme de type patchwork ». Dans l'idéal, il convient également de convenir d'un ensemble standard d'indicateurs de performance pour les diagrammes en boîte à moustaches, les diagrammes de compromis et les diagrammes de type patchwork, notant que différents diagrammes sont mieux adaptés pour afficher les résultats pour les différents types d'indicateurs de performance (par ex. les diagrammes en boîte à moustaches et les diagrammes en violon montrent la variabilité entre les simulations, ce qui ne fonctionne pas aussi bien pour les indicateurs de performance qui sont exprimés comme probabilités). Le Groupe a, en outre, recommandé d'inclure l'ensemble standardisé de graphiques dans une application graphique conviviale.
2. Le Groupe a recommandé d'inclure dans toutes les MSE de l'ICCAT un ensemble de tests de robustesse au changement climatique par défaut en lien avec les impacts sur les paramètres du recrutement ou de la mortalité naturelle. La façon dont ces scénarios des modèles opérationnels (OM) de robustesse sont développés et conditionnés devrait faire l'objet d'un examen approfondi. Ces tests de robustesse pourraient être révisés pour refléter les changements propres aux stocks au fur et à mesure de la disponibilité des informations pertinentes.

19. Réponses aux requêtes de la Commission

19.1 En se fondant sur les résultats présentés par les CPC sur leurs essais de recherche, le SCRS devra conseiller la Commission sur de potentielles mesures d'atténuation concernant les tortues marines dans ces pêcheries, Rec. 22-12 paragraphe 4

Contexte : Les CPC disposant de pêcheries à la palangre profonde, au filet maillant et, le cas échéant, à la palangre peu profonde, sont encouragées à entreprendre des essais de recherche visant à atténuer les prises accessoires et à réduire la mortalité des prises accessoires, ainsi qu'à augmenter la survie des tortues marines après leur remise à l'eau. La recherche devrait également examiner les effets des tailles et des formes des hameçons, des profondeurs de pêche, des zones de pêche et des saisons. Les CPC devront déclarer les résultats de ces recherches (y compris les compromis entre les taux de capture des espèces cibles et des espèces accessoires) au SCRS. En se fondant sur les résultats de ces recherches, le SCRS devra conseiller la Commission sur de potentielles mesures d'atténuation concernant les tortues marines dans ces pêcheries.

Le Comité n'a pas reçu d'informations sur cette question et la traitera en 2025.

19.2 Il est demandé au SCRS de revoir périodiquement les dispositions de cette mesure en ce qui concerne l'écologie spatio-temporelle des tortues marines, notamment leurs interactions et la mortalité associée à ces pêcheries, Rec. 22-12 paragraphe 7

Contexte : À la lumière des potentiels impacts du changement climatique sur les pêcheries de l'ICCAT, y compris sur les stocks ciblés et les espèces accessoires, il est demandé au SCRS de revoir périodiquement les dispositions de cette mesure en ce qui concerne l'écologie spatio-temporelle des tortues marines, notamment leurs interactions et la mortalité associée à ces pêcheries.

Le Comité développe ces dernières années des travaux en collaboration portant sur l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les tortues marines, qui ont été menés à bien pour l'Atlantique et qui sont désormais axés sur la mer Méditerranée (les travaux ont démarré en 2023). Ces travaux n'ont toutefois pas inclus les impacts potentiels du changement climatique sur les pêcheries de l'ICCAT, notamment sur les tortues marines. Par conséquent, le Comité n'est actuellement pas en mesure de revoir les dispositions de cette mesure (*Recommandation de l'ICCAT sur les prises accessoires de tortues marines capturées en association avec les pêcheries de l'ICCAT (combine, rationalise et amende les recommandations 10-09 et 13-11 (Rec. 22-12))*) en ce qui concerne l'écologie spatio-temporelle des tortues marines, notamment leurs interactions et la mortalité associée à ces pêcheries.

19.3 Le SCRS devra évaluer les informations disponibles sur l'utilisation des restrictions et des fermetures de pêche spatio-temporelles dans les zones où il existe un risque plus élevé d'interaction avec les tortues marines, et conseiller la Commission, le cas échéant, Rec. 22-12 paragraphe 10

Contexte : Le SCRS devra évaluer les informations disponibles sur l'utilisation des restrictions et des fermetures de pêche spatio-temporelles dans les zones où il existe un risque plus élevé d'interaction avec les tortues marines, et conseiller la Commission, le cas échéant.

Le Comité n'a pas eu le temps de discuter de cette réponse en 2024 mais la traitera en 2025.

19.4 Exemption aux mesures qui augmentent la survie après remise à l'eau des populations de tortues marines menacées et en danger dans la zone de la Convention, Rec. 22-12 telle qu'amendée par la Rec. 23-13, paragraphe 1b)

Contexte : b) Toute CPC qui atteint et maintient une couverture d'observateurs scientifiques de 10% et respecte les exigences en matière de déclaration de données des Recommandations 11-10, 16-14 et du paragraphe 5 ci-dessous pourrait demander une exemption au paragraphe 1(a) pour l'une ou plusieurs de ses pêcheries de l'ICCAT ci-dessus en soumettant les données scientifiques pertinentes au SCRS. Le SCRS évaluera ces informations et soumettra un avis à la Commission sur les interactions avec les tortues marines et la mortalité de celles-ci. La Commission devra prendre des décisions sur toute exemption demandée eu égard à l'avis du SCRS.

Aucune demande d'exemption n'a été reçue.

19.5 Le SCRS devrait étudier des exemples pratiques de la façon dont la biodiversité marine peut être conservée d'une manière compatible avec la conduite d'une pêche responsable et durable, Rés. 23-23

Contexte : Le SCRS devrait étudier des exemples pratiques de la façon dont la biodiversité marine peut être conservée d'une manière compatible avec la conduite d'une pêche responsable et durable, y compris d'autres mesures de conservation efficaces par zone (« OECM », selon les sigles anglais), en tant que mesures complémentaires ou alternatives aux autres approches par zone.

Les CPC, le SCRS et le Secrétariat devraient faire régulièrement rapport à la Commission sur les progrès réalisés à cet égard.

Le Comité a discuté de la *Résolution de l'ICCAT concernant la mise en œuvre d'instruments de conservation de la biodiversité (Rés. 23-23)* relative à des instruments de conservation de la biodiversité dans les zones au-delà de la juridiction nationale. Il a noté que la Résolution nécessiterait une quantité considérable de temps et de capacité de la part du SCRS (et notamment du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires) pour répondre à cette demande et que cela entraverait davantage les progrès du développement de l'EcoCard. Il a été suggéré que compte tenu que les objectifs actuels de l'étude de cas sur la mer des Sargasses s'alignent sur la demande de la Commission, ils pourraient fournir des réponses limitées.

Le Comité a noté que la composante des prises accessoires du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires progresse dans l'analyse de l'impact des pêcheries de l'ICCAT sur les espèces non-ciblées dans toutes les zones de la Convention et envisage d'élargir ces travaux à l'avenir, afin d'apporter des contributions pour fournir une réponse à la Commission.

19.6 Le SCRS donnera son avis à la Commission sur le caractère pertinent de la démarche alternative proposée par les CPC, Rec. 16-14, paragraphe 4b

Contexte : 4 b) Nonobstant le paragraphe a), pour les navires inférieurs à 15 mètres pour lesquels il existe une préoccupation inhabituelle au niveau de la sécurité, empêchant le déploiement d'un observateur à bord de l'embarcation, une CPC pourrait avoir recours à une démarche de suivi scientifique alternative qui permettrait la collecte de données équivalentes à celles spécifiées dans la présente recommandation, de façon à garantir une couverture comparable. Dans ce cas, la CPC souhaitant adopter cette démarche alternative devra en présenter des informations détaillées au SCRS à des fins d'évaluation. Le SCRS donnera son avis à la Commission sur le caractère pertinent de la démarche alternative pour remplir les obligations de collecte de données énoncées dans la présente Recommandation. Les démarches alternatives mises en œuvre en vertu de la présente disposition devront faire l'objet de l'approbation de la Commission lors de la réunion annuelle, avant la mise en œuvre.

Le Maroc a présenté le document Serghini *et al.* (2024) qui fait état d'une méthodologie mise à jour utilisant l'auto-déclaration des pêcheurs en complément d'une application de téléphonie mobile destinée à la collecte de données pour déclarer les prises accessoires et les rejets.

Au cours de l'année 2024, le Maroc a déployé un effort significatif en termes de collecte de données sur les pêcheries artisanales et d'organisation de réunions et de consultations avec les pêcheurs pour assurer le succès de la mise en œuvre de cette approche.

Cette approche alternative visant à estimer les rejets couvre les pêcheries artisanales se déroulant sur de petites embarcations de moins de 7 mètres de long à bord desquelles les observateurs ne peuvent pas être déployés.

Le Comité a reconnu que la nouvelle méthodologie proposée est actuellement la meilleure alternative possible à un programme d'observateurs à bord dans les pêcheries artisanales multi-espèces où la couverture par des observateurs n'est pas possible. Même si cette approche améliore nettement les enquêtes au port, le Comité a souligné qu'elle ne remplace pas véritablement un programme d'observateurs puisque les estimations des prises accessoires et des rejets sont toujours auto-déclarées.

19.7 Le SCRS devra évaluer annuellement la survenance de circonstances exceptionnelles, [Rec. 21-04](#) paragraphe 4

Contexte : Le SCRS devra évaluer annuellement la survenance de circonstances exceptionnelles (EC) et la Commission devra agir conformément au protocole de circonstances exceptionnelles figurant à l'annexe 2.

Le Comité a révisé le Protocole relatif aux circonstances exceptionnelles pour le germon de l'Atlantique Nord inclus dans la [Recommandation de l'ICCAT sur des mesures de conservation et de gestion, incluant une procédure de gestion et un protocole de circonstances exceptionnelles, pour le germon de l'Atlantique Nord \(Rec. 21-04\)](#), et notamment en ce qui concerne les indicateurs en lien avec la capture et la capture par unité d'effort (CPUE).

Les captures étaient inférieures au total admissible des captures (TAC) adopté en utilisant la règle de contrôle de l'exploitation (HCR) ou la procédure de gestion (MP) pour la plupart des années, à l'exception de 2019, au cours de laquelle il a été dépassé de 3,5 % (**figure 19.7.1**).

Quatre indices de CPUE ont été mis à jour (la palangre japonaise, la palangre du Taipei chinois, les canneurs espagnols jusqu'en 2023 et la palangre américaine jusqu'en 2022). Le Comité s'est demandé si la série de CPUE actualisée se situait en dehors de la gamme de percentiles de 2,5% à 97,5% des valeurs au cours de n'importe quelle année, obtenues à partir des modèles opérationnels (OM) utilisés dans l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) lorsque la MP acceptée avait été testée. Dans l'ensemble, toutes les séries de CPUE se situaient dans les percentiles de 2,5% et 97,5% des valeurs simulées, à l'exception de la pêcherie espagnole de canneurs dont la CPUE dépassait marginalement la fourchette en 2018 (**figure 19.7.2**). Même si les données de CPUE actualisées indiquent une valeur d'abondance relative plus élevée que celle simulée, le Comité a convenu que cela n'était pas un sujet de préoccupations.

En résumé, le Comité a conclu qu'aucune circonstance exceptionnelle n'avait été identifiée qui empêcherait l'application de la MP.

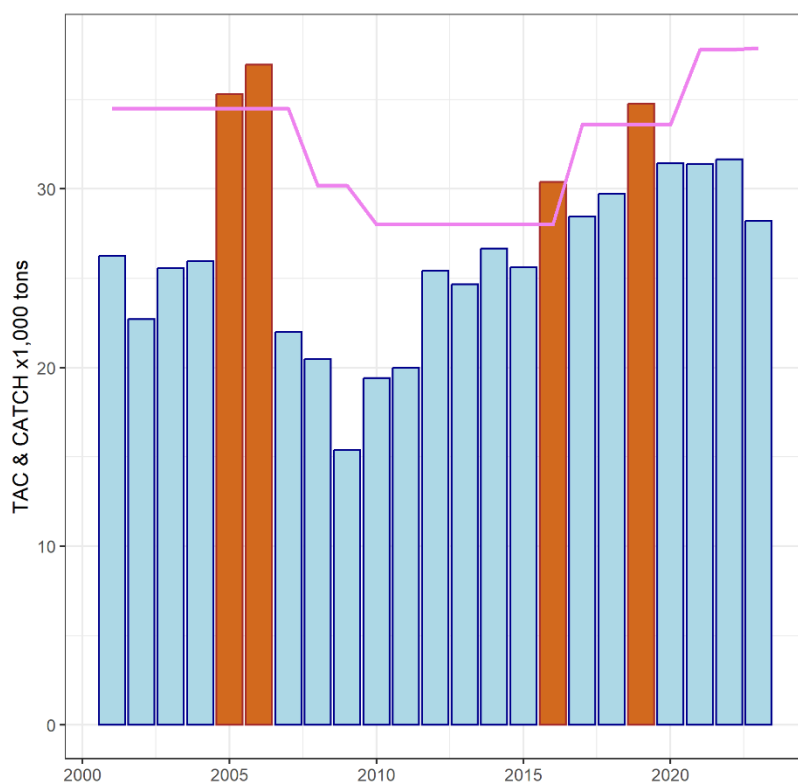


Figure 19.7.1. Captures déclarées de germon du nord (tâche 1NC, barres) et TAC (ligne continue). Les barres orange indiquent les années où les captures ont dépassé le TAC. Il convient de noter que le TAC établi avec la règle de contrôle de l'exploitation ou la MP pour le germon du Nord a commencé en 2018.

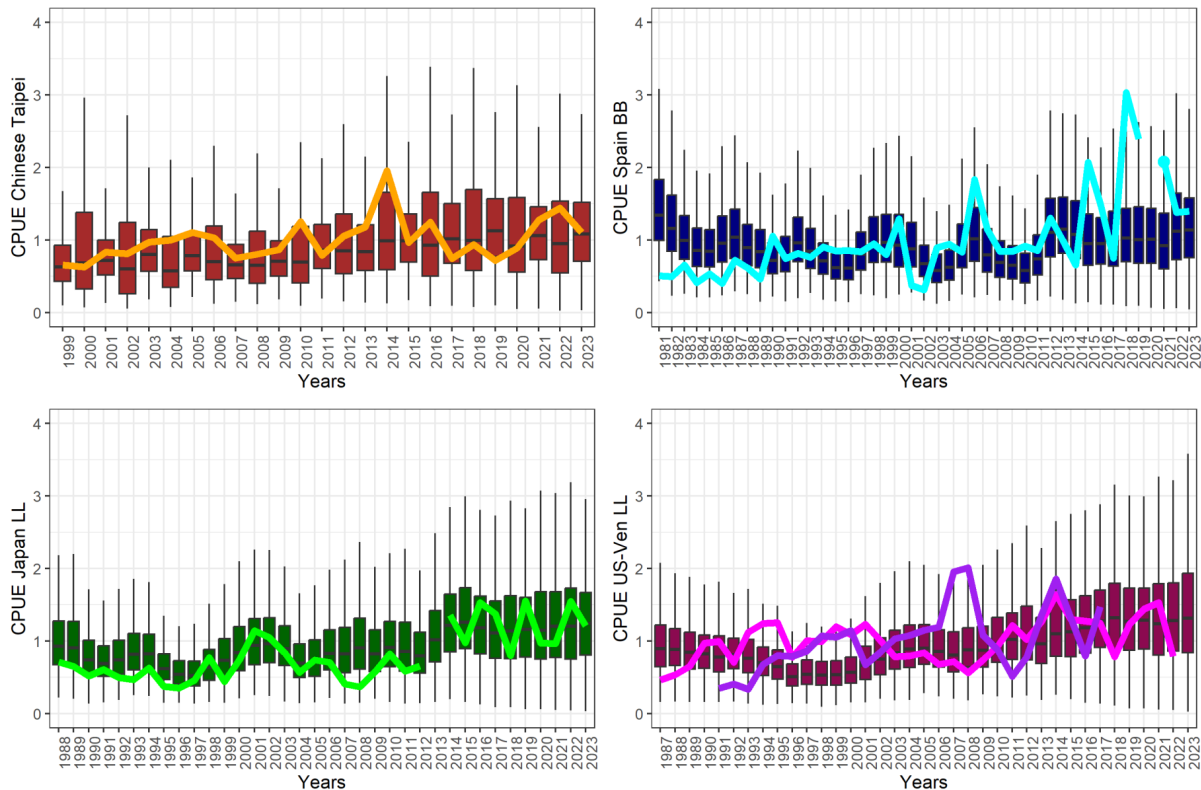


Figure 19.7.2. Trajectoires de CPUE simulées dans la MSE (diagrammes en boîte à moustaches) et CPUE standardisées actualisées (lignes). Le Taipei chinois-LL (orange), l'UE-Espagne-BB (bleu) et le Japon-LL (vert) ont tous été mis à jour jusqu'en 2023, les États-Unis-LL (rose) ont été mis à jour jusqu'en 2022 et le Venezuela-LL (violet) n'a pas été mis à jour depuis 2017.

19.8 Évaluation du stock de germon de la Méditerranée, état du stock, efficacité du programme de rétablissement et taille minimale pour 2024, Rec. 22-05, paragraphe 10

Contexte : En 2024, le SCRS devra fournir une évaluation actualisée de l'état du stock sur la base des données les plus récentes disponibles. Il devra évaluer l'efficacité de ce programme de rétablissement et formuler un avis sur de potentiels amendements aux diverses mesures incluses dans ce programme. Le SCRS devra formuler un avis à la Commission sur les caractéristiques appropriées de l'engin de pêche, la période de fermeture énoncée au paragraphe 8, ainsi que sur la taille minimale à mettre en œuvre pour le germon de la Méditerranée.

Deux présentations ont été soumises au Groupe d'espèces sur le germon (Saber *et al.*, 2024 et Ortiz *et al.*, 2024). Elles fournissaient des informations et une analyse des informations disponibles sur la composition par taille des captures de germon en Méditerranée et sa relation avec les paramètres actuellement acceptés du cycle vital de l'espèce, principalement liés à la biologie de la reproduction.

Le Comité considère qu'une taille minimale (ou d'autres mesures telles que les fermetures de pêcheries ou les caractéristiques d'engins) visant à protéger les juvéniles ne présenterait qu'un avantage limité, voire nul, pour le stock. Cette conclusion se fonde sur les informations auxiliaires suivantes :

- un pourcentage élevé (plus de 80% en nombre de poissons capturés) des captures actuelles est bien supérieur à la taille à la première maturité (L_{50} 66,3 cm de longueur droite à la fourche (SFL)) (Arena *et al.*, 1980).
- les jeunes de l'année ne sont pas observés dans les captures des principales flottilles exploitant cette ressource en Méditerranée.
- si une taille minimale était imposée, tout poisson relâché, du fait qu'il est inférieur à la taille minimale, ferait toujours l'objet de mortalité lors de la remontée et de mortalité après la remise à l'eau.

Il a été noté que compte tenu de la récente mise en œuvre du plan de rétablissement en 2022, il n'était pas possible d'évaluer l'efficacité du plan de rétablissement, étant donné que l'évaluation du stock de germon de la Méditerranée de 2024 utilisait des données jusqu'en 2022.

Il est possible que les fermetures de la pêche adoptées en automne-hiver pour le germon de Méditerranée (y compris les fermetures précédentes pour d'autres espèces) aient eu un impact positif sur la réduction de l'effort de pêche total et donc de la mortalité par pêche. Le Groupe a noté que les captures ont diminué de 21% en 2022 par rapport à 2021, mais cela pourrait également être dû à des facteurs autres que le plan de rétablissement.

19.9 Le SCRS devra évaluer les procédures et les résultats relatifs au programme de caméra stéréoscopique (ou aux méthodes alternatives) fournis par les CPC et faire rapport à la Commission à la réunion annuelle suivante, Rec. 22-08, paragraphes 25 et 173

Contexte : (25) Sur la base des nouvelles informations scientifiques disponibles, y compris, le cas échéant, les résultats des essais sur l'intelligence artificielle mentionnés au paragraphe 166, le SCRS devrait envisager de réviser et de mettre à jour le tableau de croissance publié en 2022, dès que possible, et présenter ces résultats au plus tard à la réunion annuelle de la Commission en 2024.

(173) L'autorité compétente de chaque CPC de la ferme devra soumettre les procédures et les résultats relatifs au programme de caméra stéréoscopique (ou aux méthodes alternatives) au SCRS avant le 31 octobre de chaque année. Le SCRS devra évaluer ces procédures et résultats et faire rapport à la Commission à la réunion annuelle suivante.

Le Comité a étudié les rapports des projets de recherche menés sur l'utilisation de divers logiciels et systèmes d'intelligence artificielle (AI) dans l'objectif de :

- Tester si les caméras stéréoscopiques, en association avec les caméras conventionnelles, pourraient permettre d'enregistrer avec succès les premiers transferts depuis la senne jusqu'à la cage de remorquage.
- Tester la précision des logiciels et de l'AI pour déterminer le nombre de spécimens et leur taille moyenne pendant les transferts (à partir des enregistrements vidéo des caméras stéréoscopiques et des caméras conventionnelles) et les comparer avec ceux obtenus par les moyens d'analyse manuels actuels.

Les résultats des études réalisées en Méditerranée (UE-Croatie, UE-Malte, UE-Espagne) et dans l'Atlantique (Maroc, toujours en cours) ont montré qu'il est possible d'estimer la longueur à la fourche au premier transfert, ce qui permet de calculer la biomasse en se basant sur la relation longueur-poids établie. Dans le cas du Maroc, les résultats seront présentés en 2025. Alors qu'il s'est avéré que la détermination automatique de la longueur des poissons produisait des résultats proches de la détermination manuelle, le comptage des poissons était moins précis et nécessite un développement plus poussé. Dans le même temps, la recherche a montré que l'utilisation de logiciels et de l'AI réduit considérablement le temps nécessaire pour déterminer les longueurs et nombres de poissons pour un transfert donné.

Le Comité a traité la divergence observée entre les longueurs des poissons déterminées par l'enregistrement vidéo de la caméra stéréoscopique et ultérieurement par les véritables mesures manuelles à la mise à mort. D'après une première analyse, il semble que cette différence de longueurs pourrait s'expliquer par une combinaison de changements dans la morphométrie des poissons après la mise à mort et un facteur de correction associé à la mesure de la caméra stéréoscopique en elle-même.

Le Comité a également étudié les documents soumis à la [réunion intersessions de la Sous-commission 2](#) de 2023 et à la [réunion intersessions de la Sous-commission 2](#) de 2024, indiquant qu'il existait des différences entre les poids à la mise à mort déclarés dans les Documents de capture de thon rouge (BCD) et les poids à la mise à mort attendus après le calcul basé sur le tableau de croissance dans les fermes du SCRS de 2022, en 2019 jusqu'en 2022 alors que la différence a curieusement disparue en 2023. Bien que l'analyse des documents comporte des limites, comme le manque de données individuelles sur les poissons, le Comité a reconnu que les poids à la mise à mort déclarés étaient différents des poids calculés attendus, ce qui rend difficile d'évaluer, comme requis par le paragraphe 26 de la [Recommandation de l'ICCAT amendant la Recommandation 21-08 établissant un plan pluriannuel de gestion du thon rouge dans l'Atlantique Est et la](#)

Méditerranée (Rec. 22-08), la validité des poids à la mise à mort déclarés en se basant sur le tableau de croissance dans les fermes. Le Comité, tout en reconnaissant cette divergence, n'est pas en mesure, pour le moment, de mettre à jour le tableau du taux de croissance en l'absence de nouvelles informations scientifiques disponibles, mais examinera cette question plus avant.

Le Comité soumet deux recommandations de fond à la Commission en ce qui concerne le programme de caméras stéréoscopiques :

1. Accorder la priorité à la poursuite du développement et de la validation d'un système permettant d'utiliser des logiciels et l'AI conjointement avec les caméras stéréoscopiques et les caméras conventionnelles pour estimer la biomasse au premier transfert depuis la senne et les madragues jusqu'à la cage de remorquage et lors des autres transferts ultérieurs.
2. Le Comité réitère que l'application de la technologie nécessite que 100% des enregistrements vidéo soient fournis au SCRS plutôt qu'un échantillon de 20%, comme requis jusqu'à présent. Les récentes avancées de l'AI permettent une lecture rapide et objective des enregistrements vidéo et faciliteraient donc un examen objectif des enregistrements vidéo et la détermination d'un échantillon de taille minimum.

Étant donné que l'un des principaux objectifs de tous ces travaux est de déterminer la biomasse de poissons prélevés de l'eau au moment de la ponction, l'estimation de cette biomasse lors du premier transfert comporte de nombreux avantages en termes d'élimination de tous les facteurs de confusion de gain ou de perte de poids des poissons et de leur mortalité. En outre, les senneurs et les madragues ont le plus grand intérêt à obtenir des connaissances précises de ce qui a été prélevé car c'est dans ces circonstances et par ces moyens que le quota serait suivi de la manière la plus efficace. S'ils n'ont pas dépassé le quota, ils pourraient alors réaliser des calées supplémentaires et s'ils l'ont dépassé, ils pourraient remettre à l'eau les poissons restants. Compte tenu du fait que la technologie progresse au point de pouvoir utiliser les vidéos stéréoscopiques lors de ce premier transfert, cela devrait être la priorité absolue.

19.10 Le SCRS devrait développer un algorithme de conversion de la taille en poids pour les poissons engraisés et/ou d'élevage, Rec. 22-08, paragraphes 204/218

Contexte (paragraphe 204) : *Tant que le SCRS n'aura pas mis au point un algorithme servant à convertir la longueur en poids pour les poissons engraisés et/ou d'élevage, la détermination du poids des poissons reportés devra être estimée en utilisant les tableaux de taux de croissance les plus récents élaborés par le SCRS.*

Contexte (paragraphe 218) : *La mise en cage du thon rouge dans la ferme de destination devra être soumise aux exigences relatives aux opérations de mise en cage énoncées aux paragraphes 156 à 171, y compris un enregistrement vidéo pour confirmer le nombre et le poids du thon rouge mis en cage et la vérification de l'opération par un observateur régional de l'ICCAT. Le poids des poissons mis en cage provenant d'une autre ferme ne devra pas être déterminé tant que le SCRS n'aura pas développé un algorithme de conversion de la taille en poids pour les poissons engraisés et/ou d'élevage.*

Cette demande a été abordée en 2022 avec le tableau de croissance actualisé pour le thon rouge de l'Atlantique Est en tant que fonction de la taille initiale du poisson au moment de la mise en cage et du temps passé dans la ferme (section 17.16 du *Rapport de la période biennale 2022-2023, IIe partie (2023), Vol. 2*).

Ce tableau de 2022 utilise la modélisation basée sur les données de marquage et les analyses de progression modale pour estimer la croissance à la ferme ainsi que la très vaste base de données de capture du programme d'observateurs régionaux (ROP) (Ortiz *et al.*, 2022). Ce tableau n'a pas été mis à jour car aucune nouvelle information scientifique n'est disponible.

19.11 Le SCRS devra revoir les spécifications des systèmes de caméras stéréoscopiques et fournir, si nécessaire, des recommandations afin de les modifier, [Rec. 22-08](#), Annexe 9, point vii

Contexte : Le rapport sur les résultats du programme stéréoscopique devrait inclure des détails sur toutes les spécifications techniques susmentionnées, y compris l'intensité d'échantillonnage, la méthodologie d'échantillonnage, la distance par rapport à la caméra, les dimensions du portail de transfert et les algorithmes (relations taille-poids). Le SCRS devra revoir ces spécifications et fournir si nécessaire des recommandations afin de les modifier.

Le Comité n'a pas examiné les spécifications techniques des caméras stéréoscopiques, bien que les projets et les documents présentés au Comité et les recommandations concernant le programme de caméras stéréoscopiques soient détaillés dans la réponse 19.9.

19.12 Le SCRS devra évaluer annuellement la survenance de circonstances exceptionnelles, [Rec. 22-09](#), paragraphe 9

Contexte : Le SCRS devra évaluer annuellement la survenance de circonstances exceptionnelles et la Commission devra agir conformément au protocole de circonstances exceptionnelles, élaboré sur la base de l'avis scientifique fourni par le SCRS et adopté par la Commission.

Conformément au protocole relatif aux circonstances exceptionnelles (EC) décrit dans la [Rec. 23-07](#), le Comité a déterminé qu'il n'existe pas de circonstances exceptionnelles ayant un impact sur la poursuite de l'utilisation des totaux admissibles des captures (TAC) calculés par la Procédure de gestion (MP) pour 2025. Cette détermination est basée sur une évaluation des critères décrits dans la [Rec. 23-07](#), tels que décrits ci-dessous.

a. Dynamique des stocks

- i. *Indices* Le principal indicateur quantitatif de la circonstance exceptionnelle consiste à déterminer si les indices combinés se situent en dehors des intervalles de prédiction de 95 %. Pour 2023, aucun des indices combinés ne se situe en dehors des intervalles de prédiction de 95 % (**figure 19.12.1**), ce qui n'a entraîné aucun déclenchement de la circonstance exceptionnelle. Toutefois, il convient de noter que certaines valeurs d'indice récemment mises à jour ont été exclues (voir ci-dessous) de cette analyse.
- ii. *Abondance et cycle vital ou dynamique de la pêcherie* Des estimations préliminaires CKMR de l'abondance des reproducteurs et du mélange des stocks de thon rouge de l'Ouest ont été présentées et devront faire l'objet d'un examen plus approfondi en 2025, lorsqu'elles auront été finalisées. Le Comité a élaboré un plan (voir Plan de travail) pour examiner les résultats, pour déterminer si ces données atteignent les seuils de circonstances exceptionnelles et si elles ont des conséquences sur l'avis concernant le TAC. En outre, il n'existe aucune autre preuve que le cycle vital ou la dynamique de la pêche sont substantiellement différents de ceux testés dans les modèles opérationnels.

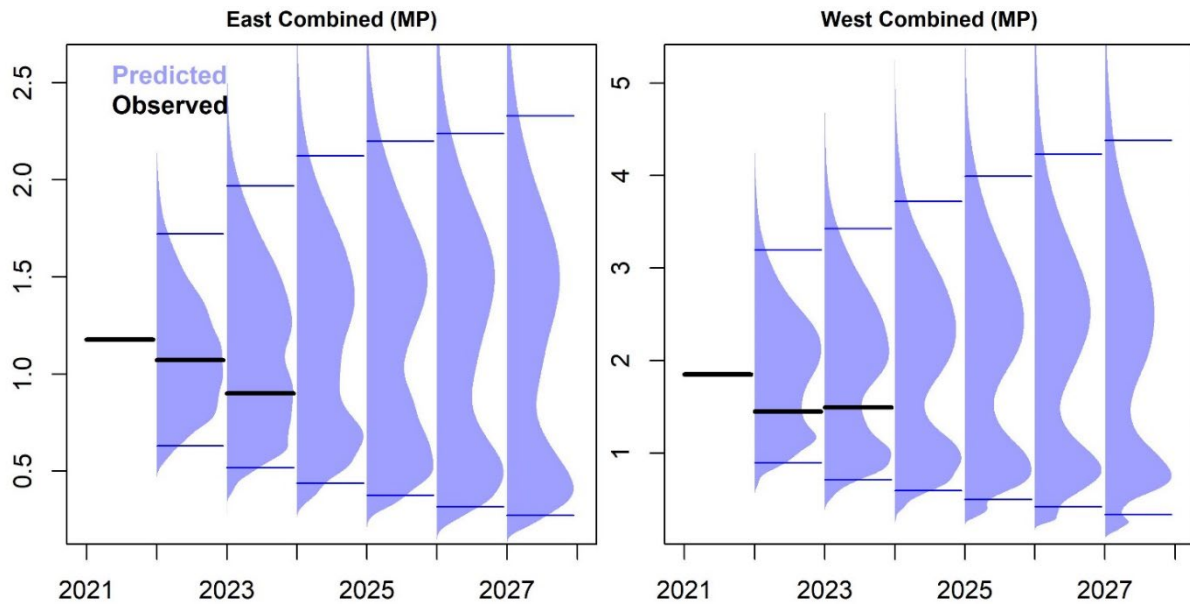


Figure 19.12.1. Diagrammes standards marginaux des indices composites observés (barres noires) et distribution des données prédites a posteriori (distribution de densité bleue) pour la grille de référence des modèles opérationnels ($n=2304$, 48 modèles opérationnels, 48 simulations pour chacun). Les barres bleues représentent les intervalles de 95 %. La prospection larvaire dans la Méditerranée occidentale n'était pas disponible et le point de données des madragues du Maroc-Portugal pour 2023 n'a pas pu être estimé efficacement.

b. Disponibilité des données pour la MP

Pour 2023, 8 des 10 indices sont mis à jour, disponibles et jugés acceptables pour examen par le SCRS (**figure 19.12.2**) ; en outre, à ce jour, il n'y a pas de déclenchement de la circonstance exceptionnelle pour la « disponibilité des données pour la MP » au sein du protocole de circonstances exceptionnelles. L'indice larvaire de la Méditerranée occidentale n'a pas été mis à jour avec les données de 2023 car il n'a pas été possible d'achever la mise à jour à temps pour la réunion ; ces données sont disponibles et l'indice de 2023 sera finalisé en 2025. La pêcherie de madragues du Portugal a capturé la totalité de son quota en mai 2023, en ne capturant que les poissons entrant dans la Méditerranée, contrairement à ses opérations normales qui ne parviennent à atteindre la totalité du quota qu'en capturant les poissons qui quittent la Méditerranée en juin et juillet. Dans ces conditions, le Comité a déterminé que l'indice des madragues Maroc-Portugal ne pouvait pas être efficacement estimé pour 2023 à l'aide du modèle de standardisation existant. Aucun indice n'a manqué pendant deux années consécutives ou plus.

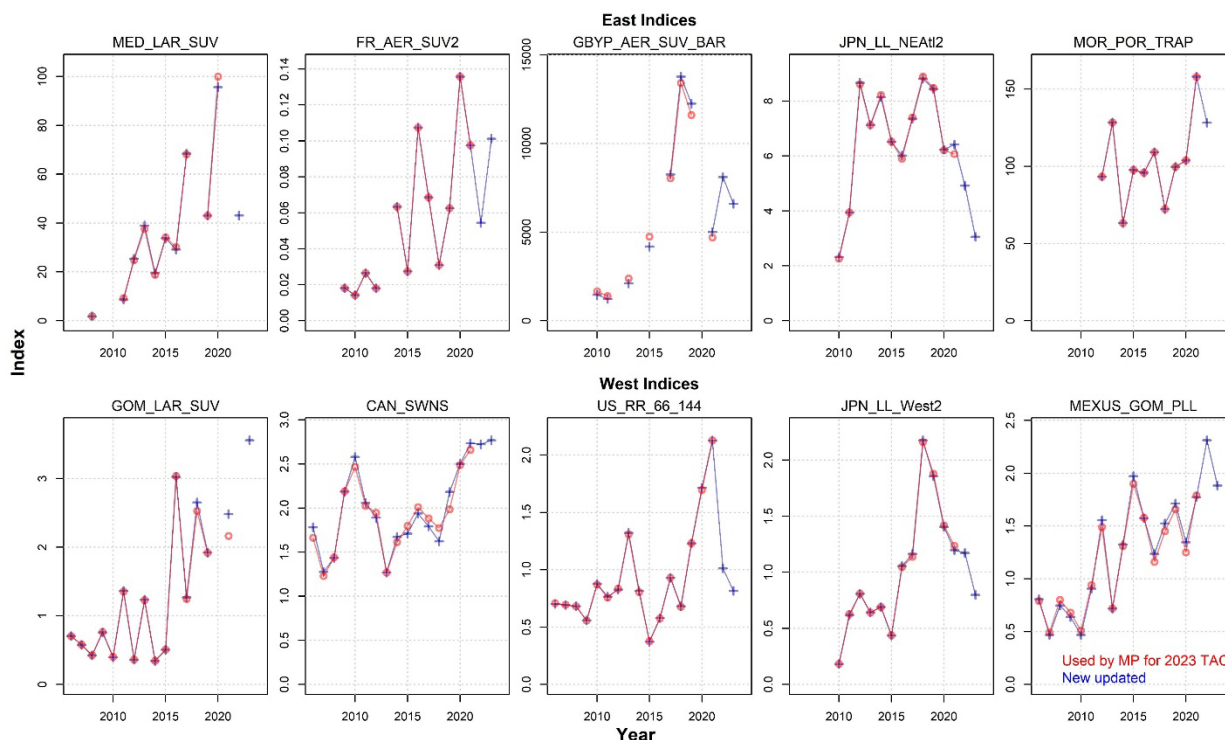


Figure 19.12.2. Diagramme des indices utilisés dans les calculs de la MP (en rouge) et des nouveaux indices actualisés (en bleu) qui ont été rééchelonnés par le facteur k . Les valeurs en rouge sont les indices originaux utilisés pour déterminer le TAC de 2023 et dans le conditionnement de la MSE et les valeurs en bleu sont de strictes actualisations des indices jusqu'en 2023. La prospection larvaire dans la Méditerranée occidentale n'était pas disponible et le point de données de l'indice des madragues Maroc-Portugal pour 2023 n'a pas pu être estimé efficacement.

19.13 Révision par le SCRS de la performance de la MP pour le BFT-W, Rec. 22-09, paragraphe 11

Contexte : Une révision de la performance de la MP par la Commission et le SCRS devra être réalisée d'ici 2028 et tous les six ans par la suite. L'objectif de cette révision est de s'assurer que la MP fonctionne comme prévu et de déterminer s'il existe des conditions qui justifient sa continuation, ou qui justifient : le reconditionnement des modèles opérationnels de la MSE ; le recalibrage de la MP existante ; l'inclusion de nouveaux indices dans une nouvelle MP et/ou l'examen d'autres procédures de gestion potentielles ou le développement d'un nouveau cadre de MSE. Sur la base de cet examen et des avis ultérieurs du SCRS, la Commission devra décider des futures mesures, approches et stratégies de gestion, y compris, entre autres, en ce qui concerne les niveaux de TAC, pour les stocks de thon rouge dans les deux zones de gestion.

La feuille de route détaillée de la MSE pour le thon rouge figure à l'**appendice 7**, qui décrit la voie à suivre pour accomplir les tâches présentées ci-dessus.

19.14 Le SCRS devra indiquer à la Commission, d'ici 2024, si les restrictions de taille sont des outils efficaces, Rec. 21-09, paragr. 21 b)

Contexte : b) En tenant compte de l'information sur les mesures techniques et autres mesures de gestion soumises par les CPC au sous-paragraphe (a) ci-dessus, le SCRS devra évaluer les avantages potentiels des limites de taille tant minimale que maximale pour la rétention de spécimens vivants (appliquées séparément ou en combinaison), en particulier les tailles spécifiques au sexe à maturité basées sur les meilleures données scientifiques disponibles, particulièrement lorsqu'elles sont considérées en combinaison avec d'autres mesures de gestion, afin de respecter les réductions requises de mortalité. Le SCRS devra indiquer à la Commission, d'ici 2024, si les restrictions de taille sont des outils efficaces, surtout lorsqu'elles sont utilisées en combinaison avec d'autres mesures, pour atteindre les réductions de mortalité requises.

En 2023, le Comité a noté que peu de CPC soumettaient des documents conformément à la demande de la Commission dans la [Rec. 21-09](#), paragr. 21b. La plupart de ces documents font référence à la mise en œuvre de la tolérance de non-rétention pour les espèces et à la manière dont leurs flottilles sont invitées à communiquer les informations, à la mise en œuvre de programmes d'observateurs, à des procédures de manipulation sûres et à la nécessité d'intensifier la recherche scientifique. Aucun nouveau document n'a été présenté en 2024.

Sur la base des informations disponibles, le SCRS n'a pas été en mesure d'évaluer si les restrictions de taille sont des outils efficaces pour atteindre les réductions de mortalité requises.

19.15 Le SCRS devra fournir à la Commission, d'ici 2024, un avis actualisé sur les mesures d'atténuation visant à réduire davantage la mortalité du requin-taube bleu, [Rec. 22-11](#), paragraphe 21 a)

Contexte : a) Le SCRS devra fournir à la Commission, d'ici 2024, et dès que de nouvelles informations seront disponibles, un avis actualisé sur les mesures d'atténuation visant à réduire davantage la mortalité du requin-taube bleu. À cette fin, d'ici le 30 avril 2024, les CPC devront soumettre au SCRS des informations par pêcherie sur les mesures techniques et autres mesures de gestion qu'elles ont mises en œuvre afin de réduire la mortalité totale par pêche du requin-taube bleu de l'Atlantique Sud, à l'exception des CPC qui ont déjà fourni cette information au Secrétariat de l'ICCAT. Le SCRS devra examiner ces informations et conseiller la Commission sur les outils et les approches qui ont été les plus efficaces pour réduire la mortalité par pêche, en vue de recommander des mesures spécifiques que la Commission pourrait envisager d'adopter.

Les CPC qui ont soumis des documents en 2024 pour répondre à cette demande étaient les suivantes : Angola, Belize, Costa Rica, UE, Panama et Taipei chinois. En outre, le Brésil a soumis un document en 2023 contenant les réglementations actuelles relatives à cette espèce, s'appliquant tant au stock du Nord qu'au stock du Sud. La plupart de ces documents font référence à la mise en œuvre de la tolérance de non-rétention pour les espèces et à la manière dont les flottilles sont invitées à communiquer les informations, à la mise en œuvre de programmes d'observation et aux procédures de manipulation en toute sécurité.

Des documents contenant des informations sur l'utilisation et l'efficacité de différentes mesures d'atténuation ont été présentés au SCRS ces dernières années. Ces informations sur les mesures d'atténuation ont été discutées à diverses occasions par le Groupe d'espèces sur les requins ainsi que par le Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires. Cependant, il n'existe toujours pas de consensus sur les mesures les plus efficaces pour réduire la mortalité par pêche. Le Comité encourage les CPC à déclarer toute mesure de gestion technique nouvelle ou existante visant à réduire les interactions avec des requins-taube bleus qui n'ont pas été déclarées jusqu'à présent.

19.16 Le SCRS devra réviser les débarquements et les rejets déclarés de petite taube aux fins de la formulation de l'avis de gestion, [Rec. 21-09](#) et [Rec. 22-11](#), paragraphe 22

Contexte : Le SCRS devra réviser les débarquements et les rejets déclarés de petite taube afin d'identifier les éventuelles incohérences inattendues qui pourraient être le résultat d'erreurs d'identification entre les deux espèces de requin-taube, aux fins de la formulation de l'avis de gestion.

Le Comité a examiné les captures nominales déclarées de petite taube au cours des dernières années. En ce qui concerne l'éventuelle déclaration du requin-taube bleu comme petite taube, aucune incohérence inattendue liée à une éventuelle identification erronée de l'espèce n'a été constatée.

19.17 Exemption à la présentation de la feuille de contrôle s'appliquant aux requins, [Rec. 18-06](#), paragraphe 3

Contexte : 3. Les CPC pourraient être exemptées de la soumission de la feuille de contrôle s'il est peu probable que les navires battant leur pavillon capturent des espèces de requins couvertes par les Recommandations précitées au paragraphe 1, à condition qu'elles obtiennent confirmation du groupe d'espèces sur les requins par le biais des données nécessaires soumises à cet effet par les CPC.

En 2024, seule une CPC, l'Uruguay, a fait une déclaration demandant la confirmation que le Groupe d'espèces sur les requins approuve l'exemption de la soumission de la feuille de contrôle s'appliquant aux requins. La

raison présentée pour cette demande est que l'Uruguay n'opère pas de pêcheries pélagiques de l'ICCAT depuis 2014 et que les captures de ces espèces dans d'autres pêcheries commerciales opérant en Uruguay sont très occasionnelles. L'Uruguay n'a pas de pêcheries récréatives ciblant ces espèces, ni de pêcheries artisanales locales ciblant ces espèces à des fins de consommation.

L'Uruguay s'est fortement engagé dans la gestion et la conservation des requins, en mettant en œuvre en 2008 son premier Plan d'action national (NPOA) pour les requins, puis en le mettant à jour en 2015. En 2018, il a adopté un plan d'action régional avec l'Argentine. Toutes les Recommandations de l'ICCAT relatives aux requins s'appliquent en Uruguay et sont incluses dans le NPOA, qui comprend également une section sur l'atténuation, avec les meilleures pratiques pour la manipulation des requins.

Le Groupe d'espèces sur les requins a convenu qu'il n'était pas nécessaire que l'Uruguay soumette une feuille de contrôle s'appliquant aux requins.

19.18 À partir de 2023 et chaque année par la suite, le SCRS calculera un niveau possible de rétention, y compris les tolérances de rétention individuelles des CPC éligibles, autorisé l'année suivante, et fournira les résultats à la Commission, Rec. 21-09, parag. 5c

Contexte : À partir de 2023 et chaque année par la suite, le SCRS utilisera l'annexe 1, à moins qu'une autre approche du calcul de la rétention future autorisée ne soit convenue (conformément au paragraphe 5(a)), afin de calculer un niveau possible de rétention, y compris les tolérances de rétention individuelles des CPC éligibles, autorisé l'année suivante, et fournira les résultats à la Commission.

Le Comité a examiné toutes les soumissions de données sur le requin-taupe bleu du Nord pour 2023. En ce qui concerne les CPC qui n'avaient pas soumis d'informations sur les débarquements pour 2023 ni sur les rejets morts, le Comité a estimé les captures comme rejets morts de ces nations en se basant sur la moyenne des données des deux années précédentes. Les estimations sur les rejets morts et les rejets vivants pour l'UE-Espagne et le Maroc ont été actualisées au cours de la réunion en se fondant sur la méthodologie statistique présentée.

Le tableau ci-dessous présente les données déclarées et les débarquements et rejets morts manquants estimés :

FlagName	Landings					Dead Discards					Live Discards				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Belize	2		3		2										
Brazil					16										
Canada	63	1	0		0	1	20	22	26	12	12	81	63	83	23
China PR						20	2	1	5	4	7	3	2	9	7
Chinese Taipei	0	0	0	0	0	5	12	1	2	7	2	6	1	1	6
Costa Rica	0	0													
EU-España	866	870	0	0	0			585	588	935			329	331	705
EU-France	1	0	1	1	0	0		0	0	1	1		0	0	0
EU-Netherlands															0
EU-Portugal	289	342	202	1	0		11	14	141	87		20	26	256	158
Great Britain	0	0	0	0	0		0								
Japan	4	0	0	0	0	30	28	15	10	14		17	11	7	10
Korea Rep	4			0	0	0			0	0				0	0
Liberia		10			10										
Maroc	501	382	299		0		0	0		125			0		216
Mexico	2	2	2	3	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Russian Federation	0		0	0		0		0	0				0	0	0
Senegal	26				26										
St Vincent and Grenadines	3				3										
Sta Lucia		0	1		1										
Trinidad and Tobago	1	1	1	1	0	0	0		0	0				0	0
UK-Bermuda	0	0	0			0	0	0		0	0	0	0	0	0
UK-British Virgin Islands		0					0								
UK-Turks and Caicos		0													
USA	57	48	39	40	0	1	3	4	10	29	24	31	68	47	43
Venezuela	8	8	3	1	0										
Total	1829	1664	552	46	63	57	76	642	782	1213	47	160	500	733	1170

En prenant en compte toutes les CPC, les estimations préliminaires du Comité étaient comme suit :

- Capture retenue (débarquements) : 63 t
- Rejets morts : 1.213 t
- Remises à l'eau de spécimens vivants : 1.170 t

En utilisant un taux de mortalité après remise à l'eau de 23 % (Miller *et al.*, 2020), la « mortalité par pêche totale provenant de toutes les sources » (la valeur requise pour la [Rec. 21-09](#), annexe 1, paragraphe 1a) pour 2022 a été estimée à 1.545 t. En appliquant un taux de mortalité après remise à l'eau à la palangre de 34% ([Bowlby et al.](#), 2022), la mortalité par pêche totale provenant de toutes les sources a été estimée à 1.673 t.

Conformément à l'annexe 1 de la [Rec. 21-09](#), ces valeurs sont ensuite soustraites de la quantité établie au paragraphe 4a de la [Rec. 21-09](#) (250 t) afin d'estimer la « tolérance de rétention des prises accessoires mortes » en 2024 (voir l'équation 1 ci-dessous).

« limite en vertu de la [Rec. 21-09](#) » – « mortalité par pêche de 2023 » = « tolérance de rétention de prises accessoires mortes de 2025 » (1)

Si le volume de « tolérance de rétention de prises accessoires mortes » est négatif, aucune rétention n'est autorisée en 2025.

On a calculé que la tolérance de rétention des prises accessoires mortes était de -1.295 t ou de -1.423 t (selon le taux de mortalité suivant la remise à l'eau utilisé, voir ci-dessus). Par conséquent, la tolérance de rétention possible pour 2025 (calculée avec l'annexe 1) est de 0 t. Conformément au paragraphe 1c de l'annexe 1, les CPC devront interdire la rétention à bord, le transbordement et le débarquement, en totalité ou en partie, du requin-taupe bleu de l'Atlantique Nord capturé en association avec les pêcheries de l'ICCAT au cours de l'année Y+1 (dans ce cas 2025).

19.19 Dérogation à l'interdiction de rétention de certaines espèces de requins, [Recs. 21-09 et 22-11](#), paragraphe 18

Contexte : *Nonobstant le paragraphe 7, dans le contexte de la présente Recommandation et uniquement pour les navires de moins de 15 mètres, lorsqu'il existe un problème de sécurité extraordinaire qui empêche le déploiement d'un observateur à bord, une CPC peut exceptionnellement appliquer une approche alternative telle que définie dans la Recommandation 16-14. Cette dérogation au paragraphe 7 devra être sans préjudice de l'engagement général de toutes les CPC, tel que décrit dans cette mesure, à mettre immédiatement fin à la surpêche et à réduire les niveaux de mortalité. Toute CPC souhaitant se prévaloir de cette approche alternative doit : 1) présenter les détails de l'approche au SCRS sur la base de l'avis du SCRS pour évaluation et 2) obtenir l'approbation de la Commission (tel que stipulé dans la Recommandation 16-14).*

Le SCRS n'a reçu aucun document ni aucune demande pour évaluation.

19.20 Le SCRS devra fournir à la Commission, d'ici 2023, un avis actualisé sur les mesures d'atténuation visant à réduire davantage la mortalité du requin-taupe bleu, [Rec. 21-09](#), paragraphe 21a

Contexte : *Le SCRS devra fournir à la Commission, d'ici 2023, et dès que de nouvelles informations seront disponibles, un avis actualisé sur les mesures d'atténuation visant à réduire davantage la mortalité du requin-taupe bleu. À cette fin, d'ici le 30 avril 2023, les CPC devront soumettre au SCRS des informations par pêcherie sur les mesures techniques et autres mesures de gestion qu'elles ont mises en œuvre afin de réduire la mortalité totale par pêche du requin-taupe bleu de l'Atlantique Nord, à l'exception des CPC qui ont déjà fourni cette information au Secrétariat de l'ICCAT. Le SCRS devra examiner ces informations et conseiller la Commission sur les outils et les approches qui ont été les plus efficaces pour réduire la mortalité par pêche, en vue de recommander des mesures spécifiques qui devraient être considérées pour adoption par la Commission.*

Le Comité a noté qu'aucun nouveau document n'a été soumis en 2024 en réponse à cette demande de la Commission.

Des documents présentant des informations sur l'utilisation et l'efficacité de différentes mesures d'atténuation ont été présentés au SCRS ces dernières années par l'UE-Portugal, les États-Unis et le Canada. Ces informations sur les mesures d'atténuation ont été discutées à plusieurs reprises par le Groupe d'espèces sur les requins et par le Sous-comité sur les écosystèmes et les prises accessoires. Toutefois, à l'heure actuelle, le Comité n'est pas en mesure de recommander les mesures les plus efficaces pour réduire la mortalité par pêche du requin-taupe bleu. Le Comité encourage les CPC à déclarer toute mesure de

gestion technique nouvelle ou existante visant à réduire les interactions avec des requins-taupes bleus qui n'ont pas été déclarées jusqu'à présent.

19.21 Le SCRS devra réviser et approuver les méthodes et, s'il détermine que les méthodes ne sont pas scientifiquement fondées, le SCRS devra fournir des observations pertinentes aux CPC concernées afin de les améliorer, [Rec. 22-11, paragraphe 13](#)

Contexte : Au plus tard le 31 juillet 2023, les CPC qui ont déclaré des captures moyennes annuelles (débarquements et rejets morts) de requin-taube bleu de l'Atlantique Sud supérieures à 1 t entre 2018 et 2020 devront présenter au SCRS la méthodologie statistique utilisée pour estimer les rejets morts et les remises à l'eau de spécimens vivants. Les CPC ayant des pêcheries artisanales et de petits métiers devront également fournir des informations sur leurs programmes de collecte de données. Le SCRS devra réviser et approuver les méthodes et, s'il détermine que les méthodes ne sont pas scientifiquement fondées, le SCRS devra fournir des observations pertinentes aux CPC concernées afin de les améliorer.

Aucun nouveau document n'a été présenté en 2024. L'UE-Espagne a présenté un document en 2024 mettant à jour les résultats obtenus en appliquant la même méthodologie que celle présentée en 2023 pour estimer les rejets. En 2023, le Taipei chinois a présenté un document afin de répondre à cette demande.

19.22 Évaluation de l'exhaustivité des données sur les requins, [Rec. 22-11, paragraphe 15](#)

Contexte : Le SCRS devra évaluer l'exhaustivité des soumissions de données des tâches 1 et 2, y compris les estimations du total des rejets morts et des remises à l'eau des spécimens vivants. Si, après avoir réalisé cette évaluation, le SCRS détermine qu'il existe des lacunes importantes dans la déclaration des données ou, à la suite de l'examen prévu au paragraphe 13, que la méthodologie utilisée par une ou plusieurs CPC pour estimer les rejets de poissons morts et les remises à l'eau de spécimens vivants n'est pas scientifiquement valable, le SCRS devra informer la Commission que les données de ces CPC sont considérées comme inappropriées pour être incluses dans le calcul de la tolérance de rétention. Dans ce cas, le SCRS devra estimer les rejets morts et les remises à l'eau de spécimens vivants pour ces CPC afin d'utiliser ces estimations dans le calcul de la tolérance de rétention.

Compte tenu du fait que la tolérance de rétention pour le requin-taube bleu du Sud devrait être calculée en 2025 pour 2026 (voir réponse à la [Rec. 22-11, paragraphe 6b](#)), le Comité a l'intention de réaliser une évaluation de l'exhaustivité des soumissions de données des tâches 1 et 2 en 2025.

19.23 Le SCRS devra examiner les données et les informations existantes relatives au cycle vital et à l'état de conservation des requins-baleines, [Rec. 23-12, paragraphe 8](#)

Contexte : En 2024, le SCRS devra examiner les données et les informations existantes relatives au cycle vital et à l'état de conservation des requins-baleines, et confirmer si elles répondent à la définition d'un taxon présentant la plus grande vulnérabilité biologique et la plus grande préoccupation en matière de conservation, pour lequel il existe très peu de données. Si tel est le cas, le SCRS devra donner son avis sur l'opportunité d'appliquer des mesures de gestion de précaution dans les pêcheries de l'ICCAT, telles que l'interdiction de la rétention. Le SCRS peut également identifier des options pour la recherche future et la collecte de données, et formuler un avis sur d'autres mesures d'atténuation applicables aux pêcheries de l'ICCAT concernées.

Au cours de la réunion de septembre 2024 du Groupe d'espèces sur les requins, le document Cuevas *et al.*, 2024 a été présenté au SCRS concernant cette demande de la Commission. Le Comité a examiné les informations disponibles et a fait des remarques sur certains des points les plus importants.

Le requin-baleine (*Rhincodon typus*) se caractérise par sa grande taille, sa croissance lente, sa maturation reproductive tardive et sa grande longévité, ce qui entraîne une probabilité accrue de déclin de la population. Les études génétiques suggèrent au moins l'existence de deux populations qui se mélangent rarement entre l'océan Atlantique et l'océan Indopacifique. Sur la base des données de comptage, des estimations modélisées de la population et de la disponibilité de l'habitat, 75 % de la population mondiale de requins-baleines se trouverait dans l'océan Indopacifique et 25 % dans l'océan Atlantique.

Les principales menaces qui pèsent actuellement sur les requins-baleines sont les collisions avec les navires, la pollution marine et les captures accidentelles dans les pêcheries thonières. Bien que les preuves disponibles soient limitées, elles indiquent que si les meilleures pratiques pour relâcher les requins-baleines des sennes sont respectées, la mortalité suivant la remise à l'eau est négligeable. En raison du manque de données, il est difficile de déterminer dans quelles pêcheries (en dehors de la senne) des prises accessoires sont effectuées. La pêche ciblée de cette espèce est désormais rare. Selon l'évaluation de la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) dans l'océan Atlantique, le déclin global de la population est estimé à $\geq 30\%$, ce qui fait que la sous-population est évaluée comme « vulnérable ».

Les données détaillées sur sa biologie et sa distribution mondiale restent limitées, très probablement car on ne les rencontre que de manière très sporadique et imprévisible. Les informations disponibles sur les caractéristiques du cycle vital du requin-baleine, son état de conservation et la rareté des données scientifiques sur le requin-baleine indiquent que le requin-baleine de l'océan Atlantique peut être considéré comme « un taxon présentant la plus grande vulnérabilité biologique et la plus grande préoccupation en matière de conservation, pour lequel il existe très peu de données. »

Pour les raisons évoquées ci-dessus, le Comité recommande que la Commission donne pleinement effet à la Rec. 23-12. Compte tenu de la pénurie de données sur les interactions avec les requins-baleines dans les pêcheries de l'ICCAT, le Comité considère qu'il est particulièrement important de se conformer aux dispositions relatives à la déclaration prévues au paragraphe 5 de la Rec. 23-12.

19.24 Le SCRS devra examiner les données et les informations existantes relatives au cycle vital et à l'état de conservation des raies mobulidées, Rec. 23-14, paragraphe 8

Contexte : *En 2024, le SCRS devra examiner les données et les informations existantes relatives au cycle vital et à l'état de conservation des raies mobulidées, et confirmer si elles répondent à la définition d'un taxon présentant la plus grande vulnérabilité biologique et la plus grande préoccupation en matière de conservation, pour lequel il existe très peu de données. Si tel est le cas, le SCRS devra donner son avis sur l'opportunité d'appliquer des mesures de gestion de précaution telles que l'interdiction de la rétention. Le SCRS peut également identifier les options pour la recherche future et la collecte de données, et formuler un avis sur d'autres mesures d'atténuation.*

En 2024, deux documents ont été présentés au SCRS concernant cette demande de la Commission. Le premier (Cronin *et al.*, 2024) a été présenté au cours de la réunion du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires (SC-ECO). À cette occasion, il a été convenu d'attendre jusqu'à la réunion du Groupe d'espèces sur les requins de sorte à avoir une réponse commune entre les deux Groupes. Le deuxième document (Ellis *et al.*, 2024) a été présenté durant la réunion du Groupe d'espèces sur les requins de septembre 2024. Le Comité a examiné les informations disponibles dans ces deux documents et a formulé des remarques sur certains des points les plus importants.

Les caractéristiques du cycle vital des mobulidées incluent une faible productivité et une croissance lente. En outre, leur tendance à se regrouper rend ces espèces sensibles aux pêches. Bien qu'elles soient touchées par de multiples activités anthropiques, les pêches ciblées et les prises accessoires constituent la plus grande menace pour les populations de mobulidées. Dans la zone de la Convention de l'ICCAT, il existe des interactions connues entre les mobulidées et les pêcheries, notamment les pêcheries de senneurs et, dans une moindre mesure, les pêcheries palangrières. Bien que ces espèces soient souvent rejetées, des données de l'ICCAT font état de débarquements déclarés et les produits de mobulidées sont connus dans le commerce international. En plus de la disponibilité limitée d'informations sur le cycle vital, des données robustes sur la taille des populations font défaut pour les mobulidées dans la zone de la Convention de l'ICCAT et les données des pêcheries (débarquements et rejets) sont incomplètes.

La taxonomie des mobulidées demeure également incertaine, avec de récents changements dans le nombre de genres et d'espèces reconnus et un manque de consensus quant au nombre global d'espèces valides. Toutes ces espèces peuvent être capturées dans les pêcheries pélagiques, y compris dans les pêcheries relevant du mandat de gestion de l'ICCAT, et l'identification de ces espèces est généralement faible. Par conséquent, toute mesure de gestion relative aux raies mobulidées serait mieux appliquée au niveau de la famille (c.-à-d. les Mobulidae).

Pour les raisons évoquées ci-dessus, le Comité recommande que Commission donne pleinement effet à la [Rec. 23-14](#). Compte tenu de la pénurie de données sur les interactions avec les raies modulidées dans les pêcheries de l'ICCAT, le Comité considère qu'il est particulièrement important de se conformer aux dispositions relatives à la déclaration prévues au paragraphe 3 de la [Rec. 23-14](#), en accordant une attention particulière à la déclaration des informations au niveau de l'espèce, dans la mesure du possible.

19.25 Le SCRS devra continuer à affiner la MSE et à tester les procédures de gestion potentielles, [Rec. 22-03](#), paragraphe 5(d)

Contexte : *Le SCRS devra continuer à affiner la MSE et à tester les procédures de gestion potentielles en 2023. À l'appui de cet effort, le SCRS et la Sous-commission 4 devront tenir deux réunions de dialogue sur la MSE en 2023. Lors de la réunion annuelle de l'ICCAT de 2023, la Commission devra examiner les procédures de gestion potentielles finales et, en sélectionner une pour adoption et application afin d'établir le TAC au titre de 2024 et des années suivantes, y compris les mesures de gestion préalablement convenues à prendre en fonction de diverses conditions du stock.*

La réponse à cette demande figure aux points 19.28, 19.29 et 19.30.

19.26 Le SCRS devra procéder au suivi des niveaux de captures d'espadon de l'Atlantique Sud et en faire rapport chaque année à la Commission, [Rec. 22-04](#), paragraphe 2

Contexte : *Le SCRS procédera au suivi des niveaux de captures en 2023, 2024, 2025 et 2026 et en fera rapport, chaque année, à la Commission.*

La capture déclarée d'espadon de l'Atlantique Sud en 2023 s'élevait à 8.212 t, ce qui était inférieur au total admissible des captures (TAC) de 10.000 t établi au titre de 2023 dans la [Rec. 22-04](#). Ces informations sont fournies chaque année à la Commission dans le cadre du rapport du SCRS. Ce dernier servira à l'avenir de réponse à cette demande.

19.27 En 2024, le SCRS devra, en tenant compte des progrès réalisés à ce jour, identifier les objectifs de gestion opérationnels finaux, [Rec. 23-04](#), paragraphes 7a et b

Contexte : *a) Examiner et approuver l'indice combiné de l'espadon de l'Atlantique Nord qui sera utilisé pour tester les CMP dans le cadre de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) et, conformément au point 7f ci-dessous, recalculer les mesures de performance pour l'ensemble actuel des CMP.*

L'indice combiné a été mis à jour et amélioré par une équipe technique. Ce modèle a été examiné et approuvé par le Comité, puis utilisé pour les tests de la procédure de gestion potentielle (CMP), qui comprenaient un nouveau calcul des mesures des performances.

Contexte : *b) Examiner les variantes de la CMP MCC à la lumière des changements apportés à l'indice combiné et augmenter le nombre d'étapes du TAC, le cas échéant.*

Les étapes des CMP à prises presque toujours constantes (MCC) ont été modifiées et adaptées au comportement de l'indice d'abondance combiné actualisé.

19.28 En 2024, le SCRS devra, en tenant compte des progrès réalisés à ce jour, identifier les objectifs de gestion opérationnels finaux : [Rec. 23-04](#), paragr. 7c

Contexte : *Mettre à jour l'indice combiné avec les données de capture de 2023, si possible ;*

L'indice d'abondance combiné contient des données jusqu'en 2022, soit un décalage de données de deux ans. L'indice n'a pas été mis à jour avec les données de 2023 car ces données sont parfois reçues tardivement dans l'année, ce qui laisse peu de temps pour les mettre à jour et les réviser.

19.29 En 2024, le SCRS devra, en tenant compte des progrès réalisés à ce jour, identifier les objectifs de gestion opérationnels finaux, Rec. 23-04, paragraphe 7d

Contexte : d. Développer les composantes scientifiques du Protocole de circonstances exceptionnelles (ECP) pour l'espadon de l'Atlantique Nord et examiner le projet de protocole de circonstances exceptionnelles de la Sous-commission 4.

Le protocole de circonstances exceptionnelles (ECP) pour l'espadon de l'Atlantique Nord n'a pas été achevé en 2024 parce que le Comité recommande que les éléments scientifiques de ce protocole soient élaborés après que la Commission a choisi une procédure de gestion (MP). Le plan de travail de 2025 pour l'espadon inclut le développement de l'ECP.

19.30 En 2024, le SCRS devra, en tenant compte des progrès réalisés à ce jour, identifier les objectifs de gestion opérationnels finaux, Rec. 23-04, paragraphe 7e/f

Contexte : e) Réaliser les tests de robustesse envisagés dans le Plan de travail au titre de 2024 du SCRS sur l'espadon, y compris en ce qui concerne le changement climatique et l'efficacité des limites de taille minimale, et ajouter des tests de robustesse de l'impact sur la performance de la CMP de diverses lacunes de données au sein de l'indice combiné.

Les travaux liés à ces tests de robustesse ont été réalisés en 2024.

Des travaux initiaux ont été réalisés sur le changement climatique. Ce travail est inclus dans les tests de robustesse et a été inclus dans les résultats de la MSE. Des développements supplémentaires à cet égard et sur la limite de taille minimale devraient être réalisés en 2025.

Contexte : f) Évaluer l'effet d'un décalage de données de deux ans et développer des résultats pour ce décalage avant la réunion plénière du SCRS de 2024. Si l'indice combiné et les évaluations actualisées des CMP ne sont pas achevés avant la conclusion de la réunion plénière du SCRS de 2024, le SCRS devrait fournir des résultats finaux en utilisant l'année de pêche 2022 comme année terminale pour l'indice combiné, incorporant ainsi un décalage de données de deux ans.

Les tests effectués en 2023 avec un décalage de données d'un an et de deux ans n'ont révélé aucune différence perceptible dans les performances des procédures de gestion potentielles (CMP). Reconnaissant que la soumission et le traitement des données ont souvent lieu tard dans l'année, ce qui laisse peu de temps pour l'examen approfondi des nouvelles données et la mise à jour de l'indice, le Comité recommande qu'un décalage de données de deux ans soit utilisé pour l'indice combiné, et a mis en œuvre un décalage de données de deux ans dans tous les résultats de CMP de l'espadon de l'Atlantique Nord présentés en 2024.

19.31 Le SCRS donnera des informations sur les CPC qui ont fourni, avant le 31 juillet 2022, les données historiques requises sur les opérations sous DCP, Rec. 22-01, paragraphe 31

Contexte : Dans le but d'établir des limites d'opérations sous DCP afin de maintenir les prises de thonidés tropicaux juvéniles à des niveaux soutenables, le SCRS devrait informer la Commission en 2023 du nombre maximal d'opérations sous DCP qui devrait être fixé par navire ou par CPC. À l'appui de cette analyse, les CPC disposant de senneurs devront de toute urgence s'engager à déclarer au SCRS, d'ici le 31 juillet 2023, les données historiques requises sur les opérations sous DCP dans le format requis par le SCRS (prise et effort de la tâche 2 par le biais du formulaire ST03-T2CE) pour les cinq dernières années au moins. Il sera interdit aux CPC qui ne déclarent pas ces données conformément à ce paragraphe de pêcher sous DCP tant que le SCRS n'aura pas reçu ces données.

En outre, chaque CPC dotée de navires de pêche à la senne est encouragée à ne pas accroître son effort total de pêche sous DCP par rapport à son niveau de 2018. Les CPC devront déclarer la différence entre le niveau de 2018 et le niveau de 2020 à la réunion de la Commission en 2023.

En 2023, le Comité a résumé les informations soumises par les CPC en réponse à la demande de données historiques sur les déploiements d'objets flottants (FOB)/de dispositifs de concentration de poissons (DCP) (Ortiz et al., 2023).

En 2024, une CPC a fourni de nouvelles informations sur les déploiements historiques de DCP pour les années 2018 et 2019 (tableau 17 de l'**appendice 5**), qui ont été incluses dans la base de données de l'ICCAT.

Le Comité rappelle que les données actuelles de l'ICCAT pour les thonidés tropicaux ne comportent pas les captures pour des unités individuelles de navires ou par DCP. La capture de tâche 2 (CE) est déclarée à une résolution de 1 mois et 1x1 degré mais n'est pas ventilée par navire ou activité de pêche du navire associée aux DCP, et il n'est donc pas possible d'associer les captures et le nombre de calées par navire. Ces informations détaillées et la résolution ne sont disponibles qu'au niveau national, probablement à partir des formulaires des carnets de pêche des navires.

Bien que les CPC aient fourni au Secrétariat les données historiques des opérations sous DCP demandées par la Commission, le niveau de résolution des données ne permet pas d'effectuer l'analyse spécifique par navire demandée par la Commission. Ceci est dû en partie au fait qu'il n'existe actuellement aucun mécanisme établi permettant aux CPC de soumettre des informations spécifiques aux navires.

Par conséquent, le Comité recommande que les scientifiques nationaux réalisent, pour les navires pêchant sous DCP, une analyse des taux de capture de thonidés tropicaux sous DCP par navire et qu'ils la présentent au SCRS à des fins d'évaluation.

19.32 Le SCRS devra affiner le processus de la MSE conformément à sa feuille de route et continuer à tester les procédures de gestion potentielles, Rec. 22-01, para 62

Contexte : « *Le SCRS devra affiner le processus de la MSE conformément à sa feuille de route et continuer à tester les procédures de gestion potentielles. Sur cette base, la Commission devra examiner les procédures de gestion potentielles, y compris des mesures de gestion préalablement convenues prises selon diverses conditions du stock. Celles-ci devront prendre en compte les impacts différentiels des opérations de pêche (par exemple, senneurs, palangriers et canneurs) sur la mortalité des juvéniles et la production au niveau de la PME.*

La réponse à cette demande est traitée au point 14.6 de l'ordre du jour et à l'**appendice 7** du présent rapport.

Le Comité attire l'attention de la Commission sur le fait que le développement de l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) multi-stocks pour les thonidés tropicaux progresse et que la Commission pourrait être prête à adopter la procédure de gestion (MP) multi-stocks dans plusieurs années si des ressources suffisantes sont allouées. Le Comité suggère à la Commission que l'adoption d'objectifs de gestion et de mesures de performance en consultation avec le SCRS serait utile pour faire avancer le processus de développement de la MSE multi-stocks pour les thonidés tropicaux, qui serait plus compliqué que la MSE à stock unique (SK-WJ). Le Comité demande à la Commission d'établir une priorité, une orientation claire et un engagement pour le développement et la mise en œuvre de la MSE multi-stocks pour les thonidés tropicaux

19.33 Avis du SCRS sur le développement d'objectifs de gestion pour la MP du listao de l'Ouest testés à travers la MSE, Rec. 22-02 paragraphe 4

Contexte : *La Sous-commission 1 soumettra ses recommandations relatives aux objectifs de gestion finaux pour le listao de l'Atlantique Ouest, en tenant compte de la contribution du SCRS, à la Commission à des fins d'examen dans le cadre de la sélection d'une procédure de gestion, à sa réunion annuelle de 2023, ou dès que possible par la suite.*

Le Groupe d'espèces sur les thonidés tropicaux du SCRS développe depuis 2020 un cadre d'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour le listao de l'Atlantique Ouest (SKJ-W). La MSE a été reconditionnée en 2022 en se basant sur les résultats de la réunion d'évaluation du stock de listao de 2022 (ICCAT, 2022b). L'ensemble complet des incertitudes évaluées dans l'évaluation du stock a été inclus dans la grille d'incertitude des neuf modèles opérationnels de référence de la MSE. En 2023, les tests initiaux des procédures de gestion potentielles ont été réalisés pour évaluer leur performance par rapport à un ensemble d'indicateurs en lien avec les objectifs de gestion préliminaires de la Sous-commission 1 en ce qui concerne la sécurité, l'état du stock, la production et la stabilité (**tableau 19.33.1**). En 2024, une série de réunions du SCRS et de la Sous-commission 1 ont été organisées et ont culminé par l'actualisation du plan de travail et la poursuite du développement de la MSE pour le listao de l'Ouest. Dans le cadre de ce nouveau plan de travail, les données de captures et les indices d'abondance ont été actualisés et les procédures de gestion potentielles (CMP) ont été développées plus avant.

Tableau 19.33.1. Objectifs de gestion actuels (conceptuels inclus dans la Rés. 22-02 et probabilités issues de la deuxième réunion intersessions de la Sous-commission 1 et mesures des performances correspondantes.

Objectifs de gestion	Mesures de performance correspondantes
<p>État Le stock devrait avoir une probabilité de 70 % ou plus de se situer dans le quadrant vert de la matrice de Kobe en utilisant une période de projection de 30 ans comme déterminé par le SCRS.</p>	<p>PGK_{short}: Probabilité de se situer dans le quadrant vert de Kobe (c'est-à-dire $SSB \geq SSB_{PME}$ et $F < F_{PME}$) au cours des années 1-3 PGK_{medium}: Probabilité de se situer dans le quadrant vert de Kobe (c'est-à-dire $SSB \geq SSB_{PME}$ et $F < F_{PME}$) au cours des années 4-10 PGK_{long}: Probabilité de se situer dans le quadrant vert de Kobe (c'est-à-dire $SSB \geq SSB_{PME}$ et $F < F_{PME}$) au cours des années 11-30 PGK_{all}: Probabilité de se situer dans le quadrant vert de Kobe (c'est-à-dire $SSB \geq SSB_{PME}$ et $F < F_{PME}$) au cours des années 1-30 POF: Probabilité de $F > F_{PME}$ au cours des années 1-30 PNOF: Probabilité de $F < F_{PME}$ au cours des années 1-30</p>
<p>Sécurité La probabilité ne devrait pas dépasser [10%]¹ que le stock chute en dessous de B_{LIM} ($0,4 * SSB_{PME}$) à tout moment au cours de la période de projection de 30 ans.</p>	<p>LRP_{short}: Probabilité de dépasser le point de référence limite (c'est-à-dire, $SSB < 0,4 * SSB_{PME}$) au cours des années 1-3 LRP_{medium}: Probabilité de dépasser le point de référence limite (c'est-à-dire, $SSB < 0,4 * SSB_{PME}$) au cours des années 4-10 LRP_{long}: Probabilité de dépasser le point de référence limite (c'est-à-dire, $SSB < 0,4 * SSB_{PME}$) au cours des années 11-30 LRP_{all}: Probabilité de dépasser le point de référence limite (c'est-à-dire, $SSB < 0,4 * SSB_{PME}$) au cours des années 1-30</p> <p>nLRP_{short}: Probabilité de ne pas dépasser le point de référence limite (c'est-à-dire $SSB < 0,4 * SSB_{PME}$) au cours des années 1-3 nLRP_{medium}: Probabilité de ne pas dépasser le point de référence limite (c'est-à-dire $SSB < 0,4 * SSB_{PME}$) au cours des années 4-10 nLRP_{long}: Probabilité de ne pas dépasser le point de référence limite (c'est-à-dire $SSB < 0,4 * SSB_{PME}$) au cours des années 11-30 nLRP_{all}: Probabilité de ne pas dépasser le point de référence limite (c'est-à-dire $SSB < 0,4 * SSB_{PME}$) au cours des années 1-30</p>
<p>Production Maximiser les niveaux de captures globaux à court terme (1-3 ans), à moyen terme (4-10 ans) et à long terme (11-30 ans).</p>	<p>AvC_{short} – Médiane des captures (t) au cours des années 1-3 AvC_{medium} – Médiane des captures (t) au cours des années 4-10 AvC_{long} – Médiane des captures (t) au cours des années 11-30</p>
<p>Stabilité Tout changement du TAC entre les périodes de gestion devrait être de 20 % ou moins².</p>	<p>VarC_{medium} – Variation du TAC (%) entre les cycles de gestion au cours des années 4-10 VarC_{long} – Variation du TAC (%) entre les cycles de gestion au cours des années 11-30 Var_{all} – Variation du TAC (%) entre les cycles de gestion au cours des années 1-30</p>

¹ Lors de la réunion intersessions de mai 2023, la Sous-commission 1 a indiqué que la probabilité de dépasser B_{LIM} pourrait être réduite à 5 % à une date ultérieure.

² Lors de la réunion intersessions de mai 2023, la Sous-commission 1 a demandé que les CMP soient également testées sans restriction sur les changements du total admissible de captures (TAC) d'un cycle de gestion à l'autre. Elle s'est également déclarée ouverte à des restrictions asymétriques du changement du TAC, dans le cadre desquelles il n'y aurait pas de limite aux réductions du TAC si $B_{actuelle} < B_{PME}$.

Les objectifs inclus au **tableau 19.33.1** sont fondés sur les objectifs de gestion conceptuels adoptés pour le listao de l'Ouest par la Commission en 2022 (Rés. 22-02). La Sous-commission 1 a commencé à opérationnaliser ces objectifs en établissant des niveaux de probabilité provisoires lors de la deuxième réunion intersessions de la Sous-commission 1 basés sur les résultats préliminaires des procédures de gestion de captures constantes et empiriques. La Sous-commission 1 a soumis des commentaires sur les

résultats initiaux de la MSE en mai 2023 et au cours d'une réunion intersessions en février 2024, que le SCRS a pris en considération lors de la poursuite des travaux de développement des CMP. Ces nouveaux résultats finaux sont résumés ci-dessous (**tableau 19.33.2, figures 19.33.1 à 19.33.3**) et décrits exhaustivement dans le document Sant'Ana et Mourato (2024).

Il y a actuellement 10 CMP : 6 empiriques et 4 basées sur un modèle. Les descriptions complètes sont disponibles dans le document Sant'Ana et Mourato (2024), mais brièvement, elles incluent ce qui suit :

- IR : Trois CMP fondées sur le ratio d'indice avec différentes limites de modification des TAC. Les TAC sont fixés sur la base de l'indice combiné, mais lorsque la variation de l'indice se situe dans l'enveloppe spécifiée, le TAC n'est pas modifié ;
- CE : Trois CMP de taux d'exploitation constant avec trois limites différentes au changement du TAC
- SP : Quatre CMP basées sur un modèle qui utilisent soit un modèle de production excédentaire soit un modèle de production excédentaire état-espace avec une règle de contrôle de l'exploitation en crosse de hockey de 100-40 et une F_{CIBLE} de $100\%F_{PME}$ ou de $80\%F_{PME}$.

Le **tableau 19.33.2** et les **figures 19.33.1 à 19.33.3** présentent les résultats finaux de la MSE. Les résultats ont considérablement changé depuis le mois de mai 2023, lorsque la Sous-commission 1 a fourni un avis sur les objectifs de gestion opérationnels. Cela est dû au fait que les CMP utilisent désormais l'indice combiné et intègrent les véritables données des pêcheries plutôt que des simulations uniquement. Les résultats antérieurs avaient une erreur d'observation très faible et étaient trop optimistes, tandis que les nouveaux résultats se basent sur les modèles opérationnels finaux et une prise en compte plus exhaustive de l'incertitude. Il est donc plus difficile d'atteindre une probabilité de se situer dans le quadrant vert de Kobe (PGK) de 70% pour la période de projection de 30 ans, ce qui donne lieu à des productions moyennes plus faibles. Toutes les CMP atteignent une probabilité de 90% ou plus de ne pas dépasser le point de référence limite sur l'ensemble de la période de projection, même si certaines CMP sont ramenées à 88% au cours des années 21-30. Les résultats actuels de la MSE peuvent être désormais considérés comme finaux, servant de base à l'adoption par la Commission d'objectifs de gestion finaux et d'une procédure de gestion (MP) pour établir le TAC pour 2025 et au-delà.

Tableau 19.33.2. Diagramme de type patchwork montrant les résultats des 10 CMP par rapport aux indicateurs de performance clés pour l'ensemble de référence des modèles opérationnels. Voir le **tableau 19.33.1** pour la description des indicateurs de performance. La mesure de performance nLRP est la probabilité de ne pas dépasser le point de référence limite ; cette modification de la mesure de performance du LRP signifie que des valeurs supérieures sont meilleures pour toutes les mesures sauf pour VarC. Les nuances plus foncées indiquent une meilleure performance mais certaines valeurs sont très similaires malgré des nuances différentes.

MP	AvC_short	AvC_med	AvC_long	PGK_short	PGK_med	PGK_long	PGK	PNOF	nLRP_short	nLRP_med	nLRP_long	nLRP	VarCmedium	VarClong	VarC
IR_01	20581	21096	20065	0.71	0.72	0.69	0.70	0.77	1.00	0.96	0.88	0.91	0.01	0.00	0.00
IR_02	20581	21096	20065	0.71	0.72	0.69	0.70	0.77	1.00	0.96	0.88	0.91	0.01	0.00	0.00
IR_03	20581	21106	20061	0.71	0.72	0.69	0.70	0.77	1.00	0.96	0.88	0.91	0.01	0.00	0.00
CE_01	20677	20609	20324	0.71	0.72	0.69	0.70	0.80	1.00	0.96	0.92	0.94	0.22	0.31	0.25
CE_02	20677	20712	20641	0.71	0.72	0.67	0.69	0.79	1.00	0.96	0.91	0.93	0.21	0.29	0.23
CE_03	20677	21571	20189	0.71	0.68	0.64	0.66	0.77	1.00	0.95	0.90	0.92	0.34	0.53	0.37
SP_01	21616	22142	19716	0.70	0.68	0.71	0.70	0.78	1.00	0.94	0.89	0.92	0.04	0.02	0.02
SP_02	21395	17649	15658	0.68	0.75	0.87	0.82	0.90	1.00	0.96	0.96	0.97	0.31	0.26	0.28
SP_03	21616	22142	19716	0.70	0.68	0.71	0.70	0.78	1.00	0.94	0.89	0.92	0.04	0.02	0.02
SP_04	21395	17695	15771	0.68	0.75	0.86	0.82	0.89	1.00	0.96	0.96	0.97	0.31	0.26	0.28

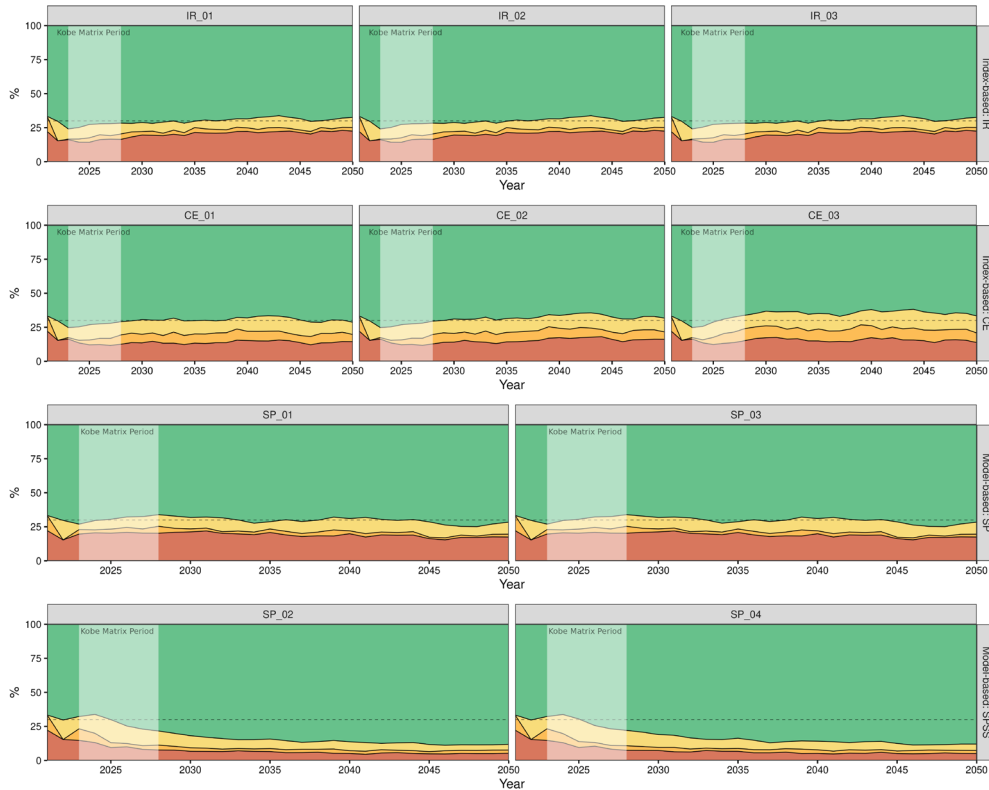


Figure 19.33.1. Diagramme temporel de Kobe montrant le pourcentage (axe vertical) des simulations de tous les modèles opérationnels de référence qui se situent dans chacun des quadrants de Kobe pour chaque année de projection (axe horizontal). Le vert indique que le stock n'est ni surexploité ni ne fait l'objet de surpêche. L'orange signifie que le stock fait l'objet de surpêche mais n'est pas surexploité. Le jaune indique que le stock est surexploité mais ne fait pas l'objet de surpêche. Le rouge signifie que le stock est à la fois surexploité et fait l'objet d'une surpêche continue.

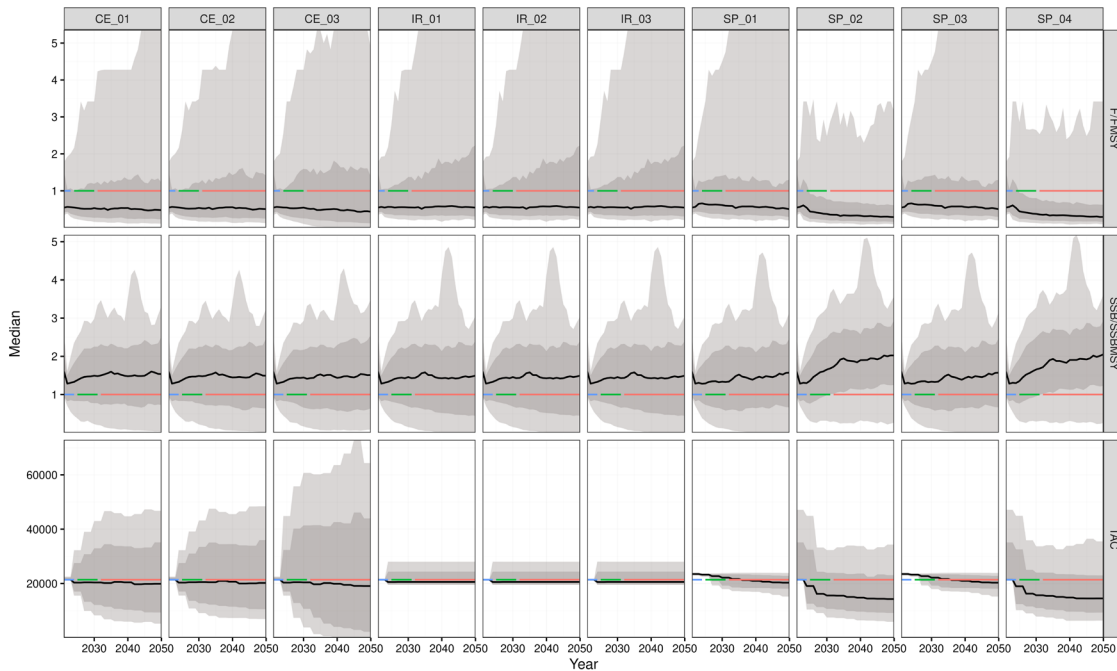


Figure 19.33.2. Trajectoire de : a) la mortalité par pêche (F) par rapport à F_{PME} (rangée supérieure), b) de la biomasse du stock reproducteur (SSB) par rapport à SSB_{PME} (rangée du milieu) et c) du TAC (en tonnes, rangée inférieure) pour les calibrages 'b' des 10 CMP finales. Les résultats sont résumés pour tous les modèles opérationnels de référence. Les barres bleues indiquent la période temporelle courte tandis que la couleur verte décrit le moyen terme et la couleur rouge le long terme.

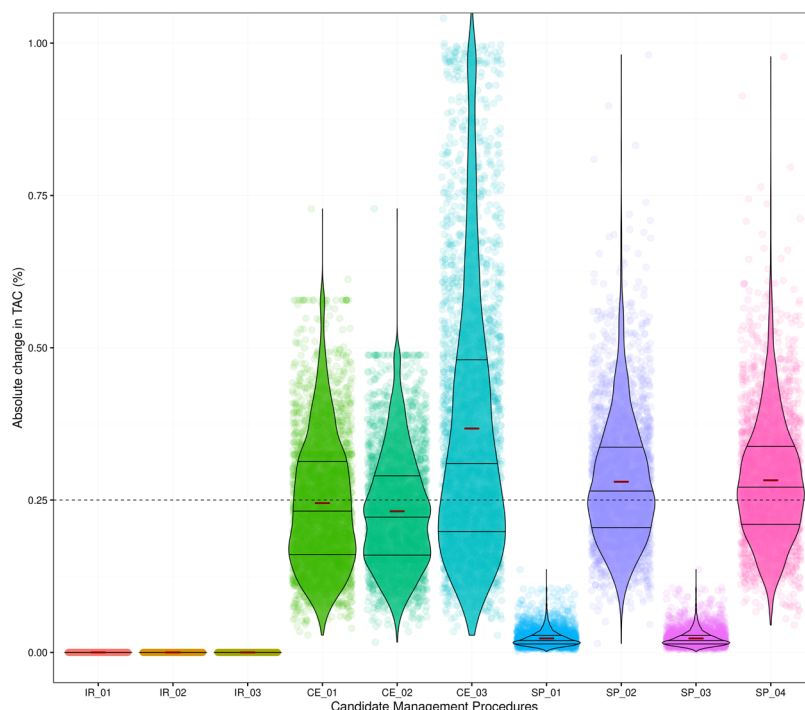


Figure 19.33.3. Diagramme en violon pour le changement du TAC entre les cycles de gestion. La largeur du diagramme en violon indique la proportion de points de données qui se trouvent dans chaque région du diagramme (c'est-à-dire que les zones larges du diagramme indiquent un nombre relativement important de points de données dans cette région, tandis que les zones étroites du diagramme indiquent peu de points de données). Les lignes à l'intérieur des diagrammes en violon indiquent les percentiles 25, 50 et 75, et la ligne rouge la moyenne des distributions.

19.34 Le SCRS devra examiner les données et déterminer la viabilité d'estimer la mortalité par pêche due aux pêcheries commerciales, Rec. 16-11, paragraphe 2

Contexte : Les CPC devront renforcer leurs efforts visant à recueillir des données sur les captures de voiliers, y compris les rejets morts et vivants, et déclarer ces données tous les ans dans le cadre de leur soumission des données de la tâche 1 et 2 afin d'appuyer le processus d'évaluation des stocks. Le SCRS devra examiner les données et déterminer la viabilité d'estimer la mortalité par pêche due aux pêcheries commerciales (y compris de palangriers, de filets maillants et de senneurs), aux pêcheries récréatives et aux pêcheries artisanales.

Le Comité a procédé à une évaluation des stocks de voiliers en 2023 (ICCAT, 2023b) et de makaire bleu en 2024 (ICCAT, 2024i). Dans le cadre des évaluations, le Comité a estimé la mortalité par pêche due aux pêcheries commerciales (y compris la palangre, les filets maillants et la senne), aux pêcheries récréatives et artisanales pour le stock de voiliers de l'Ouest et le makaire bleu de l'Atlantique en utilisant le modèle intégré d'évaluation des stocks (SS3).

Le document Ortiz *et al.*, 2024 fournissait une évaluation de l'impact de la mortalité par pêche relative par flottille/engin principal sur les stocks de makaire bleu et de voilier de l'Ouest. Les stocks de makaire bleu et de voilier sont principalement capturés en tant que prises accessoires par les palangriers commerciaux de l'ICCAT, et ils représentent la principale source de mortalité pour ces stocks. Sur la base du taux d'exploitation (c'est-à-dire la portion de biomasse prélevée par la pêche sur la biomasse globale de la population), on a estimé une unité de mortalité par pêche standard (F')¹ qui est comparable entre les différentes sélectivités des engins. La **figure 19.34.1** montre la F' standard annuelle estimée par année et par principaux groupes de flottilles/engins pour le stock de makaire bleu et de voilier de l'Ouest, respectivement. Dans la **figure 19.34.2**, les mêmes informations sont fournies sous forme de pourcentage relatif de mortalité pour chaque année et chaque flottille/engin principal.

¹ La définition de F' standard est fournie dans le document Ortiz *et al.*, 2024.

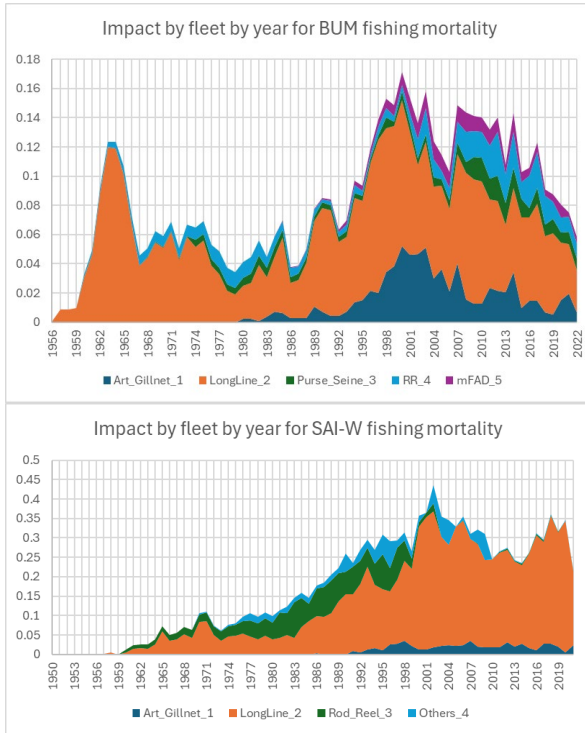


Figure 19.34.1. Estimation de la mortalité par pêche globale annuelle standard par sélectivité de la flottille/de l'engin par taille pour le makaire bleu (en haut) et le voilier de l'Ouest (en bas).

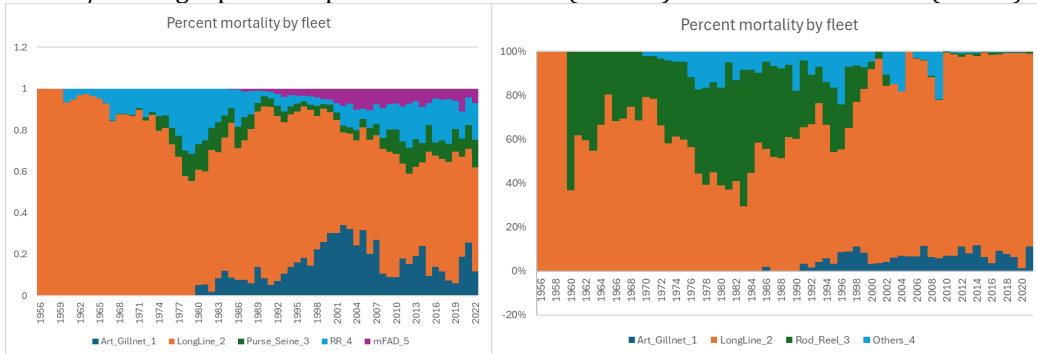


Figure 19.34.2. Mortalité par pêche standard annuelle relative par flottille/engin principal pour les stocks de makaire bleu et de voilier de l'Ouest. Le diagramme de gauche correspond au makaire bleu et celui de droite au voilier de l'Ouest.

Les résultats indiquent que les prises accessoires des flottilles de palangriers sont la principale source de mortalité par pêche, en moyenne 53 % pour le makaire bleu et 92 % pour le voilier pour les deux stocks au cours des cinq dernières années de l'évaluation. Dans le cas du makaire bleu, les pêcheries sportives et récréatives représentent 16 % de la mortalité, suivies par les flottilles à petite échelle associées aux filets maillants artisanaux avec 14 % et 11 % provenant des prises accessoires des senneurs. Pour le voilier de l'Ouest, les pêcheries à petite échelle représentent 7 % de la mortalité avec un impact mineur des autres flottilles.

En résumé, les estimations de l'impact de la mortalité par pêche par flottille/engin principal sont directement liées à la proportion des captures déclarées. Ainsi, dans le cas du stock de voilier de l'Est, le Comité s'attend à ce que la mortalité par pêche relative provienne principalement des flottilles de filets maillants artisanaux, suivies par les engins de surface et les prises accessoires des flottilles de palangriers (**figure 19.34.3**). Les résultats doivent être interprétés avec prudence compte tenu des incertitudes concernant l'exhaustivité des débarquements déclarés et des rejets morts pour la plupart des espèces d'istiophoridés.

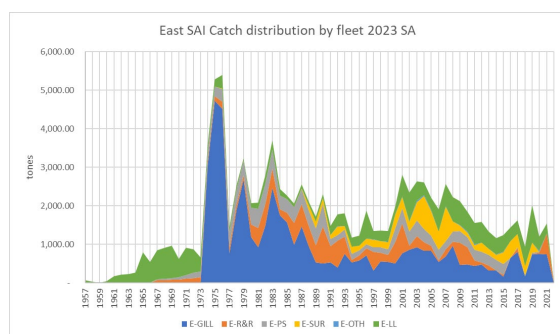


Figure 19.34.3. Série de captures de voiliers de l'Est par flottille principale/engin.

19.35 Réviser la méthodologie statistique utilisée pour estimer les rejets morts et vivants et fournir des observations aux CPC, Rec. 19-05, paragraphe 16

Contexte : En 2020, au plus tard, les CPC devront présenter au SCRS la méthodologie statistique utilisée pour estimer les rejets morts et vivants. Les CPC ayant des pêcheries artisanales et de petits métiers devront également fournir des informations sur leurs programmes de collecte de données.

Le SCRS devra réviser ces méthodologies et, s'il détermine qu'une méthodologie n'est pas scientifiquement fondée, le SCRS devra fournir des observations pertinentes aux CPC concernées afin d'améliorer les méthodologies.

Le SCRS devra également déterminer si un ou plusieurs ateliers de renforcement des capacités sont justifiés pour aider les CPC à se conformer à l'obligation de déclarer le nombre total de rejets vivants et morts. Si tel est le cas, le Secrétariat, en coordination avec le SCRS, devrait commencer à organiser le ou les ateliers recommandés par le SCRS en 2021 en vue de les convoquer dès que possible.

Le Comité a noté que, depuis la réponse à cette demande fournie dans le [Rapport pour la période biennale, 2022-23 1ère partie \(2022\), Vol. 2](#), plusieurs CPC (Brésil, Canada, Maroc et États-Unis) ont transmis des informations sur leur méthodologie statistique permettant d'estimer les rejets morts et vivants d'espèces d'istiophoridés. Le Comité n'a pas reçu de méthodologies supplémentaires de la part d'autres CPC en 2024.

Les informations soumises par les CPC sur les méthodes qu'elles emploient pour estimer les rejets sont limitées. Le Comité rappelle qu'il est important que le Comité comprenne la méthodologie utilisée par les CPC pour estimer les rejets morts et vivants d'istiophoridés. Le Comité rappelle aux CPC qui n'ont pas encore présenté de documentation sur les méthodologies utilisées pour estimer les prises accessoires qu'elles ont l'obligation de le faire. En attendant que le Comité puisse examiner les méthodes actuellement utilisées par ces autres CPC, le Comité n'est pas en mesure de soumettre des suggestions et des recommandations quant à toute amélioration nécessaire à apporter à ces méthodes.

Le SCRS a récemment organisé des ateliers régionaux sur les statistiques des pêcheries de petits métiers en Afrique de l'Ouest et dans les Caraïbes et a mis en œuvre un projet pilote visant à améliorer les données sur le makaire bleu et l'albacore capturés par les pêcheries des Caraïbes. Les flottilles artisanales et de petits métiers ne rejettent pas souvent les istiophoridés étant donné que ces espèces sont retenues et débarquées à des fins de consommation locale. Dans la plupart des cas, les débarquements représentent la capture totale. Malheureusement, les déclarations de débarquements d'istiophoridés des pêcheries de petits métiers sont souvent peu fiables car, pour de nombreuses flottilles, ces espèces constituent des prises accessoires.

Ces dernières décennies, de nombreux navires sportifs ont remis à l'eau la plupart des istiophoridés capturés, mais la plupart de ces flottilles de pêche ne déclarent pas systématiquement les remises à l'eau ou les débarquements. Le ratio de remises à l'eau-débarquements de ces flottilles varie au fil du temps, selon les régions et selon que la pêche est pratiquée dans le cadre d'un tournoi.

Afin d'améliorer la qualité des débarquements et des rejets d'istiophoridés, il est recommandé de soutenir un projet en collaboration entre les correspondants statistiques nationaux, les scientifiques nationaux et les experts en suivi de données de l'ICCAT. Le projet devrait viser à améliorer les données sur les istiophoridés des pêcheries sportives et de petits métiers des Caraïbes et comporter les éléments suivants :

- Un examen approfondi des documents historiques sur les pêcheries sportives et de petits métiers capturant des espèces ICCAT, notamment des istiophoridés
- Un examen des systèmes nationaux de gouvernance en lien avec les pêcheries de l'ICCAT
- Des entretiens avec les principaux informateurs participant à la gouvernance, aux opérations et au suivi des pêcheries
- Une assistance technique pour améliorer la conception, le suivi et l'estimation statistique de la capture, des rejets et de l'effort de pêche
- L'amélioration de la collecte des échantillons biologiques

Afin de renforcer les capacités en matière d'estimation des rejets morts et vivants, le Comité a développé et mis à disposition l'**Outil d'estimation des prises accessoires (BYET)**. Cet outil vise à fournir une méthode standardisée que les CPC peuvent utiliser pour estimer les quantités de prises accessoires, de rejets morts et vivants, et d'autres aspects des captures de leurs pêcheries. Le Comité a organisé un atelier portant sur l'utilisation du BYET pendant l'été 2024. Le Comité proposera un atelier en 2025 et recommande de tenir un plus grand nombre d'ateliers à l'avenir. Le Comité recommande que les CPC fassent tout ce qui est en leur pouvoir pour tirer profit de cet outil et de ces ateliers en vue de traiter les questions indiquées dans cette demande.

19.36 Estimation de la capacité dans la zone de la Convention, pour inclure au moins toutes les unités de pêche à grande échelle ou opérant en dehors de la ZEE de la CPC où elles sont enregistrées, Rec. 22-01 paragraphe 66b

Contexte : *Actions requises de la part du SCRS et du Secrétariat de l'ICCAT :*

- b) *le Secrétariat de l'ICCAT devra travailler avec le SCRS à la préparation d'une estimation de la capacité dans la zone de la Convention, pour inclure au moins toutes les unités de pêche à grande échelle ou opérant en dehors de la ZEE de la CPC où elles sont enregistrées. Toutes les CPC devront coopérer à ces travaux en fournissant des estimations du nombre d'unités de pêche pêchant les thonidés et les espèces voisines sous leur pavillon, et les espèces ou groupes d'espèces que chaque unité de pêche cible (par exemple, thonidés tropicaux, thonidés tempérés, espadons, autres istiophoridés, thonidés mineurs, requins, etc.). Ce travail sera présenté à la prochaine réunion du SCRS en 2020 et renvoyé devant la Commission pour examen.*

Le Comité n'est pas en mesure d'estimer la capacité des types de navires de pêche autres que les senneurs (voir ci-dessous). Toutefois, à partir de cette année, les CPC sont tenues de déclarer les navires qui étaient actifs au cours de l'année précédente et le nombre de jours actifs pour chaque navire (formulaire ST01-T1FC). Par conséquent, le Secrétariat pourra effectuer les calculs nécessaires à l'avenir. Le Comité recommande que le Secrétariat fournisse ces estimations à partir de 2025 et exhorte toutes les CPC à respecter cette exigence de déclaration.

Pour les grands senneurs, une estimation de la capacité a été réalisée en utilisant une méthodologie similaire à celle des années précédentes (Restrepo *et al.*, 2024), mais en incluant également les données déclarées dans le ST01. Il est estimé que 62 navires de ce type étaient actifs dans l'Atlantique en 2023. Le Comité note que cette estimation est inférieure à celle de la période 2020-2022 (**tableau 19.36.1**). Plusieurs raisons pourraient expliquer cela, notamment le fait que les navires se déplacent entre les océans, mais cela pourrait également être dû en partie aux changements de méthodologie.

Le Comité note également qu'il existe différentes façons de mesurer la capacité de pêche (par ex. le nombre de navires, la capacité de transport, le volume de la cale à poissons). Pour les futures analyses, le Comité recommande que les estimations de la capacité soient pondérées par le nombre de jours d'activité par navire par an afin de rendre compte des navires ayant une activité partielle dans la zone de la Convention de l'ICCAT. Étant donné que la capacité de transport peut varier largement entre les navires de pêche, le Comité recommande d'estimer la capacité de transport pondérée par les jours de pêche actifs pour compléter les estimations de la capacité en nombre de navires. De fait, le Comité a identifié la capacité de transport pondérée comme un indicateur des pêches clé pour les flottilles de senneurs (Restrepo *et al.*, 2024).

Tableau 19.36.1. Comparaison de l'estimation par le SCRS des grands senneurs opérant dans l'océan Atlantique en 2018 et en 2020-2023.–Lorsqu'un chiffre est incertain, une fourchette (min.-max.) est indiquée. Le tableau reflète les mises à jour effectuées lors de la plénière du SCRS.

PAVILLON/Année	2018	2020	2021	2022	2023
BLZ	2	8	8	8	10
CPV	1	1	1	0	0
CUW	5	4	4	2	0
UE-ESP	10	10	11	10	8
UE-FRA	10	9	10	10	9
GHA	15	16	16-17	16-17	16
GIN	0	0	1	1	1
GTM	2	2	2	2	2
LBR	0	2	2	0	0
MAR	0	1	3-4	3-4	1
PAN	2	4	4	4	4
SEN	7	7	7	7	6
SLV	4	4	3	3	3
VEN	0	1	2-4	2-3	2
Total	58	69	74-78	68-71	62

19.37 Le SCRS devra réaliser une analyse plus approfondie, pour examen en 2023, en ce qui concerne l'impact des navires de support sur les prises d'albacore et de thon obèse juvéniles, Rec. 22-01, paragraphe 33

Contexte : Le SCRS devra réaliser une analyse plus approfondie, pour examen en 2023, en ce qui concerne l'impact des navires de support sur les prises d'albacore et de thon obèse juvéniles.

Le Comité a fourni une réponse partielle à cette demande en 2021 et en 2023. Le Comité a fourni des informations supplémentaires sur les navires de support dans le document Restrepo *et al.* (2022) en comparant la liste des navires de support figurant dans le Registre proactif des navires de l'International Seafood Sustainability Foundation (ISSF) et dans le registre de l'ICCAT mais n'a pas été en mesure de déterminer quels navires de support étaient actifs au cours de ces années.

Le Secrétariat a fourni un résumé de la liste des navires de support déclarés, fournie par les CPC dans le formulaire ST-07 SP entre 2010 et 2023 (**appendice 5**). Toutefois, le Comité a été informé que les navires de support peuvent fournir un support aux opérations de senneurs de plus d'une CPC et qu'en ajoutant les déclarations individuelles des CPC cela comptabiliserait probablement deux fois le nombre de navires de support. Il a été noté que la contribution des navires de support à l'efficacité de pêche a changé étant donné que les DCP équipés de bouées échosondeurs ont été introduits dans la pêcherie. Les navires de support ne participent plus à l'identification des bancs de thonidés mais sont pleinement associés aux tâches concernant le déploiement, la maintenance et la récupération des DCP.

19.38 Interdiction de la pêche sous DCP, Rec. 22-01, paragraphe 28

Contexte : Du 1^{er} janvier au 13 mars 2023 dans l'ensemble de la zone de la Convention. Cette disposition devrait être réexaminée et, si nécessaire, révisée en se fondant sur l'avis du SCRS en tenant compte des tendances mensuelles des prises réalisées sur bancs libres et sous DCP et de la variabilité mensuelle dans la proportion des thonidés juvéniles dans les captures. Le SCRS devrait fournir cet avis à la Commission en 2023.

Les captures (t) des pêcheries des senneurs opérant sous FOB et ciblant les trois espèces tropicales montrent des tendances différentes dans le temps, mais il y a des indications claires que depuis 2019, les captures du premier trimestre sont plus faibles que celles des autres trimestres (**figure 19.38.1**), ce qui correspond à la période de fermeture. En utilisant uniquement les captures, il n'est pas possible d'évaluer pleinement l'impact de la fermeture totale sur la mortalité par pêche des juvéniles d'albacore et de thon obèse, ou les impacts à plus long terme sur la biomasse reproductrice de ces stocks. Par conséquent, le Groupe a effectué une série d'analyses pour mieux évaluer ces objectifs. Dans certains cas, ces analyses n'ont été possibles que pour l'albacore, qui a été évalué en 2024. Le Comité a l'intention de réaliser des analyses similaires pour le thon obèse en 2025.

Afin d'évaluer l'effet de divers moratoires, le Comité a procédé à une analyse d'« impact » pour les trois espèces de thonidés tropicaux en utilisant les résultats des modèles de base de Stock Synthesis (SS) pour les trois espèces. Les impacts relatifs des principaux types d'engins varient selon les espèces (**figure 19.38.2**) mais, pour l'ensemble des trois espèces, l'impact agrégé des pêcheries qui ciblent essentiellement le listao et capturent également des albacores et thons obèses juvéniles a considérablement augmenté depuis les années 1990. Il est actuellement difficile de discerner toute réduction de l'impact agrégé de ces pêcheries sur la biomasse reproductrice d'albacore et de thon obèse du fait d'une fermeture totale. Cela n'est pas surprenant étant donné qu'il faut du temps pour que des réductions de la mortalité des juvéniles aient des effets positifs sur la biomasse reproductrice. Il semble qu'il y ait une importante réduction de l'impact de ces deux pêcheries sur le listao (2021) mais cette année était également affectée par le COVID.

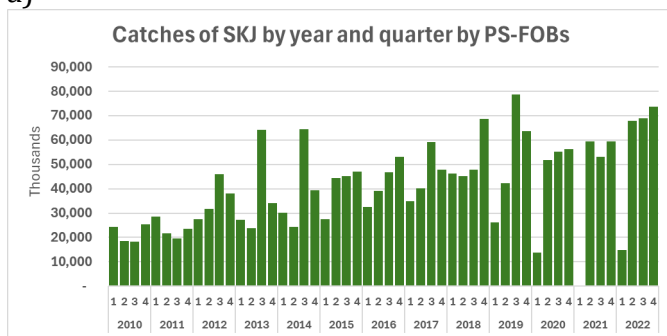
Afin d'étudier plus avant les impacts potentiels des récentes fermetures sur la mortalité des juvéniles d'albacore, le Comité a représenté graphiquement les récents (2010-2021) taux de mortalité par pêche des juvéniles (âges 0 et 1) en superposant les deux fermetures les plus récentes (**figure 19.38.3**). Peut-être en raison de la redistribution de l'effort vers d'autres trimestres, il n'y avait pas de preuves tangibles que la mortalité des juvéniles (âges 0 et 1) d'albacore ait été réduite par les fermetures de la pêche sous objet flottant (FOB). Il est actuellement difficile d'estimer l'effet d'une fermeture totale étant donné que l'on ne dispose que de deux années de données sur la mortalité par pêche et que 2021 était une année affectée par le COVID. Une analyse similaire sera réalisée l'année prochaine pour le thon obèse.

La Commission a également demandé un avis scientifique sur la période et la durée les plus adéquates pour la fermeture complète. Le Comité a évalué l'efficacité de fermetures temporelles alternatives (saison et durée) et de la correcte mise en œuvre des limites de captures actuelles en utilisant les résultats des évaluations des stocks de thon obèse (ICCAT, 2021b) et d'albacore (ICCAT, 2024k) les plus récentes. Les résultats de ces analyses sont indiqués à la **figure 19.38.4** (albacore) et à la **figure 19.38.5** (thon obèse), qui montrent la biomasse relative estimée (B/B_{PME}) après 10 années de projection du modèle d'évaluation des stocks dans le cadre de différents postulats de fermeture.

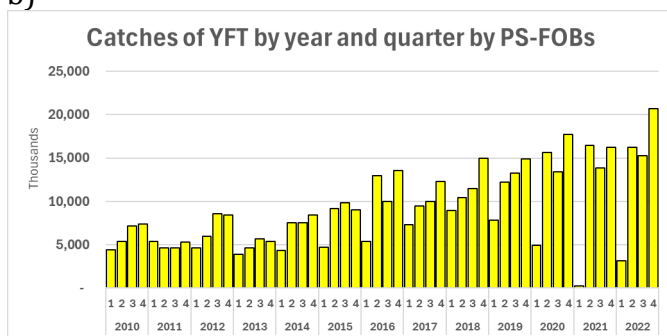
Pour l'albacore, les prises récentes dépassent à la fois le total admissible des captures (TAC) et l'estimation la plus récente de la production maximale équilibrée. Par conséquent, en l'absence de mécanismes garantissant que les prises d'albacore ne dépassent pas les TAC adoptés, des fermetures d'un à trois mois pourraient contribuer à réduire les captures et à éviter la surpêche. Le niveau de réduction des captures dépendra des postulats alternatifs de redistribution des captures vers d'autres trimestres lorsque la pêche sous FOB est autorisée, de la saison à laquelle la fermeture a lieu et de la durée de la fermeture. L'analyse identifie la saison 2 (avril-juin) comme la période qui produirait le plus grand bénéfice pour l'albacore, tout comme les fermetures qui s'appliquent à tous les engins de pêche. Les niveaux de capacité de pêche doivent également être pris en compte.

L'effet de la fermeture pour le thon obèse est moins évident car la capture utilisée pour les analyses (2017-2019, 75.708 tonnes) et le TAC (62.000 tonnes) sont inférieurs aux niveaux de capture associés au stock « non surexploité et non victime de surpêche » d'après l'évaluation du stock de 2021.

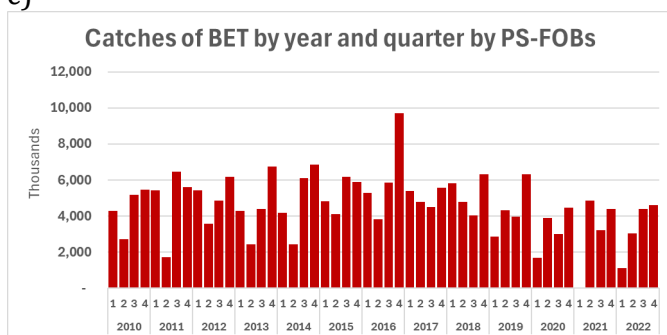
a)



b)



c)



d)

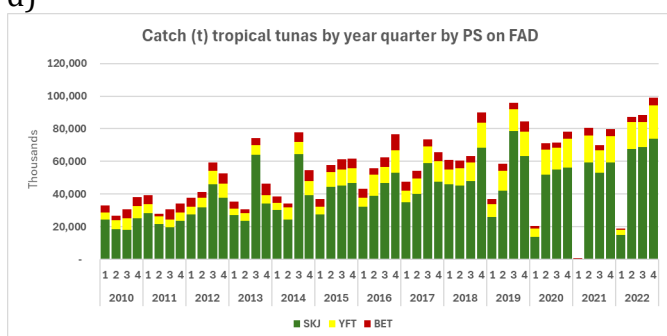


Figure 19.38.1. Prises (t) des trois espèces de thonidé tropical par année et par trimestre pour les pêcheries de senneurs opérant sous FOB (panneau a = SKJ ; b=YFT ; c=BET). Le panneau du bas (d) montre les captures combinées de senneurs opérant sous FOB (t) des trois espèces.

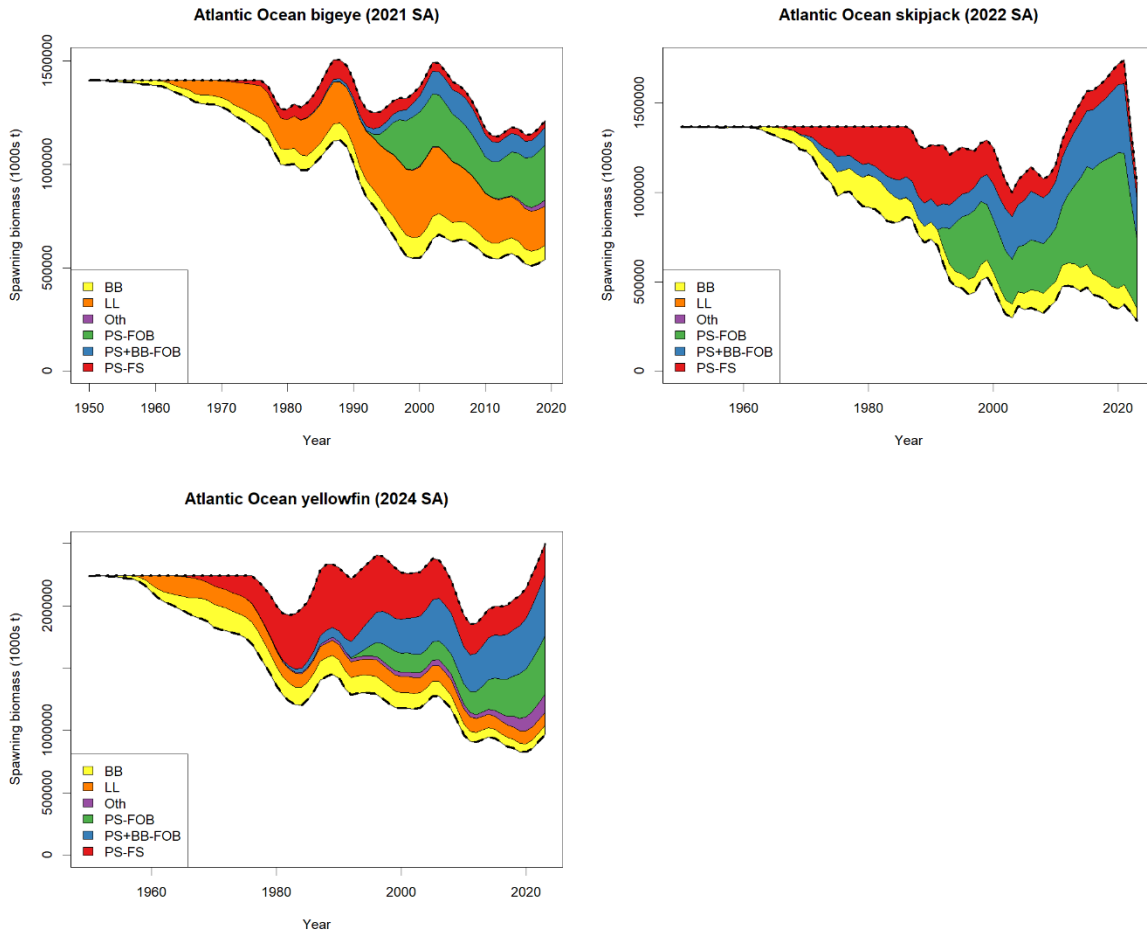


Figure 19.38.2. Les diagrammes d'impact représentent l'impact relatif de chaque engin sur la biomasse reproductrice du stock. Les zones colorées représentent les augmentations de la biomasse reproductrice prévues par le modèle lorsque les captures de chaque engin sont éliminées des captures historiques. La biomasse reproductrice non pêchée estimée (ligne en pointillés supérieure) varie en fonction des écarts de recrutement. La trajectoire historique de la SSB, estimée par le modèle d'évaluation du stock, est indiquée par une ligne en pointillés inférieure. Les codes PS FOB et PS+BB-FOB représentent les pêcheries de senneurs opérant sous FOB/DCP. Le code PS+BB-FOB indique que ces flottilles de senneurs ont opéré en association avec des canneurs (BB) dans le passé. Banc libre fait référence aux opérations de pêche à la senne sur bancs libres.

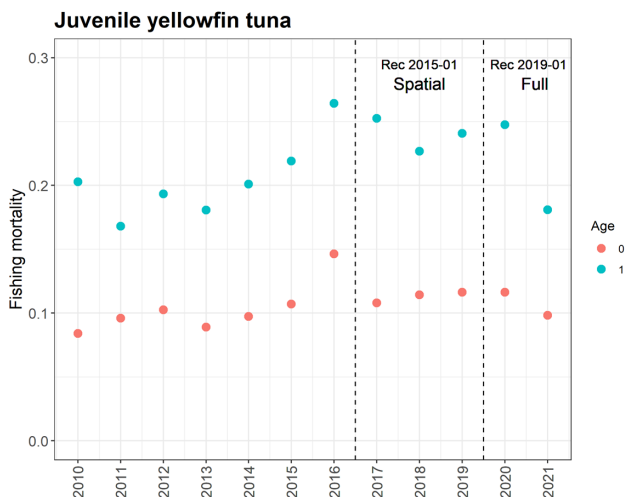


Figure 19.38.3. F à l'âge 0 et 1 pour l'albacore pour 2010-2021 d'après le cas de base SS, qui utilisait les données de la période 1950-2022. Les fermetures spatiales les plus récentes sont indiquées par des lignes verticales en pointillés. La F à l'âge en 2022 n'était pas appropriée pour cette comparaison étant donné que le recrutement (âge 0) n'a pas été estimé en 2022.

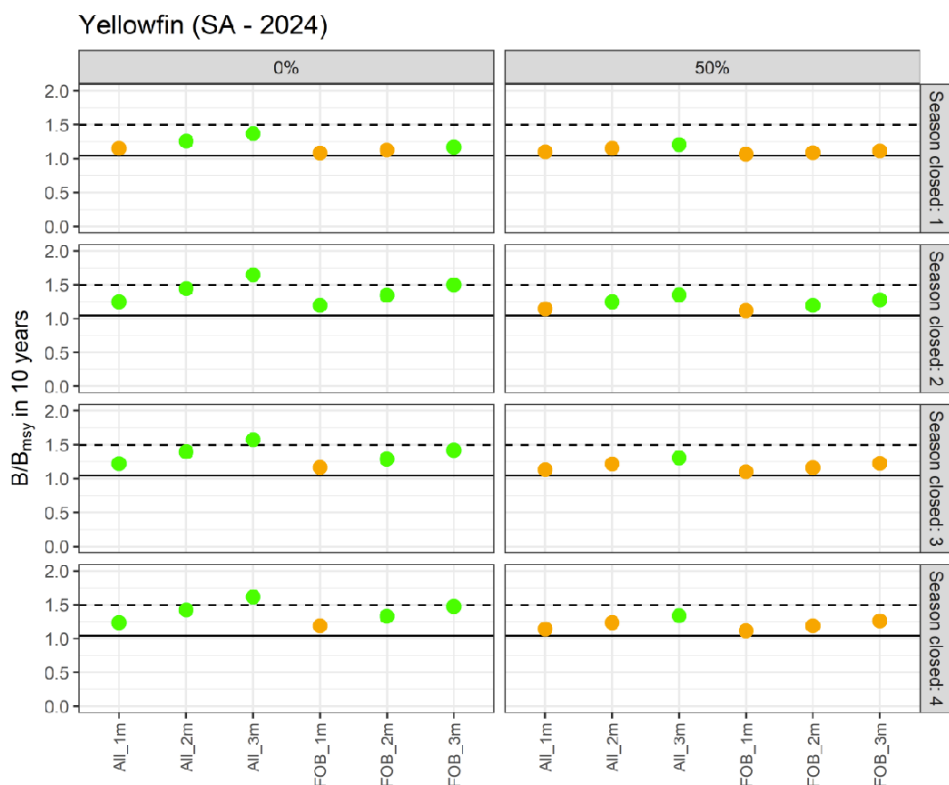


Figure 19.38.4. Effets attendus sur l'état du stock d'albacore (c.-à-d. B/B_{PME} dans 10 ans) en raison de diverses fermetures. Les axes des x montrent la modalité de la fermeture : « All » présuppose que la capture de tous les engins est réduite à zéro pendant 1, 2 ou 3 mois, tandis que les scénarios « FOB » présupposent la même réduction des captures pour les pêcheries de senneurs sur DCP. Les rangées représentent la fermeture des trimestres 1 (janvier-mars) à 4 (octobre-décembre) de l'année, et les deux colonnes représentent les scénarios dans lesquels la capture qui n'est pas réalisée pendant la saison de fermeture n'est réalisée dans aucune autre saison (0%) par opposition aux scénarios dans lesquels 50% de cette capture est redistribuée sur les trois autres saisons. La couleur des points représente la catégorie de l'état du stock, la ligne horizontale noire en pointillés représente la biomasse relative estimée si les limites de captures actuelles étaient respectées, et la ligne noire pleine représente la biomasse relative dans le cadre des niveaux de captures avant l'évaluation.

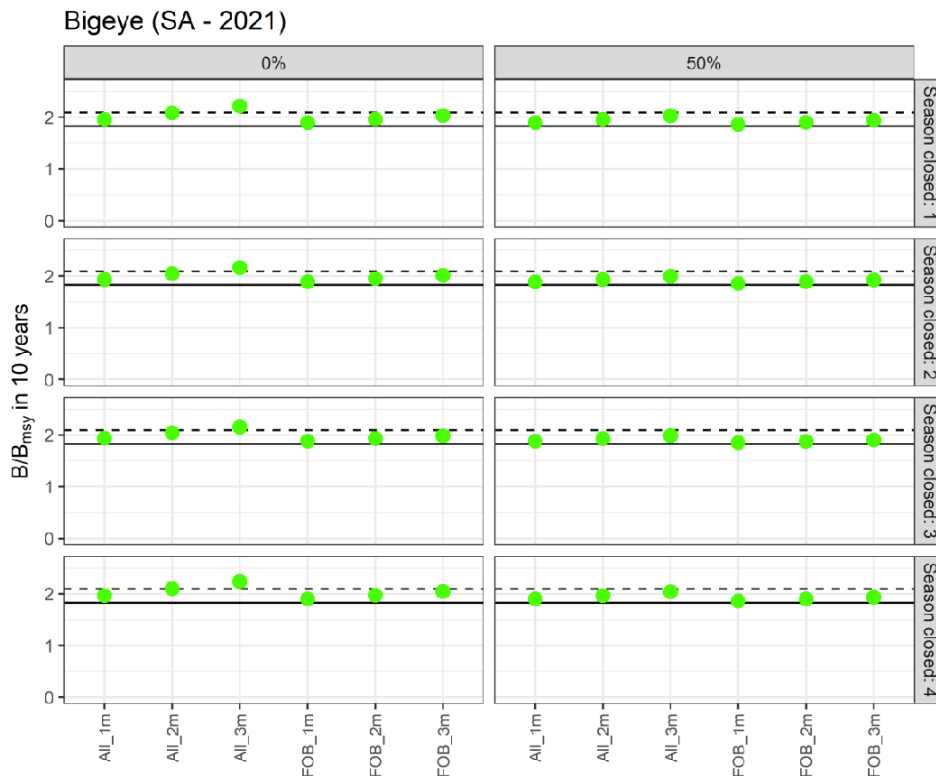


Figure 19.38.5. Effets attendus sur l'état du stock de thon obèse (c.-à-d. B/B_{PME} dans 10 ans) en raison de diverses fermetures. Les axes des x montrent la modalité de la fermeture : « All » présuppose que la capture de tous les engins est réduite à zéro pendant 1, 2 ou 3 mois, tandis que les scénarios « FOB » présupposent la même réduction des captures pour les pêcheries de senneurs sur DCP. Les rangées représentent la fermeture des trimestres 1 (janvier-mars) à 4 (octobre-décembre) de l'année, et les deux colonnes représentent les scénarios dans lesquels la capture qui n'est pas réalisée pendant la saison de fermeture n'est réalisée dans aucune autre saison (0%) par opposition aux scénarios dans lesquels 50% de cette capture est redistribuée sur les trois autres saisons. La couleur des points représente la catégorie de l'état du stock, la ligne horizontale noire en pointillés représente la biomasse relative estimée si les limites de captures actuelles étaient respectées, et la ligne noire pleine représente la biomasse relative dans le cadre des niveaux de captures avant l'évaluation.

19.39 Le SCRS calculera chaque année le niveau possible de rétention et fournira les résultats à la Commission, Rec. 22-11, paragraphe 6b

Contexte : À partir de 2024 et chaque année par la suite, le SCRS utilisera l'annexe 1 afin de calculer un niveau possible de rétention, y compris les tolérances de rétention individuelles des CPC éligibles, autorisé l'année suivante, et fournira les résultats à la Commission.

Étant donné que l'évaluation du stock de requin-taube bleu prévue pour 2024 a été reportée par décision de la Commission, le Comité n'a pas été en mesure de calculer le niveau de rétention pour 2025, car la méthodologie détaillée à l'annexe 1 de la Rec. 22-11 est basée sur les résultats de la matrice de la stratégie de Kobe II.

En 2025, si l'évaluation du stock est réalisée, le Comité calculera le niveau de rétention pour 2026.

20. Nouveaux modèles pour les résumés exécutifs

Le Président a présenté le nouveau projet de proposition des Directives de publication révisées pour les résumés exécutifs ainsi que le nouveau projet de modèle de résumés exécutifs.

Le Comité s'est montré favorable aux modifications du résumé exécutif et à la nécessité de réduire le volume de texte figurant dans les résumés exécutifs actuels. Le Comité a noté qu'il était nécessaire de trouver un équilibre entre la réduction du résumé exécutif et le risque d'une simplification excessive. Afin de parer au risque de simplification excessive, le Comité a ajouté que toute information pertinente pour la soumission de l'avis devrait être incluse dans la section Informations supplémentaires. Le Comité a également noté que la suppression des informations biologiques impliquerait que le Manuel de l'ICCAT soit tenu à jour, ce qui est un processus en cours, et a demandé au Secrétariat de continuer à actualiser le Chapitre 2 du Manuel de l'ICCAT.

Le Comité a convenu que le nouveau modèle proposé de résumé exécutif ainsi que les exemples fournis pourraient être présentés à la Commission à des fins de commentaires au SCRS et/ou de potentielle adoption. Si la Commission adopte le nouveau format, le Comité a noté que, compte tenu des diverses façons dont les stocks sont évalués et gérés dans les résumés exécutifs (par exemple thonidés mineurs par opposition à des stocks individuels), entre autres, des ajustements supplémentaires du format proposé pourraient s'avérer nécessaires (**appendice 8**).

21. Autres questions

21.1 Protocole d'entente entre l'ICCAT et le CIEM

Le Comité a été informé que les Secrétariats de l'ICCAT et du CIEM ont travaillé sur un projet de Protocole d'entente (MoU) entre les deux Organisations. Le Secrétariat a invité le représentant du CIEM à présenter le projet de MoU.

Le Comité a accueilli favorablement la proposition formelle de collaboration entre le CIEM et l'ICCAT, soulignant les collaborations scientifiques passées, notamment avec les élasmobranches spp. Le Comité a recommandé que le Protocole d'entente (MoU) entre l'ICCAT et le CIEM comprenne des clauses supplémentaires pour toute politique pertinente de confidentialité des données. Il a également été souligné que la collaboration future en matière d'écosystèmes et de questions relatives aux prises accessoires communes aux deux organisations serait très bénéfique pour les deux organisations. Le Secrétariat a préparé une version révisée du Protocole d'entente, qui a été approuvée par le Comité pour examen lors de la prochaine réunion annuelle de la Commission.

22. Élection du Président du SCRS

Le Secrétaire exécutif a lancé un appel à candidatures pour le poste de Président du SCRS. La Sierra Leone a désigné le Dr Craig Brown pour un second mandat de Président du SCRS. Plusieurs Parties contractantes ont également manifesté leur soutien à cette nomination et ont remercié le Dr Brown pour le travail considérable qu'il a accompli au cours de son premier mandat. Enfin, plusieurs Parties contractantes ont suggéré au Dr Brown d'envisager d'avoir un Vice-président pour l'assister au cours de son second mandat en tant que Président du SCRS.

Le Président du SCRS a remercié le Comité de son soutien à la poursuite de son mandat à la présidence du Comité. Il a fait part de son engagement constant à soutenir le SCRS dans l'élaboration de ses avis scientifiques et d'une communication claire de ces avis à la Commission. Le Président a également noté qu'il est actuellement important de travailler avec la Commission pour faire en sorte que ses demandes au SCRS tiennent compte de la disponibilité des données et du calendrier, des limites en matière de capacité, et de la science, afin que les réponses du SCRS puissent mieux soutenir les travaux de la Commission.

Le Président a informé le Comité de son intention de nommer un Vice-président car cela serait très utile pour faire face aux nombreuses demandes adressées au Président du SCRS. Cette nomination sera annoncée à une date ultérieure car il est encore nécessaire d'identifier un candidat qui souhaite et est en mesure d'assumer les fonctions de Vice-président.

Le Président du SCRS a noté les demandes de plus en plus nombreuses adressées aux autres mandataires du SCRS, comme la préparation de projets de documents, de termes de référence, de réunions intersessions etc. et a reconnu leur succès malgré ces responsabilités croissantes. Il a toutefois souligné qu'il était nécessaire que ces mandataires soient également secondés dans l'exercice de ces tâches et a vivement encouragé les scientifiques du SCRS à participer aux sous-groupes et autres processus visant à soutenir les mandataires du SCRS dans leurs travaux.

23. Adoption du rapport

Le Président a remercié le SCRS pour le dur travail accompli cette année.

Le Dr Brown a remercié les mandataires du SCRS et le Secrétariat pour leurs excellents travaux et leur professionnalisme. Le Dr Brown a adressé ses remerciements aux interprètes et à l'ensemble des participants. Le rapport de la réunion de 2024 du SCRS a été adopté et la réunion du SCRS de 2024 a été levée.

Discours d'ouverture de M. Camille Jean Pierre Manel, Secrétaire exécutif de l'ICCAT

Monsieur le Président du SCRS,
Mesdames, Messieurs les Coordinateurs et Rapporteurs de Groupes d'espèces,
Mesdames et Messieurs les délégués scientifiques,
Chers Partenaires,
Chers Interprètes,
Chers Collègues,
Chers Participants ici présents ou en ligne,

Bonjour, Bonsoir,

Comme de coutume, et après une intersession remplie, je me réjouis de vous retrouver avec cette présente Plénière du Comité permanent pour la Recherche et les Statistiques, et vous souhaite une chaleureuse bienvenue.

Au nom du Secrétariat, j'aimerais rendre un vibrant hommage à toutes celles et tous ceux qui ont dédié une partie de leur vie et leur expertise pour contribuer aux travaux de ce Comité, et qui nous ont quittés ; en particulier, je pense au Professeur Pasquale Arena, scientifique marin sicilien, délégué de l'UE-Italie pendant plusieurs années, et qui a consacré toute sa carrière à l'étude du thon rouge, avec un legs encore d'actualité.

Monsieur le Président, chers délégués scientifiques, chers partenaires, je vous adresse mes vifs remerciements pour vos efforts inestimables et les résultats que vous allez examiner lors de cette réunion. Nous savons tous le niveau d'exigence de vos engagements, surtout si nous intégrons vos autres activités dans vos institutions respectives à l'échelle nationale, ce qui montre à suffisance, s'il en était besoin, la surcharge de travail actuellement au SCRS. Cette situation de surcharge n'a pas épargné le Secrétariat, et c'est l'occasion pour moi de magnifier, une fois de plus, le travail remarquable du personnel, engagé inlassablement à vos côtés, pour fournir un appui sans limites à vos travaux. Aussi, chers collègues, je vous remercie et vous félicite vivement pour vos efforts constants !

Monsieur le Président, chers délégués scientifiques, chers partenaires, les sujets sont davantage nombreux et complexes, mais je demeure convaincu que la mobilisation de toutes les synergies permettra à la Commission de continuer à disposer des meilleurs avis scientifiques pour la conservation des thonidés et des espèces apparentées de l'océan Atlantique et de ses mers adjacentes.

Avant de terminer mon propos, j'aimerais réitérer l'appel lancé tout au long de ces dernières années pour trouver une solution à l'équation de la limitation adéquate du nombre de réunions, permettant de continuer à améliorer la qualité de notre contribution, tout en préservant notre épanouissement. À cet égard, la présente proposition du nombre de réunions est préoccupante considérant les moyens actuels du Secrétariat, et sachant qu'au cours de l'année, le nombre est toujours à la hausse dans la pratique.

Vous renouvelant tout l'engagement ainsi que la totale disponibilité du Secrétariat, je vous souhaite une fructueuse réunion.

Je vous remercie de votre très aimable attention !

Appendice 2**Ordre du jour du SCRS**

1. Remarques générales du Président du SCRS et du Secrétaire exécutif
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 documents et présentations scientifiques
6. Rapport des activités du Secrétariat de l'ICCAT en matière de statistiques et de science
7. Examen des pêcheries et des programmes de recherche nationaux
8. Rapports des réunions intersessions du SCRS
 - 8.1 Réunion de préparation des données sur le makaire bleu
 - 8.2 Atelier du SCRS
 - 8.3 Réunion de préparation des données sur l'albacore
 - 8.4 Réunion intersessions du Groupe d'espèces sur le thon rouge
 - 8.5 Réunion intersessions du Groupe d'espèces sur l'espadon (incluant la MSE)
 - 8.6 Réunion de préparation des données et d'évaluation du germon de la Méditerranée
 - 8.7 Réunion du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)
 - 8.8 Réunion d'évaluation du stock de makaire bleu
 - 8.9 Réunion du Groupe conjoint d'experts sur le changement climatique
 - 8.10 Réunion du Groupe de travail ad hoc sur la coordination des informations de marquage
 - 8.11 Réunion d'évaluation du stock d'albacore
9. Résumés exécutifs sur les espèces
 - 9.1 YFT – Albacore
 - 9.2 BET – Thon obèse
 - 9.3 SKJ - Listao
 - 9.4 ALB-AT – Germon de l'Atlantique
 - 9.5 ALB-MD – Germon de la Méditerranée
 - 9.6 BFT-E - Thon rouge de l'Est
 - 9.7 BFT-W- Thon rouge de l'Ouest
 - 9.8 SBF – Thon rouge du Sud

- 9.9 BUM - Makaïre bleu
- 9.10 WHM - Makaïre blanc
- 9.11 SAI – Voilier
- 9.12 SWO- AT - Espadon de l'Atlantique
- 9.13 SWO- MD - Espadon de la Méditerranée
- 9.14 SMT-Thonidés mineurs
- 9.15 BSH-Requin peau bleue
- 9.16 SMA-Requin-taupe bleu
- 9.17 POR – Requin-taupe commun
- 9.18 Considérations relatives à l'écosystème et au changement climatique
- 10. Programmes de recherche de l'ICCAT
 - 10.1 Programme de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique (GBYP)
 - 10.2 Programme annuel sur les thonidés mineurs (SMTYP)
 - 10.3 Programme de recherche et de collecte de données sur les requins (SRDCP)
 - 10.4 Programme de recherche intensive sur les istiophoridés (EPBR)
 - 10.5 Programme annuel sur le germon (ALBYP)
 - 10.6 Programme annuel sur l'espadon (SWOYP)
 - 10.7 Programme de recherche et de collecte des données pour les thonidés tropicaux (TTRaD)
- 11. Rapport de la réunion du Sous-comité des statistiques
- 12. Rapport de la réunion intersessions du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires
- 13. Discussions tenues lors des réunions intersessions de la Commission présentant un intérêt pour le SCRS
 - 13.1 Réunions intersessions de la Sous-commission 1
 - 13.2 Réunion intersessions de la Sous-commission 2
 - 13.3 Réunion intersession de la Sous-commission 4 sur la MSE pour l'espadon de l'Atlantique Nord
 - 13.4 Réunion du Groupe de travail sur les systèmes de surveillance électronique (WG-EMS)
 - 13.5 17^e réunion du Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré (IMM)

14. Progrès en ce qui concerne les travaux élaborés sur la MSE
 - 14.1 Travaux réalisés concernant le germon du Nord
 - 14.2 Travaux réalisés concernant le thon rouge
 - 14.3 Travaux réalisés concernant l'espadon du Nord
 - 14.4 Travaux réalisés concernant le listao de l'Ouest
 - 14.5 Travaux réalisés concernant la MSE multistock pour les thonidés tropicaux
 - 14.6 Examen de la feuille de route relative aux processus de MSE de l'ICCAT adoptée par la Commission en 2023
15. Plan stratégique pour la science
16. Mise à jour du catalogue de logiciels d'évaluation des stocks
17. Examen de la planification des activités futures
 - 17.1 Plans de travail annuels et programmes de recherche
 - 17.1.1 Plan de travail du Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires
 - 17.1.2. Plan de travail du Sous-comité des statistiques
 - 17.1.3. Plan de travail du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)
 - 17.1.4 Plan de travail pour le germon
 - 17.1.5 Plan de travail pour les istiophoridés
 - 17.1.6 Plan de travail pour le thon rouge
 - 17.1.7 Plan de travail pour les requins
 - 17.1.8 Plan de travail pour les thonidés mineurs
 - 17.1.9 Plan de travail pour l'espadon
 - 17.1.10 Plan de travail pour les thonidés tropicaux
 - 17.2 Réunions intersessions proposées pour 2025
 - 17.3 Lieu et dates de la prochaine réunion du SCRS
18. Recommandations générales à la Commission
 - 18.1 Recommandations générales à la Commission qui ont des implications financières
 - 18.1.1 Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires
 - 18.1.2 Sous-comité des statistiques
 - 18.1.3 Germon
 - 18.1.4 Istiophoridés

- 18.1.5 Thon rouge
- 18.1.6 Requins
- 18.1.7 Thonidés mineurs
- 18.1.8 Espadon
- 18.1.9 Thonidés tropicaux
- 18.1.10 Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)
- 18.2 Autres recommandations générales
 - 18.2.1 Sous-comité des écosystèmes et des prises accessoires
 - 18.2.2 Sous-comité des statistiques
 - 18.2.3 Germon
 - 18.2.4 Istiophoridés
 - 18.2.5 Thon rouge
 - 18.2.6 Requins
 - 18.2.7 Thonidés mineurs
 - 18.2.8 Espadon
 - 18.2.9 Thonidés tropicaux
 - 18.2.10 Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM)
- 19. Réponses aux requêtes de la Commission
- 20. Nouveaux modèles pour les résumés exécutifs
- 21. Autres questions
 - 21.1 Protocole d'entente entre l'ICCAT et le CIEM
- 22. Élection du Président du SCRS
- 23. Adoption du rapport

Liste des participants * 1

PARTIES CONTRACTANTES**AFRIQUE DU SUD****Kerwath, Sven**

Chairman of the Large Pelagics and Sharks Scientific Working Group, Fisheries Research and Development, Inshore Research, Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Foretrust Building, 9 Martin Hammerschlag Way, Foreshore, 8000 Cape Town, Private Bag X2, Vlaeberg 8018
Tel: +27 83 991 4641; +27 214 023 017, E-Mail: skerwath@dffe.gov.za; Svenkerwath@gmail.com

West, Wendy

Large Pelagics Researcher, Fisheries Research and Development, Inshore Research, Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Foretrust Building, 9 Martin Hammerschlag Way, Foreshore, 8000 Cape Town
Tel: +27 21 4023120, E-Mail: WMWest@dffe.gov.za

ALGÉRIE**Ouchelli, Amar**

Sous-directeur de la Grande Pêche et de la Pêche Spécialisée, ministère de la Pêche et des Productions halieutiques, Route des quatre canons, 16000 Alger
Tel: +213 550 386 938, Fax: +213 234 95597, E-Mail: amarouchelli.dz@gmail.com; amar.ouchelli@mpeche.gov.dz

Benmedakhene, Djalal

Secretario Diplomático encargado de Organismos Internacionales en Madrid, Embajada de Argelia en Madrid, C/ General Oraá, nº 12, 28006 Madrid, España
Tel: +34 91 562 98 77; +34 654 596 784, E-Mail: organizacionesinternacionales@emb-argelia.es

Moussa, Mennad *

Ministère de la Pêche et des Ressources halieutiques, CNRDPA, 11 Boulevard Colonel Amirouche, 42415 Tipaza
Tel: +213 560 285 239, Fax: +213 243 26410, E-Mail: mennad.moussa@gmail.com

Tamourt, Amira ¹

Ministère de la Pêche et des Ressources halieutiques, 16100 Alger

BARBADE**King, Jalisa**

Analyst, Barbados Fisheries Division, Princess Alice Highway, BB11144 St. Michael, Bridgetown
Tel: +1 246 535 5800, E-Mail: jalisaking@outlook.com

BELIZE**Coc, Charles**

Fisheries Scientist and Data Officer, Belize High Seas Fisheries Unit, Ministry of Finance, Government of Belize, Keystone Building, Suite 501, 304 Newtown Barracks, Belize City
Tel: +501 223 4918, E-Mail: charles.coc@bhsfu.gov.bz

Robinson, Robert

Deputy Director for High Seas Fisheries, Belize High Seas Fisheries Unit, Ministry of Finance, Government of Belize, Keystone Building, Suite 501, 304 Newtown Barracks, Belize City
Tel: +501 223 4918, Fax: +501 223 5087, E-Mail: deputydirector@bhsfu.gov.bz; robert.robinson@bhsfu.gov.bz

BRÉSIL**Alves Bezerra, Natalia**

Researcher, UFRPE, Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, 52171-900 Recife, Pernambuco
Tel: +55 819 889 22754, E-Mail: natalia_pab@hotmail.com

Frédou, Thierry *

Professor Associado, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Departamento de Pesca e Aquicultura - DEPAq, Rua Dom Manuel Medeiros s/n - Dois Irmaos, CEP 52171-900 Recife/Pernambuco PE
Tel: +55 81 996 411 154, E-Mail: thierry.fredou@ufrpe.br

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

¹ En raison de la demande de protection des données émise par quelques délégués, les coordonnées complètes ne sont pas mentionnées dans certains cas.

Leite Mourato, Bruno *

Professor Adjunto, Laboratório de Ciências da Pesca - LabPesca Instituto do Mar - IMar, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Rua Carvalho de Mendonça, 144, Encruzilhada, 11070-100 Santos, São Paulo
Tel: +55 1196 765 2711, Fax: +55 11 3714 6273, E-Mail: bruno.mourato@unifesp.br; bruno.pesca@gmail.com; mourato.br@gmail.com

Lucena Frédou, Flávia *

Ufrpe, Rua dom Manoel s/n, 51171900 Recife, Pernambuco
Tel: +55 819 964 10885, E-Mail: flavia.fredou@ufrpe.br

Marquez, Raquel *

Av. Itália, km 8, bairro Carreiros, Rio Grande, 96207-640 RS
Tel: +53 984 098 701, E-Mail: rvmarquez94@gmail.com

Sant'Ana, Rodrigo

Researcher, Laboratório de Estudos Marinhos Aplicados - LEMA Escola Politécnica - EP, Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, Rua Uruquai, 458 - Bloco E2, Sala 108 - Centro, Itajaí, CEP 88302-901 Itajaí, Santa Catarina
Tel: +55 (47) 99627 1868, E-Mail: rsantana@univali.br

Santos Silva, Lucas Vinicius *

Universidade Federal Rural de Pernambuco - Departamento de Pesca e Aquicultura, Rua Dom Manuel de Medeiros, 52171-900 Recife, Pernambuco
Tel: +55 999 469 195, E-Mail: contatolucassantoss@gmail.com

Silva, Matheus Lourenço Soares *

Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE, Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, 52171-900 Dois Irmãos, Recife
Tel: +55 819 883 58329, E-Mail: matheus.lourenco.soares@hotmail.com

Silva Batista, Guelson *

Professor, UFRSA, Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva, 59.625-900 Mossoró, Rio Grande do Norte
Tel: +55 859 850 32723, E-Mail: guelson@ufersa.edu.br; guelsonsilva@hotmail.com

Souza Almeida, Paulo *

E-Mail: paulo.sralmeida@gmail.com

Souza Lira, Alex

Regitering, Monitoring and Research Secretariat, Esplanada dos Ministérios, Setor de Autarquias Sul Q. 2, 70043-900 Brasília, DF
Tel: +55 819 855 15243, E-Mail: alex.lira@mpa.gov.br

Travassos, Paulo

Professor, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Laboratorio de Ecologia Marinha - LEMAR, Departamento de Pesca e Aquicultura - DEPAq, Avenida Dom Manuel de Medeiros s/n - Dois Irmãos, CEP 52171-900 Recife, Pernambuco
Tel: +55 81 998 344 271, E-Mail: pautrax@hotmail.com; paulo.travassos@ufrpe.br

CANADA

Bowlby, Heather *

Research Scientist, Ecosystems and Oceans Science, 1 Challenger Drive, Dartmouth, Nova Scotia, B2Y 4A2
Tel: +1 902 456 2402, E-Mail: heather.bowlby@dfo-mpo.gc.ca

Duprey, Nicholas

Senior Science Advisor, Fisheries and Oceans Canada, 200-401 Burrard Street, Vancouver, BC V6C 3R2
Tel: +1 604 499 0469, E-Mail: nicholas.duprey@dfo-mpo.gc.ca

Gillespie, Kyle

Aquatic Science Biologist, Fisheries and Oceans Canada, 125 Marine Science Drive, St. Andrews, NB, E5B 0E4
Tel: +1 506 529 5725, E-Mail: kyle.gillespie@dfo-mpo.gc.ca

Greenlaw, Michelle *

St. Andrews Biological Station | Station biologique de St. Andrews, 125 Marine Science Drive, St. Andrews E5B 0E4
Tel: +1 506 921 0265, E-Mail: michelle.greenlaw@dfo-mpo.gc.ca

Hanke, Alexander

Research Scientist, Fisheries and Oceans Canada, 531 Brandy Cove Road, St. Andrews, NB E5B 2L9
Tel: +1 506 529 5912, E-Mail: alex.hanke@dfo-mpo.gc.ca

CHINE, (R.P.)**Cheng, Xin**

Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Rd, 201306 Shanghai
Tel: +86 199 170 81606, E-Mail: cx_shhy@163.com

Feng, Ji

Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Rd, 201306 Shanghai
Tel: +86 159 215 36810, E-Mail: fengji_shou@163.com; fji13_shou@yeah.net; 276828719@qq.com; f52e@qq.com

Jiang, Mingfeng

College of Marine Living Resource Sciences and Management. Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Road, 201306 Shanghai
Tel: +86 156 767 66515, E-Mail: jmf822221@163.com

Zhang, Fan

Professor, Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Rd, 201306 Shanghai
Tel: +86 131 220 70231, E-Mail: f-zhang@shou.edu.cn

CORÉE (RÉP. DE)**Park, Heewon**

Scientist, National Institute of Fisheries Science, 216 Gijanghean-ro, Gijang-eup, Gijang-gun, Busan
Tel: +82 51 720 2332, E-Mail: heewon81@korea.kr

Park, Jeong-Ho

Senior Scientist, National Institute of Fisheries Science, 216 Gijanghaeanro, Gijang-eup, Gijang-gun, 46083 Busan
Tel: +82 51 720 2330, E-Mail: marinebio@korea.kr

COSTA RICA**Alfaro Rodríguez, Jesús Alberto**

Biólogo, INCOPECA, Departamento de Investigación, Barrio Cocal, 60203 Puntarenas
Tel: +506 882 94328, E-Mail: jalfaro@incopesca.go.cr; chuzalfaro13@gmail.com

Cruz Mena, Oscar Isaac *

Regional Huetar Caribe, INCOPECA, 125 Metros Norte de Palí, 70101 Limón
Tel: +50 687 849 224, E-Mail: ocruz@incopesca.go.cr

Pacheco Chaves, Bernald *

Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, INCOPECA, Departamento de Investigación, Cantón de Montes de Oro, Puntarenas, 333-5400
Tel: +506 899 22693, E-Mail: bpacheco@incopesca.go.cr

Rufini Acuña, Bruno

Estudiante de Estadísticas (SEFA), Universidad la Sapienza, Roma, Italy
Tel: +39 328 611 5797, E-Mail: brucerufus17@gmail.com

CÔTE D'IVOIRE**Diaha, N'Guessan Constance**

Chercheur Hydrobiologiste, Laboratoire de biologie des poissons du Département des Ressources Aquatiques Vivantes (DRAV) du Centre de Recherches Océanologiques (CRO), 29, Rue des Pêcheurs - B.P. V-18, Abidjan 01
Tel: +225 21 35 50 14; +225 21 35 58 80, E-Mail: diahaconstance@yahoo.fr; diahaconstance70@gmail.com; constance.diaha@cro-ci.org

Konan, Kouadio Justin

Chercheur Hidrobiologiste, Centre de Recherches Océanologiques (CRO), 29 Rue des Pêcheurs, BP V 18, Abidjan 01
Tel: +225 07 625 271, Fax: +225 21 351155, E-Mail: konankouadjustin@yahoo.fr

ÉGYPTE

El-Haweet, Alaa Eldin Ahmed

Professor of Fishery Biology and Management, President Assistant of Arab Academy for Science, Technology & Maritime Transport, Ex-Dean of College of Fisheries Technology and Aquaculture, 210, area B - City, 5th District Road 90, 11311 New Cairo

Tel: +201 006 633 546, Fax: +203 563 4115, E-Mail: aelhaweet@gmail.com; el_haweet@yahoo.com; gafrd.egypt@gmail.com; Information@gafrod.org

Sayed Farrag, Mahmoud Mahrous *

Associate Professor of Marine Biology, Zoology Department, Faculty of Science, Al-Azhar University, Assiut, 71511

Tel: +20 100 725 3531, Fax: +20 882 148 093, E-Mail: m_mahrousfarrag@yahoo.com

EL SALVADOR

Galdámez de Arévalo, Ana Marlene

Técnico de Oficina de Pesca Internacional, Centro para el Desarrollo de la Pesca y Acuicultura (CENDEPESCA), Head Final 1a. Avenida Norte, 13 Calle Oriente y Av. Manuel Gallardo, Santa Tecla, La Libertad

Tel: +503 619 84257, E-Mail: ana.galdamez@mag.gob.sv

Vásquez Jovel, Antonio Carlos

Jefe de Oficina de Pesca Internacional, Centro para el Desarrollo de la Pesca y Acuicultura (CENDEPESCA), Final 1º Ave. Norte y Ave. Manuel Gallardo, Santa Tecla, La Libertad

E-Mail: antonio.vasquez@mag.gob.sv

ÉTATS-UNIS

Carlson, John *

NOAA Fisheries Service-Sustainable Fisheries Division, 3500 Delwood Beach Road, Florida Panama City 32408-7403

Tel: +1 850 624 9031, Fax: +1 850 624 3559, E-Mail: john.carlson@noaa.gov

Cass-Calay, Shannon

Director, Sustainable Fisheries Division, Southeast Fisheries Science Center, NOAA, National Marine Fisheries Service, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149

Tel: +1 305 361 4231, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: shannon.calay@noaa.gov

Courtney, Dean

Research Fishery Biologist, NOAA Fisheries Service, Sustainable Fisheries Division, Southeast Fisheries Science Center, 3500 Delwood Beach Road, Panama City Beach Florida 32408

Tel: +1 850 234 6541, E-Mail: dean.courtney@noaa.gov

Díaz, Guillermo

NOAA-Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149

Tel: +1 305 361 4227; +1 305 898 4035, E-Mail: guillermo.diaz@noaa.gov

Die, David

Research Associate Professor, Cooperative Institute of Marine and Atmospheric Studies, University of Miami, 4600 Rickenbacker Causeway, Miami, Florida 33149

Tel: +1 305 421 4607, E-Mail: ddie@earth.miami.edu; dddejean@kutaii.com; ddie@rsmas.miami.edu

Lauretta, Matthew

Fisheries Biologist, NOAA Fisheries Southeast Fisheries Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149

Tel: +1 305 209 6699, E-Mail: matthew.lauretta@noaa.gov

Mikles, Chloe *

Hopkins Marine Station of Stanford University, 120 Oceanview Boulevard Pacific Grove, CA 93950

Tel: +1 919 413 3038, E-Mail: csmikles@stanford.edu

Peterson, Cassidy

Fisheries Biologist, NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Science Centre, 101 Pivers Island Rd, Miami, FL 28516

Tel: +1 910 708 2686, E-Mail: cassidy.peterson@noaa.gov

Schirripa, Michael

Research Fisheries Biologist, NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149

Tel: +1 305 445 3130; +1 786 400 0649, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: michael.schirripa@noaa.gov

Walter, John

Research Fishery Biologist, NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149
Tel: +305 365 4114; +1 804 815 0881, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: john.f.walter@noaa.gov

Zhang, Xinsheng

NOAA/NMFS/SEFSC, 3500 Delwood Beach Rd., Florida 32408
Tel: +1 850 234 6541 ext. 264, Fax: +1 850 235 3559, E-Mail: Xinsheng.Zhang@noaa.gov; Xinsheng.Zhang0115@gmail.com

GABON**Angueko, Davy**

Chargé d'Etudes du Directeur Général des Pêches, Direction Générale des Pêche et de l'Aquaculture, BP 9498, Libreville Estuaire
Tel: +241 6653 4886, E-Mail: davyangueko83@gmail.com; davyangueko@yahoo.fr

GHANA**Dovlo, Emmanuel Kwame**

Director, Fisheries Scientific Survey Division, Fisheries Commission, P.O. Box GP 630, Accra, Tema
Tel: +233 243 368 091, E-Mail: emmanuel.dovlo@fishcom.gov.gh

GUATEMALA**Chavarría Valverde, Bernal Alberto**

Asesor en Gestión y Política pesquera Internacional, DIPESCA, Bárcena
Tel: +506 882 24709, Fax: +506 2232 4651, E-Mail: bchavarría@lsg-cr.com

REP. DE GUINÉE**Kolié, Lansana**

Chef de Division Aménagement, ministère de la Pêche et de l'Économie maritime, 234, Avenue KA 042 - Commune de Kaloum BP. 307, Conakry
Tel: +224 624 901 068, E-Mail: klansana74@gmail.com

Soumah, Mohamed

Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB), 814, Rue MA 500, Corniche Sud Madina, Boussoura, 3738 Conakry
Tel: +224 622 01 70 85, E-Mail: soumahmohamed2009@gmail.com

HONDURAS**Martínez Valladares, Carlos Eduardo**

Asesor de Pesca
Tel: +502 452 50059, E-Mail: carlosmartinez41331@gmail.com

JAPON**Butterworth, Douglas S.**

Emeritus Professor, Department of Mathematics and Applied Mathematics, University of Cape Town, Rondebosch, 7701 Cape Town, South Africa
Tel: +27 21 650 2343, E-Mail: doug.butterworth@uct.ac.za

Fukuda, Hiromu *

Head of Group, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa, Yokohama, 234-8648
Tel: +81 45 788 7936, E-Mail: fukuda_hiromu57@fra.go.jp

Hiwatari, Kimiyoshi

Assitant Director, International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: kimiyoshi_hiwatari190@maff.go.jp

Ijima, Hirotaka

Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa, Kanagawa Yokohama 236-8648
Tel: +81 45 788 7925, E-Mail: ijima_hirotaka69@fra.go.jp

Kai, Mikihiko *

Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 5-7-1, Orido, Shimizu, Shizuoka 424-8633
Tel: +81 54 336 5835, Fax: +81 54 335 9642, E-Mail: kai_mikihiko61@fra.go.jp

Kawano, Masataka

Technical Official, International Affairs Division, Resources Management Department, Fisheries Agency of Japan, 1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8907
Tel: +81 335 028 460, E-Mail: masataka_kawano320@maff.go.jp

Kiyofuji, Hidetada

Director, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura Kanazawa, Yokohama 236-8648
Tel: +81-45-788-7517, E-Mail: kiyofuji_hidetada20@fra.go.jp

Nakatsuka, Shuya

Deputy Director, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanazawa Kanagawa, 236-8648
Tel: +81 45 788 7950, E-Mail: nakatsuka_shuya49@fra.go.jp

Ochi, Daisuke

Chief Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa, Yokohama 236-8648
Tel: +81 45 788 7930, Fax: +81 45 788 7101, E-Mail: ochi_daisuke36@fra.go.jp

Semba (Murakami), Yasuko *

Senior Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanazawa ward, Yokohama, Kanagawa 2368648
Tel: +81 45 788 7952, Fax: +81 45 788 5001, E-Mail: semba_yasuko25@fra.go.jp

Takeshima, Hirohiko *

Research Center of Marine Bioresources, Department of Marine Bioscience, Fukui Prefectural University, 49-8-2, Katsumi, Obama Fukui 917-0116
Tel: +81 770 52 7305, Fax: +81 770 52 7306, E-Mail: takeshim@g.fpu.ac.jp

Tsuji, Sachiko *

Technical Advisor, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa 236-8648
Tel: +81 45 788 7931, Fax: +81 45 788 5004, E-Mail: tsuji_sachiko30@fra.go.jp

Tsukahara, Yohei

Senior Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanagawa, Yokohama, Shizuoka Shimizu-ku 236-8648
Tel: +81 45 788 7937, Fax: +81 54 335 9642, E-Mail: tsukahara_yohei35@fra.go.jp

Ueda, Rui *

Project researcher, Research Center of Marine Bioresources, Department of Marine Bioscience, Fukui Prefectural University, 1-1 Gakuen-cho, Obama, Fukui 917-0003
Tel: +81 770 52 6300, E-Mail: pt-ueda-g@g.fpu.ac.jp

Uozumi, Yuji ¹

Advisor, Japan Tuna Fisheries Co-operation Association, Japan Fisheries Research and Education Agency, Tokyo Koutou ku Eitai 135-0034

LIBÉRIA

Wehye, Austin Saye

Director of Research & Statistics, National Fisheries and Aquaculture Authority (NaFFA), Fisheries Researchers, United Nation Drive, P.O. Box 1384, 1000 Monrovia, Montserrado Bushord Island
Tel: +231 886 809 420; +231 775 717 273, E-Mail: awehye@nafaa.gov.lr; austinwehye@yahoo.com

MAROC**Abid, Noureddine**

Chercheur et ingénieur halieute au Centre Régional de recherche Halieutique de Tanger, Responsable du programme de suivi et d'étude des ressources des grands pélagiques, Centre régional de l'INRH à Tanger/M'dig, B.P. 5268, 90000 Drabed, Tanger

Tel: +212 53932 5134; +212 663 708 819, Fax: +212 53932 5139, E-Mail: nabid@inrh.ma

Baibbat, Sid Ahmed *

Chef de Laboratoire des Pêches, Centre régional de l'INRH à Dakhla, Institut National de Recherches Halieutiques (INRH), 2, BD Sidi Abderrahmane, ain diab., 20100 Dakhla

Tel: +212 661 642 573, E-Mail: baibbat@inrh.ma; baibat@hotmail.com

Benziane, Meriem *

Chef de laboratoire, Intitulé de poste Ingénieur halieute, Centre régional de INRH, LP-par intérim, Km 9 sur route, Tanger Méditerranée Cap Malabata

Tel: +212 672 333 266, E-Mail: benziane@inrh.ma

Bensbai, Jilali

Chef de Département des ressources halieutiques à l'INRH, Institut National de Recherche Halieutique à Casablanca - INRH/Laboratoires Centraux, Ain Diab près du Club équestre OULAD JMEL, Rue Sidi Abderrhman / Ain Diab, 20100 Casablanca

Tel: +212 661 59 8386, Fax: +212 522 397 388, E-Mail: bensbaijilali@gmail.com

El Joumani, El Mahdi *

Ingénieur Halieute, Institut National de Recherche Halieutique "INRH", Laboratoire de pêche au Centre Régional de l'INRH-Laayoune, Avenue Charif Erradi N 168 Hay el Ouahda 01, Laayoune

Tel: +212 661 114 418, E-Mail: eljoumani@inrh.ma; Eljoumani.mehdi@gmail.com

Haoujar, Bouchra

Cheffe de Service des Espèces Marines Migratrices et des Espaces Protégés, Département de la Pêche Maritime, Nouveau Quartier Administratif, BP 476, 10150 Haut Agdal, Rabat

Tel: +212 253 768 8115, Fax: +212 537 688 089, E-Mail: haoujar@mpm.gov.ma

Hassouni, Fatima Zohra

Chef de la Division de Durabilité et d'Aménagement des Ressources Halieutiques, Département de la Pêche maritime, Nouveau Quartier Administratif, B.P.: 476, 10150 Haut Agdal Rabat

Tel: +212 537 688 122/21, Fax: +212 537 688 089, E-Mail: hassouni@mpm.gov.ma

Ikkiss, Abdelillah *

Chercheur, Centre régional de l'Institut national de Recherche Halieutique à Dakhla, Km 7, route de Boujdor, BP 127 bis(civ), HAY EL HASSANI NO 1101, 73000 Dakhla

Tel: +212 662 276 541, E-Mail: ikkiss@inrh.ma; ikkiss.abdel@gmail.com

Layachi, Mostafa *

Centre Régional de l'INRH, Boulevard Zerktouni. BP 493, 62000 Nador

Tel: +212 661 662 672, E-Mail: layachi@inrh.ma; mostafalayachi12@gmail.com

Rouchdi, Mohammed

Représentant du groupement YLARAHOLDING, Nouvelle Zone Portuaire Larache BP 138, Larache

Tel: +212 537 754 927, Fax: +212 537 754 927, E-Mail: rouchdi@ylaraholding.com

Serghini, Mansour *

Institut national de recherche halieutique, Route Sidi Abderrahmane Club équestre Ould Jmel, 20000 Casablanca

Tel: 0660 455 363, E-Mail: serghini@inrh.ma; serghini2002@yahoo.com; serghinimansour@gmail.com

Tabbouzi, Soukaina ¹

Représentante du groupe YLARAHOLDING, 10000 Rabat

MAURITANIE**Bouzouma, Mohamed El Moustapha**

Directeur Adjoint, Institut Mauritanien des Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP), B.P 22, Nouadhibou

Tel: +222 457 45124; +222 224 21 027, Fax: +222 45 74 51 42, E-Mail: bouzouma@yahoo.fr

Braham, Cheikh Baye

Halieute, Géo-Statisticien, modélisateur ; Chef du Service Statistique, Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches (IMROP), BP 22 Nouadhibou
Tel: +222 2242 1038, E-Mail: baye.braham@gmail.com; baye_braham@yahoo.fr

Habibe, Beyahe Meissa *

Chef du Laboratoire Évaluation des Ressources Vivantes Aquatiques (LERVA), Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches - IMROP, B.P. 22, Cite IMROP Villa N° 8, Nouadhibou
Tel: +222 2242 1047, Fax: +222 574 5081, E-Mail: bmouldhabib@gmail.com; beyahem@yahoo.fr

MEXIQUE

Ramírez López, Karina

Instituto Mexicano de Pesca y Acuicultura Sustentables (IMIPAS), Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera - Veracruz, Av. Ejército Mexicano No.106 - Colonia Exhacienda, Ylang Ylang, C.P. 94298 Boca de Río, Veracruz
Tel: +52 5538719500, Ext. 55756, E-Mail: karina.ramirez@imipas.gob.mx; kramirez_inp@yahoo.com

NICARAGUA

Barnuty Navarro, Renaldy Antonio

Hidrobiólogo, Director - Dirección de Investigaciones Pesqueras - Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura (INPESCA), Km 3.5 carretera Norte, Contiguo al edificio de la Big Cola, Managua
Tel: +505 22 4424 01 Ext. 140; +505 842 04110, E-Mail: rbarnutti@inpesca.gob.ni

Guevara Quintana, Julio César *

Comisionado CIAT - Biólogo, INPESCA, Reparto Villa Fontana, de semáforos de Club Terraza, 4 c. Oeste, 1 c. al Sur, 14174 Managua
Tel: +505 875 88114; +507 699 75100, E-Mail: juliocgq@hotmail.com; jguevara@inpesca.gob.ni

NIGERIA

Hungevu, Ruth Funmilola

Data analyst for Nigeria, Federal Ministry of Marine and Blue Economy, Federal Department of Fisheries & Aquaculture, Bukar Dipcharima House, Central Business District, Off 3rd Avenue
Tel: +234 803 071 3503, E-Mail: olufunmiomotade@gmail.com

Ojamiren, Francisca Modupe

Assistant Director, Federal Ministry of Marine and Blue Economy, Federal Department of Fisheries & Aquaculture, Bukar Dipcharima House, Central Business District, Off 3rd Avenue, Abuja
Tel: +234 803 349 3877, E-Mail: franciscaojamiren@gmail.com

Williams, Akanbi Bamikole

Chief Research Officer (CRO), Marine Biology Section, Fisheries Resources Department, Nigerian Institute for Oceanography and Marine Research, 3 Wilmont Point Rd Barbeach, Victoria Island, 101241 Lagos
Tel: +234 802 344 1039, E-Mail: abwilliams2@yahoo.com

NORVÈGE

Delaval, Aurelien

Hjalmar Johansens gate 14, 9007 Tromso
Tel: +47 906 83881, E-Mail: aurelien.delaval@hi.no

Junge, Claudia

Institute of Marine Research (IMR), Nordnesgaten 50, 5005 Hordaland, Bergen
Tel: + 47 418 60794, E-Mail: Claudia.junge@hi.no

Mjorlund, Rune ¹

Senior Adviser, Directorate of Fisheries, Department of Coastal Management, Environment and Statistics, 5804 Bergen

Nottestad, Leif

Principal Scientist (PhD), Institute of Marine Research, Research Group on Pelagic Fish, Nordnesgaten 50, 5005 Bergen (P.O. Box 1870 Nordnes), 5817 Bergen, Hordaland County
Tel: +47 5 99 22 70 25, Fax: +47 55 23 86 87, E-Mail: leif.nottestad@hi.no

PANAMA**Díaz de Santamaría**, María Patricia

Delegada representante de la Industria, FIPESCA - Fundación Internacional de Pesca, Zona de Libre Proceso de Corozal, Edificio 297, Corozal

Tel: +507 378 6640; +507 657 32047, E-Mail: mpdiaz@fipesca.com

Molina, Laura

Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá - ARAP, Dirección General de Investigación y Desarrollo, Edificio Riviera, Ave. Justo Arosemena, Calle 45 Bella Vista, 0819-05850

Tel: +507 511 6036, E-Mail: lmolina@arap.gob.pa

Pino, Yesuri

Jefa encargada del Departamento de Evaluación de Recursos Acuáticos, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, Evaluación de los Recursos Acuáticos, Edificio Riviera, Ave. Justo Arosemena, Calle 45 Bella Vista, 05850

Tel: +507 511 6036, E-Mail: yesuri.pino@arap.gob.pa

Torres, Modesta *

Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panama, Calle 45 Bella Vista, Edificio La Riviera, 7096

Tel: +507 511 6000, E-Mail: mtorres@arap.gob.pa

Vergara, Yarkelia

Directora encargada de Cooperación y Asuntos pesqueros, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, Cooperación Técnica y Asuntos pesqueros Internacional, Edificio Riviera, Ave. Justo Arosemena, Calle 45 Bella Vista, 0819-02398

Tel: +507 511 6008 (ext. 359), E-Mail: yvergara@arap.gob.pa; hsf@arap.gob.pa

ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD**Keedy**, Jess

Joint Head, International Fisheries, Marine & Fisheries, Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra), Marine & Fisheries Directorate, First Floor, Seacole Wing, 2 Marsham Street, London SW1P 3JR

Tel: +44 755 724 5171; +44 208 026 63350, E-Mail: jess.keedy@defra.gov.uk

Bell, James

Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS), Lowestoft Suffolk NR33 0HT

Tel: +44 1 502 521 377, E-Mail: james.bell@cefass.gov.uk

Bella, Carlo *

DEFRA, Horizon House, Deanery Road, Bristol, BS31 2UD

Tel: +44 739 526 8009, E-Mail: carlo.bella@defra.gov.uk

Christopher, Abbi E *

Asst Fisheries Officer, Ministry of Environment, Natural Resources and Climate Change, Fisheries Management Division, Paraquita Bay, Tortola, VG1120, Virgin Islands

Tel: +284 468 6146, E-Mail: AeChristopher@gov.vg

Ellis, Jim *

Fisheries Scientist, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), Pakefield Road, Suffolk Lowestoft NR33 0HT

Tel: +44 1502 524300; +44 1502 562244, Fax: +44 1502 513865, E-Mail: jim.ellis@cefass.gov.uk; jim.ellis@cefass.co.uk

Jones, Kirsty * 1

STHL 1ZZ, Sta. Helena

Lockhart, Kathy

Assistant Director Fisheries, Department of Fisheries and Marine Resources Management, Turks & Caicos Islands

Tel: +1 649 241 1950, E-Mail: klockhart@gov.tc; kglockhart@hotmail.com

Owen, Marc

Team Lead, International Fisheries, Department for Environment, Food and Rural Affairs, Defra, First Floor, Seacole Wing, 2 Marsham Street, London SW1P 4DF

Tel: +44 755 732 5524, E-Mail: marc.owen@defra.gov.uk

Peel, Michael

Department for Environment, Food and Rural Affairs - DEFRA, 2 Marsham Street, London SW1P 4DF
Tel: +44 798 418 9608, E-Mail: michael.peel@defra.gov.uk

Reeves, Stuart

Principal fisheries scientist & advisor, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), Pakefield Road, Lowestoft Suffolk NR33 0HT
Tel: +44 150 252 4251, E-Mail: stuart.reeves@cefasc.gov.uk; stuart.reeves@cefasc.co.uk

Ribeiro Santos, Ana *

CEFAS
E-Mail: ana.ribeirosantos@cefasc.gov.uk

Sampson, Harry

Senior International Fisheries Policy Officer, Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra), Marine & Fisheries Directorate, Nobel House 17 Smith Square, London SW1P 3JR
Tel: +44 208 026 4403; +44 755 742 8543, E-Mail: harry.sampson@defra.gov.uk; trfmo@defra.gov.uk

Smith, Ella

Department for Environment, Food and Rural Affairs - DEFRA, Horizon House, Deanery Road, Bristol BS1 5TL
Tel: +44 743 663 5198, E-Mail: ella.smith@defra.gov.uk

Warren, Tammy M.

Senior Marine Resources Officer, Department of Environment and Natural Resources, Government of Bermuda, #3 Coney Island Road, St. George's, CR04, Bermuda
Tel: +1 441 705 2716, E-Mail: twarren@gov.bm

Wright, Serena

Fisheries Scientist, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), ICCAT Tagging Programme, St. Helena, Pakefield Road, Lowestoft NR33 0NG
Tel: +44 1502 52 1338; +44 797 593 0487, E-Mail: serena.wright@cefasc.co.uk

RUSSIE (FÉDÉRATION DE)

Kolomeiko, Fedor

Head of Department, Russian Federal Research Institute Of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Atlantic branch of VNIRO (AtlantNIRO), Regional Data Center Department, 5, Dmitriya Donskoy Str., 236022 Kaliningrad
Tel: +7 4012 21 56 45, Fax: +7 4012 21 99 97, E-Mail: kolomeyko@atlant.vniro.ru; atlantniro@vniro.ru

Nesterov, Alexander

Chief Researcher, Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Atlantic branch of VNIRO (AtlantNIRO), Laboratory ecology and assessment of stocks commercial populations, 5, Dmitriya Donskoy Str., 236022 Kaliningrad
Tel: +7 4012 925 389, Fax: +7 4012 219 997, E-Mail: nesterov@atlant.vniro.ru; atlantniro@vniro.ru

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Da Conceição, Ilair

Director das Pescas, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas, Bairro 3 de Fevereiro - PB 59, Sao Tomé
Tel: +239 990 9315, Fax: +239 12 22 414, E-Mail: ilair1984@gmail.com

SÉNÉGAL

Ba, Kamarel

Docteur en Sciences halieutiques et modélisation, ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural, Institut sénégalais de recherches agricoles (ISRA), Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye (CRODT), Pôle de Recherches de Hann, Route du Front de Terre, 2241 Dakar
Tel: +221 76 164 8128; +221 766 055 999, Fax: +221 338 328 262, E-Mail: bakamarel@gmail.com; kamarel2@hotmail.com

Sèye, Mamadou

Ingénieur des Pêches, Chef de la Division Gestion et Aménagement des Pêcheries de la Direction des Pêches maritimes, Sphère ministérielle de Diamniadio Bâtiment D., 1, Rue Joris, Place du Tirailleur, BP 289 Dakar
Tel: +221 77 841 83 94, Fax: +221 821 47 58, E-Mail: mdseye@gmail.com; mdseye1@gmail.com; mdouseye@yahoo.fr

Sow, Fambaye Ngom

Chercheur Biologiste des Pêches, Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye, CRODT/ISRA, LNERV -
Route du Front de Terre - BP 2241, Dakar
Tel: +221 3 0108 1104; +221 77 502 67 79, Fax: +221 33 832 8262, E-Mail: ngomfambaye2015@gmail.com;
famngom@yahoo.com

SIERRA LEONE**Mansaray, Mamoud**

Senior Fisheries Officer, Ministry of Fisheries and Marine Resources (MFMR), 7th Floor Youyi Building, Freetown
Tel: +232 762 55590, E-Mail: mansaraymamoud85@gmail.com

TRINIDAD & TOBAGO**Borely, Gia**

Fisheries Researcher, Ministry of Agriculture, Land and Fisheries, Cipriani Boulevard, Port of Spain
Tel: +1 868 750 6972, E-Mail: borelygia@gmail.com

Ferreira, Lara

Fisheries Officer, Ministry of Agriculture, Land and Fisheries, Western Main Rd., Chaguaramas
Tel: +1 868 634-4504/5, E-Mail: lferreira@gov.tt

Martin, Louanna

Senior Fisheries Officer, Ministry of Agriculture, Land & Fisheries, Fisheries Division, Compound Western Main Road,
St George
Tel: +868 634 4504; 868 634 4505, Fax: +868 634 4488, E-Mail: lmartin@gov.tt; louannamartin@gmail.com

TUNISIE**Hajjej, Ghailen**

Maître assistant de l'Enseignement Supérieur Agricole, Laboratoire des Sciences Halieutiques, Institut National des
Sciences et Technologies de la Mer (INSTM), Port de pêche, 6000 Gabès
Tel: +216 75 220 254; +216 972 77457, Fax: +216 75 220 254, E-Mail: ghailen3@yahoo.fr; ghailen.hajjej@instm.rnrt.tn

Hayouni ep Habbassi, Dhekra *

Ingénieur en chef, Direction de la préservation des ressources halieutiques, Direction Générale de la Pêche et de
l'Aquaculture, 32 Rue Alain Savary, 1002 Tunis
Tel: +216 718 90784; +216 201 08565, Fax: +216 717 99401, E-Mail: hayouni.dhekra@gmail.com

Zarrad, Rafik ¹

Chercheur, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM)

TÜRKIYE**Mavruk, Sinan**

Cukurova University, Fisheries Faculty, 01330 Adana
Tel: +90 530 441 9904, E-Mail: smavruk@cu.edu.tr; sinan.mavruk@gmail.com

UNION EUROPÉENNE**Acacio Mañas, Juan**

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Calle Velázquez 144, 28008 Madrid, España
Tel: +34 601267790, E-Mail: jacacio@mapa.es

Addis, Pierantonio

Senior Researcher in Ecology, University of Cagliari, Department of Life and Environment Science, Via Fiorelli 1, 09126
Cagliari, Italy
Tel: +39 070 675 8082; +34 733 67842, Fax: +39 070 675 8022, E-Mail: addisp@unica.it

Álvarez Berastegui, Diego *

Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Baleares, Muelle de Poniente s/n, 07010 Palma de Mallorca,
España
Tel: +34 971 133 720; +34 626 752 436, E-Mail: diego.alvarez@ieo.csic.es

Alzorriz, Nekane

ANABAC, Txibitxiaga 24 entreplanta, 48370 Bermeo, Bizkaia, España
Tel: +34 94 688 2806; +34 650 567 541, E-Mail: nekane@anabac.org

Andonegi Odrizola, Eider

AZTI, Txatxarramendi ugarte a z/g, 48395 Sukarrieta, Bizkaia, España
Tel: +34 661 630 221, E-Mail: eandonegi@azti.es

Arrizabalaga, Haritz

Principal Investigator, AZTI Marine Research Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa, España
Tel: +34 94 657 40 00; +34 667 174 477, Fax: +34 94 300 48 01, E-Mail: harri@azti.es

Artetxe-Arrate, Iraide *

AZTI, Txatxarramendi ugarte a z/g, 48395, España
Tel: +34 667 181 302, E-Mail: iraide.artetxe@azti.es; irartetxe@azti.es

Attard, Nolan

Department of Fisheries and Aquaculture Ministry for Agriculture, Fisheries and Animal Rights Agriculture Research & Innovation Hub, Ingiered Road, 3303 Marsa, Malta
Tel: +356 795 69516; +356 229 26894, E-Mail: nolan.attard@gov.mt

Báez Barrionuevo, José Carlos

Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Málaga, Puerto Pesquero de Fuengirola s/n, 29640, España
Tel: +34 669 498 227, E-Mail: josecarlos.baez@ieo.csic.es

Bridges, Christopher Robert *

Heinrich Heine University, Düsseldorf AG Ecophysiology, Institute for Metabolic Physiology: Ecophysiology / TUNATECH GmbH Merowinger, C/O Tunatech Merowinger Pltz 2, 40225 Duesseldorf NRW, Germany
Tel: +4901739531905, E-Mail: bridges@hhu.de; christopher.bridges@uni-duesseldorf.de

Brull Cuevas, M^a Carmen

Ricardo Fuentes e Hijos S.A., Ctra. de la Palma, Km. 7, 30593 Cartagena, Murcia, España
Tel: +34 639 185 342, E-Mail: mcarmen.brull@grfeh.com; carme@panchilleta.es

Casañas Machín, Iván *

Personal Técnico de Apoyo, Instituto Español de Oceanografía, C. Farola del Mar, n^o 22, San Andrés, 38180 Santa Cruz de Tenerife, España
E-Mail: ivan.casanas@ieo.csic.es

Castro Ribeiro, Cristina

Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries Unit B.2 – Regional Fisheries Management Organisations, Rue Joseph II, J99 03/57, 1049 Brussels, Belgium
Tel: +32 470 529 103; +32 229 81663, E-Mail: cristina-ribeiro@ec.europa.eu

Chapela Lorenzo, Isabel

Centro Oceanográfico de Santander (COST-IEO). Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IEO- CSIC), C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander Cantabria, España
Tel: +34 942 291 716; +34 662 540 979, E-Mail: isabel.chapela@ieo.csic.es

Coelho, Rui

Researcher, Portuguese Institute for the Ocean and Atmosphere, I.P. (IPMA), Avenida 5 de Outubro, s/n, 8700-305 Olhão, Portugal
Tel: +351 289 700 508, E-Mail: rpcoelho@ipma.pt

Déniz González, Santiago Félix

Instituto Español de Oceanografía, C/ La Farola del Mar n^o 22 - Dársena Pesquera, 38180 Santa Cruz de Tenerife, España
Tel: +34 646 152 724, E-Mail: santiago.deniz@ieo.csic.es

Di Natale, Antonio

Director, Aquastudio Research Institute, Via Trapani 6, 98121 Messina, Italy
Tel: +39 336 333 366, E-Mail: adinatale@acquariodigenova.it; adinatale@costaedutainment.it

Duparc, Antoine *

Station IFREMER Boulevard, Avenue Jean Monnet CS 30171, 34200 Sète Occitanie, France
Tel: +33 049 957 3205; +33 613 737 641, E-Mail: antoine.duparc@ird.fr

Erauskin-Extramiana, Maite *

AZTI, Herrera Kaia, Portualdea z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa, España
Tel: +34 634 210 341, E-Mail: merauskin@azti.es

Faucheux-Bourlot, Caroline *

IRD, UMR MARBEC SETE, Station Ifremer, Avenue Jean Monnet, CS 30171, 34203 Sète Cedex, France
Tel: +33 409 957 3209, E-Mail: caroline.faucheux-bourlot@ird.fr

Fernández Costa, Jose Ramón

Instituto Español de Oceanografía, Ministerio de Ciencia e Innovación - CSIC, Centro Costero de A Coruña, Paseo Marítimo Alcalde Francisco Vázquez, 10 - P.O. Box 130, 15001 A Coruña, España
Tel: +34 981 218 151, Fax: +34 981 229 077, E-Mail: jose.costa@ieo.csic.es

Fernández Llana, Carmen

Instituto Español de Oceanografía (IEO), Consejo Superior de Investigaciones Científicas, C/ Corazón de María, 8, 28002 Madrid, España
Tel: +34 91 342 11 32, E-Mail: carmen.fernandez@ieo.csic.es

Floch, Laurent *

Database administrator, IRD, UMR, 248 MARBEC, Avenue Jean Monnet, CS 30171, 34203 Sète Cedex, France
Tel: +33 4 9957 3220; +33 631 805 794, Fax: +33 4 9957 32 95, E-Mail: laurent.floch@ird.fr

Fraile, Igaratza *

AZTI-TECNALIA, Herrera Kaia Portualdea z/g, 20110 Pasaia, España
Tel: +34 946 574000, E-Mail: ifraile@azti.es

Gabasa, Paola *

Unitat de Zoologia Marina Parc Científic de la Universitat de Valencia, Calle Catedrático José Beltrán, 2, 46980 Valencia, España
Tel: +34 963 543 685, E-Mail: paola.gabasa@uv.es

Gaertner, Daniel

Institut de Recherche pour le Développement (IRD) UMR MARBEC (IRD/Ifremer/CNRS/UMII), CRH, CS 30171, Av. Jean Monnet, 34203 Sète Cedex, France
Tel: +33 4 99 57 32 31, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: daniel.gaertner@ird.fr

Garibaldi, Fulvio

University of Genoa - Dept. of Earth, Environment and Life Sciences, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV), Corso Europa, 26, 16132 Genova, Italy
Tel: +39 335 666 0784; +39 010 353 8576, Fax: +39 010 357 888, E-Mail: fulvio.garibaldi@unige.it; garibaldi.f@libero.it

Gatt, Mark *

Ministry for Agriculture, Fisheries, Food and Animal Rights Fort San Lucjan, Triq il-Qajjenza, Department of Fisheries and Aquaculture, Malta Aquaculture Research Centre, QRM 3303 Qormi, Malta

Gordoa, Ana

Senior scientist, Centro de Estudios Avanzados de Blanes (CEAB - CSIC), Acc. Cala St. Francesc, 14, 17300 Blanes, Girona, España
Tel: +34 972 336101; +34 666 094 459, E-Mail: gordoa@ceab.csic.es

Goujon, Michel

ORTHONGEL, 5 Rue des Sardiniers, 29900 Concarneau, France
Tel: +33 2 9897 1957; +33 610 627 722, Fax: +33 2 9850 8032, E-Mail: mgoujon@orthongel.fr

Grubisic, Leon

Institute of Oceanography and Fisheries in Split, Setaliste Ivana Mestrovica 63 - P.O.Box 500, 21000 Split, Croatia
Tel: +385 914 070 955, Fax: +385 21 358 650, E-Mail: leon@izor.hr

Herrera Armas, Miguel Ángel

Deputy Manager (Science), OPAGAC, C/ Ayala 54, 2º A, 28001 Madrid, España
Tel: +34 91 431 48 57; +34 664 234 886, Fax: +34 91 576 12 22, E-Mail: miguel.herrera@opagac.org

Howard, Séamus

European Commission, DG MARE, Rue Joseph II 99, 1000 Brussels, Belgium
Tel: +32 229 50083; +32 488 258 038, E-Mail: seamus.howard@ec.europa.eu

Jaranay Meseguer, María

Centro Oceanográfico de Santander (COST-IEO). Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IEO-CSIC), C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander Cantabria, España
Tel: +34 942 291 716, E-Mail: maria.jaranay@ieo.csic.es

Jonusas, Stanislovas

Unit C3: Scientific Advice and Data Collection DG MARE - Fisheries Policy Atlantic, North Sea, Baltic and Outermost Regions European Commission, J-99 02/38 Rue Joseph II, 99, 1049 Brussels, Belgium
Tel: +3222 980 155, E-Mail: Stanislovas.Jonusas@ec.europa.eu

Juan-Jordá, María José

Instituto Español de Oceanografía (IEO), C/ Corazón de María, 8, 28002 Madrid, España
Tel: +34 671 072 900, E-Mail: mjuan.jorda@ieo.csic.es; mjuanjorda@gmail.com

Kaplan, David *

Director Research, Institut de Recherche pour le Développement (IRD), UMR MARBEC (Univ. Montpellier, CNRS, Ifremer, IRD), Av Jean Monnet CS 30171, 34070 Sète Cedex, France
Tel: +33 499 573 225, E-Mail: david.kaplan@ird.fr

Laborda Aristondo, Ane *

AZTI, Herrera Kaia. Portualdea z/g 20110 Pasaia, 48395 Gipuzkoa, España
Tel: +34 946 574 000; +34 671 703 404, E-Mail: alaborda@azti.es

Lastra Luque, Patricia *

AZTI, Herrera Kaia- Portu aldea z/g, 20110 Pasaia, Guipuzcoa, España
Tel: +34 667 174 497, E-Mail: plastra@azti.es

Liniers Terry, Gonzalo *

Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC), Calle Corazón de María 8, 28002 Madrid, España
Tel: +34 915 107 540, E-Mail: gonzalo.liniers@ieo.csic.es; g7linierst@gmail.com

Lino, Pedro Gil

Research Assistant, Instituto Português do Mar e da Atmosfera - I.P./IPMA, Avenida 5 Outubro s/n, 8700-305 Olhão, Faro, Portugal
Tel: +351 289 700508, E-Mail: plino@ipma.pt

Markalain, Gorka *

AZTI, Herrera Kaia, Portualdea z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa, España
Tel: +34 664 013 165, E-Mail: gmarkalain@azti.es

Maufroy, Alexandra

ORTHONGEL, 5 rue des sardiniers, 29900 Concarneau, France
Tel: +33 649 711 587, Fax: +33 2 98 50 80 32, E-Mail: amaufroy@orthongel.fr

Maxwell, Hugo

Sci/Technical Officer, Marine Institute, Fisheries Ecosystems Advisory Services, Newport, County Mayo, F28PF65, Ireland
Tel: +353 894 836 530; 877 621 337, E-Mail: hugo.maxwell@marine.ie

Merino, Gorka

AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualdea z/g, 20100 Pasaia - Gipuzkoa, España
Tel: +34 94 657 4000; +34 664 793 401, Fax: +34 94 300 4801, E-Mail: gmerino@azti.es

Morón Correa, Giancarlo Helar *

AZTI, Txatxarramendi ugartea z/g, 48395 Sukarrieta, Bizkaia, España
Tel: +34 671 750 079, E-Mail: gmoron@azti.es

Muñoz Lechuga, Rubén *

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Universidad de Cádiz, Avda. República Saharaui, s/n, 11510 Cádiz, España
Tel: +351 289 700 500, E-Mail: rubenmunozlechuga@gmail.com; ruben.lechuga@ipma.pt

Navarro Cid, Juan José * 1

Grupo Balfegó, 43860 L'Ametlla de Mar Tarragona, España

Ortiz de Urbina, Jose María *

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía-CSIC, C.O de Málaga, Explanada de San Andrés (Muelle 9), 29002 Puerto de Málaga, España
Tel: +34 952 197 124, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: urbina@ieo.csic.es

Pappalardo, Luigi *

Scientific Coordinator, OCEANIS SRL, Vie Maritime 59, 84043 Salerno Agropoli, Italy
Tel: +39 081 777 5116; +39 345 689 2473, E-Mail: luigi.pappalardo86@gmail.com; gistec86@hotmail.com; oceanissrl@gmail.com

Pascual Alayón, Pedro José

Investigador, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Canarias, Vía Espaldón, Dársena Pesquera, Parcela 8, 38180 Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España
Tel: +34 922 549 400; +34 686 219 114, Fax: +34 922 549 500, E-Mail: pedro.pascual@ieo.csic.es

Patrocinio Ibarrola, Teodoro

Instituto Español de Oceanografía-CSIC, 15001 A Coruña, España
Tel: +34 981 218 151, E-Mail: teo.ibarrola@ieo.csic.es

Peristeraki, Panagiota *

Hellenic Center for Marine Research, Institute of Marine Biological Resources and Inland Waters, P.O. Box 2214, 71003 Heraklion, Greece
Tel: +30 2810 337 830, Fax: +30 2810 337 822, E-Mail: notap@hcmr.gr

Petrina Abreu, Ivana

Ministry of Agriculture - Directorate of Fishery, Ulica Grada Vukovara 78, 10000 Zagreb, Croatia
Tel: +385 164 43171; +385 99 2270 967, Fax: +385 164 43200, E-Mail: ipetrina@mps.hr

Pignalosa, Paolo *

Technical Director, Oceanis Srl, Via Marittima, 59, 80056 Ercolano - Napoli, Italy
Tel: +39 81 777 5116; +39 335 669 9324, E-Mail: oceanissrl@gmail.com

Pinto, Cecilia *

Università di Genova DISTAV, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita Corso Europa 26, Corso Europa 26, 16132 Genova Liguria, Italy
Tel: +39 340 496 6905, E-Mail: cecilia.pinto@edu.unige.it

Poisson, François *

IFREMER -- Centre de Recherche Halieutique, UMR MARBEC (Marine Biodiversity Exploitation and Conservation), Avenue Jean Monnet, CS 30171, 34203 Sète, France
Tel: +33 499 57 32 45; +33 679 05 73 83, E-Mail: francois.poisson@ifremer.fr; fpoisson@ifremer.fr

Quelle Eijo, Pablo

Titulado superior de Actividades Técnicas y Profesionales, Centro Oceanográfico de Santander (COST-IEO). Centro Nacional Instituto Español de Oceanografía (CN-IEO). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander, Cantabria, España
Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 275 072, E-Mail: pablo.quelle@ieo.csic.es

Reglero Barón, Patricia *

Centro Oceanográfico de las Islas Baleares, Instituto Español de Oceanografía, Muelle de Poniente s/n, 07015 Palma de Mallorca Islas Baleares, España
Tel: +34 971 13 37 20, E-Mail: patricia.reglero@ieo.csic.es

Rodríguez-Marín, Enrique

Centro Oceanográfico de Santander (COST-IEO). Instituto Español de Oceanografía (IEO). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), C.O. de Santander, C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander, Cantabria, España
Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 27 50 72, E-Mail: enrique.rmarin@ieo.csic.es

Rouyer, Tristan *

Ifremer - Dept Recherche Halieutique, B.P. 171 - Bd. Jean Monnet, 34200 Sète, Languedoc Roussillon, France
Tel: +33 782 995 237, E-Mail: tristan.rouyer@ifremer.fr

Rueda Ramírez, Lucía

Instituto Español de Oceanografía IEO CSIC. C.O. de Malaga, Puerto pesquero s/n, 29640 Fuengirola Málaga, España
Tel: +34 952 197 124, E-Mail: lucia.rueda@ieo.csic.es

Ruiz Gondra, Jon *

AZTI-Tecnalia, Txatxarramendi z/g, 48395 Sukarrieta (Bizkaia), España
Tel: +34 94 6574000; +34 667 174 375, Fax: +34 94 6572555, E-Mail: jruiz@azti.es

Saber Rodríguez, Sámara *

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Málaga (IEO-CSIC), Explanada de San Andrés S/N, 29002 Málaga, España
Tel: +34 95 219 71 24, E-Mail: samar.saber@ieo.csic.es

Santiago Burrutxaga, Josu

Head of Tuna Research Area, AZTI-Tecnalia, Txatxarramendi z/g, 48395 Sukarrieta (Bizkaia) País Vasco, España
Tel: +34 94 6574000 (Ext. 497); +34 664 303 631, Fax: +34 94 6572555, E-Mail: jsantiago@azti.es; flarrauri@azti.es

Sundelöf, Andreas

Swedish University of Agricultural Sciences, Institute of Marine Research, Turistgatan, 5, SE-453 30 Lysekil, Sweden
Tel: +46 703 068 775, Fax: +46 5231 3977, E-Mail: andreas.sundelof@slu.se

Talijancic, Igor

Institute of Oceanography and Fisheries Split, Setaliste Ivana Mestrovica 63, 21000 Dalmatia, Croatia
Tel: +385 214 08047; +385 992 159 26, E-Mail: talijan@izor.hr

Thasitis, Ioannis

Department of Fisheries and Marine Research, 101 Vithleem Street, 2033 Nicosia, Cyprus
Tel: +35722807840, Fax: +35722 775 955, E-Mail: ithasitis@dfmr.moa.gov.cy; ithasitis@dfmr.moa.gov.cy

Tserpes, George *

Hellenic Center for Marine Research (HCMR), Institute of Marine Biological Resources, P.O. Box 2214, 71003 Heraklion, Crete, Greece
Tel: +30 2810 337851; +30 697 665 8335, Fax: +30 2810 337822, E-Mail: gtserpes@hcmr.gr

Tugores Ferrá, María Pilar

ICTS SOCIB - Sistema d'observació y predicció costaner de les Illes Balears, Moll de Ponent, S/N, 07015 Palma de Mallorca, España
Tel: +34 971 133 720, E-Mail: pilar.tugores@ieo.csic.es

Urtizberea Ijurco, Agurtzane *

AZTI-Tecnalia / Itsas Ikerketa Saila, Herrera kaia. Portualdea z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa, España
Tel: +34 667 174 519, Fax: +34 94 657 25 55, E-Mail: aurtizberea@azti.es

Viñas de Puig, Jordi *

Universitat de Girona, Departament de Biologia, Laboratori d'Ictiologia Genètica, C/ Maria Aurèlia Capmany, 40, 17003 Girona, España
Tel: +34 629 409 072, E-Mail: jordi.vinas@udg.edu

Zudaire Balerdi, Iker *

AZTI, Herrera Kaia - Portualdea z/g., 20110 Pasaia, Gipuzkoa, España
Tel: +34 667 174 451, E-Mail: izudaire@azti.es

URUGUAY

Domingo, Andrés

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Laboratorio de Recursos Pelágicos, Constituyente 1497, CP 11200 Montevideo
Tel: +5982 400 46 89, Fax: +5982 401 32 16, E-Mail: dimanchester@gmail.com

Forselledo, Rodrigo

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Laboratorio de Recursos Pelágicos, Constituyente 1497, CP 11200 Montevideo
Tel: +598 2400 46 89, Fax: +598 2401 3216, E-Mail: rforselledo@gmail.com; rforselledo@mgap.gub.uy

Mas, Federico

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Laboratorio de Recursos Pelágicos, Constituyente 1497, CP 11200 Montevideo
Tel: +598 2400 46 89, Fax : +5982 401 32 16, E-Mail: f.masbervejillo@gmail.com; fmas@mgap.gub.uy

VENEZUELA**Arocha, Freddy ***

Asesor Científico, Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, A.P. 204, 6101 Cumaná Estado Sucre
Tel: +58 424 823 1698; +58 412 692 8089, E-Mail: farochap@gmail.com

Evaristo, Eucaris del Carmen

Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Corresponsal del Atlántico, Sector "EL Salado". Frente a la redoma El Ferry, edificio PESCALBA, Cumaná, Caracas

Tel: +58 416 883 3781, E-Mail: eucarisevaristo@gmail.com

Galicia Tremont, Jeiris Nathaly

Directora General de Pesca Industrial, Viceministerio de Producción primaria Pesquera y Acuicola, Av Lecuna, Torre Este, Parque central, piso 17

Tel: +58 0414 970 3064, E-Mail: ing.jeiriscalicia@gmail.com; dgpi.minpesca@gmail.com; jgalicia.minpesca@gmail.com

Narváez Ruiz, Mariela del Valle *

Lab. 34, Edif. Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, Departamento de Biología Pesquera, Av. Universidad, Cerro Colorado, DBP-31 Laboratory, 6101 Cumaná Estado Sucre

Tel: +58 412 085 1602, E-Mail: mnarvaezruiz@gmail.com

Rodríguez Rosales, Arvin Alejandro

Analista de Multilaterales de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Parque Central. Piso 17, 1040 Caracas

OBSERVATEURS DE PARTIES, ENTITÉS, ENTITÉS DE PÊCHE NON CONTRACTANTES COOPÉRANTES**TAIPEI CHINOIS****Chang, Feng-Chen**

Specialist, Overseas Fisheries Development Council, 3F., No14, Wenzhou St. Da'an Dist., 10648

Tel: +886 2 2368 0889 ext. 126, Fax: +886 2 2368 1530, E-Mail: fengchen@ofdc.org.tw; d93241008@ntu.edu.tw

Liu, Kwang-Ming *

Professor, Institute of Marine Affairs and Resource Management, National Taiwan Ocean University, No.2, Peining Rd., Jhongjheng District, Keelung City 20224, 202301

Tel: +886 2 2462 2192, Fax: +886 2 2462 0291, E-Mail: kmliu@mail.ntou.edu.tw

Su, Nan-Jay

Associate Professor, Department of Environmental Biology and Fisheries Science, National Taiwan Ocean University, No. 2 Beining Rd., Zhongzheng Dist., 202301 Keelung City

Tel: +886 2 2462 2192 #5046, Fax: +886-2-24622192, E-Mail: nanjay@ntou.edu.tw

Yang, Shan-Wen

Secretary, Overseas Fisheries Development Council, 3F, No. 14, Wenzhou Street, Da'an Dist., 10648

Tel: +886 2 2368 0889 #151, Fax: +886 2 2368 6418, E-Mail: shenwen@ofdc.org.tw

OBSERVATEURS D'ORGANISMES INTERGOUVERNEMENTAUX**AGREEMENT ON THE CONSERVATION OF ALBATROSSES AND PETRELS - ACAP****Jiménez Cardozo, Sebastián**

Co-Convenor of ACAP's Seabird Bycatch Working Group

Tel: +598 997 81644, E-Mail: jimenezpsebastian@gmail.com

COMMISSION GENERALE DES PECHEES POUR LA MEDITERRANEE - CGPM**Morello, Elisabetta Betulla**

GFCM, Palazzo Blumenstihl, Via Vittoria Colonna 1, 00193 Rome, Italy

Tel: +339 474 6671, E-Mail: elisabetta.morello@fao.org

INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE EXPLORATION OF THE SEA - ICES**Lordan, Colm**

International Council for the Exploration of the Sea (ICES), H. C. Andersens Boulevard 44-46, 1553 Copenhagen V, Denmark

Tel: +45 317 36797, E-Mail: colm.lordan@ices.dk

SARGASSO SEA COMMISSION

Kell, Laurence

Visiting Professor in Fisheries Management, Centre for Environmental Policy, Imperial College London, Henstead, Suffolk SW7 1NE, United Kingdom

Tel: +44 751 707 1190, E-Mail: laurie@seaplusplus.co.uk; l.kell@imperial.ac.uk; laurie@kell.es

OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

BIRDLIFE INTERNATIONAL - BI

Wade, Helen

Birdlife International - RSPB, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, SG19 2DL, United Kingdom

E-Mail: Helen.Wade@rspb.org.uk

DEFENDERS OF WILDLIFE

Cruz, Orion

Defenders of Wildlife, 1130 17th St NW, Washington DC 20036, United States

Tel: +1 202 682 9400, E-Mail: OCruz@defenders.org

DEUTSCHE STIFTUNG MEERESSCHUTZ/GERMAN FOUNDATION FOR MARINE CONSERVATION - DSM

Ziegler, Iris

Deutsche Stiftung Meeresschutz/German Foundation for Marine Conservation, Badstr. 4, 81379 München, Germany

Tel: +49 174 3795 190, E-Mail: iris.ziegler@stiftung-meeresschutz.org

EUROPÊCHE

Harley, Shelton James *

EUROPÊCHE, 6 Rankin St, 6012 Wellington, Wadestown, New Zealand

Tel: +64 215 58915, E-Mail: sheltonjharley@gmail.com

FEDERATION OF EUROPEAN AQUACULTURE PRODUCERS - FEAP

Martínez Cañabate, David Ángel

Ctra La Palma km7, 30593 Cartagena, Murcia, España

Tel: +32 477 274 171, E-Mail: david.martinez@grfeh.com

FEDERATION OF MALTESE AQUACULTURE PRODUCERS - FMAP

Deguara, Simeon

AquaBioTech Ltd, Central Complex, Naggar Ste., Mosta, MST 1761, Malta

Tel: +356 994 23123, E-Mail: dsd@aquabt.com

FISHERY IMPROVEMENT PLAN - FIP

Oihenarte Zubiaga, Aintzina

FIP, Bizkaiko Jaurerria, 2 1^oizq, 48370 Bermeo, Bizkaia, España

Tel: +34 944 000 660, E-Mail: departamentotecnico@fipblues.com; aoihenarte@datafishts.com

INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION - ISSF

Murua, Hilario

Senior Scientist, International Seafood Sustainability Foundation (ISSF), 3706 Butler Street, Suite 316, Pittsburgh PA 15201-1802, United States

Tel: +34 667 174 433; +1 703 226 8101, E-Mail: hmurua@iss-foundation.org

Restrepo, Víctor

Chair of the ISSF Scientific Advisory Committee, International Seafood Sustainability Foundation, 3706 Butler Street, Suite 316, Pittsburgh PA 15201-1802, United States

Tel: + 1 305 450 2575; +1 703 226 8101, Fax: +1 215 220 2698, E-Mail: vrestrepo@iss-foundation.org; vrestrepo@mail.com

MANTA TRUST

Barros, Nuno *

Fisheries & Policy Assistant Manager, MANTA TRUST - Conservation through Research, Education & Collaboration, Catemwood House, Norwood Lane, Corscombe, Dorset, DT2 0NT, United Kingdom

E-Mail: fisheriespolicy@mantatruster.org; info@mantatruster.org; nuno.barros@mantatruster.org

D'Costa, Nidhi Gloria *

The Manta Trust, Catemwood House, Corscombe, Dorchester, Dorset, DT2 0NT, B3K 5K3, Canada
Tel: +1 782 234 4393, E-Mail: nidhi.dcosta@mantatrust.org

MARINE STEWARDSHIP COUNCIL - MSC**Gordon, Andrew ***

MSC, Millennium Business Park Edison Way Century City, 7441 Cape Town, South Africa
Tel: +27 0833843246, E-Mail: andrew.gordon@msc.org

Martín Aristín, Alberto Carlos

Director MSC de España y Portugal, Marine Stewardship Council, C/General Perón 22 – 2ºD, 28020 Madrid, España
Tel: +34 679 89 18 52, E-Mail: alberto.martin@msc.org

Moura, Ana

MSC, Avenida del General Perón 22, 2D, 28020 Madrid, España
Tel: +351 929 139 761, E-Mail: ana.moura@msc.org

PEW CHARITABLE TRUSTS - PEW**Wilson, Ashley ***

Pew Charitable Trusts, 20 Eastbourne Terrace, London W2 6LG, United Kingdom
Tel: +44 794 016 1154, E-Mail: awilson@pewtrusts.org

Wozniak, Esther

The Pew Charitable Trusts, 901 E Street, NW, Washington DC 20004, United States
Tel: +1 202 540 6588, E-Mail: ewozniak@pewtrusts.org

SHARKPROJECT INTERNATIONAL**Hanswijk, Maria ***

SHARKPROJECT International, International initiative for the protection of sharks and marine ecosystems, Admiraliteitskade 74C, 3063 ED Rotterdam, Netherlands
Tel: +31 629 953 506, E-Mail: m.hanswijk@sharkproject.org

Keating, Tamara *

SHARKPROJECT International, International initiative for the protection of sharks and marine ecosystems, Sinslerstrasse 67, 6330 Cham, Switzerland
Tel: +41 445 865 002, E-Mail: t.keating@sharkproject.org

THE OCEAN FOUNDATION**Miller, Shana**

The Ocean Foundation, 1320 19th St, NW, 5th Floor, Washington, DC 20036, United States
Tel: +1 631 671 1530, E-Mail: smiller@oceanfdn.org

THE SHARK TRUST**Hood, Ali**

The Shark Trust, 4 Creykes Court, The Millfields, Plymouth PL1 3JB, United Kingdom
Tel: +44 7855 386083, Fax: +44 1752 672008, E-Mail: ali@sharktrust.org

AUTRES PARTICIPANTS**PRÉSIDENT DU SCRS****Brown, Craig A.**

SCRS Chairperson, Sustainable Fisheries Division, Southeast Fisheries Science Center, NOAA, National Marine Fisheries Service, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149, United States
Tel: +1 305 586 6589, E-Mail: craig.brown@noaa.gov

EXPERTS EXTERNES**Andrews, Allen H. ***

Age and Longevity Research Lab (SII), 1120 Ferris Lane, Reno, Nevada 89509-2301, United States
Tel: +1 424 240 9180, E-Mail: astrofish226@gmail.com

Bravington, Mark *

ESTIMARK RESEARCH, 610 Huon Road, TAS 7004 South Hobart, Australia
Tel: +61 438 315 623, E-Mail: markb1@summerinsouth.net

Carruthers, Thomas *

Blue Matter, 2150 Bridgman Ave, Vancouver Columbia V7P 2T9, Canada
Tel: +1 604 805 6627, E-Mail: tom@bluematterscience.com

Davies, Campbell Robert *

Senior Research Scientist, CSIRO Ocean & Atmosphere, CSIRO Marine Laboratories, GPO Box 1538, 7001 Hobart, Tasmania, Australia
Tel: +61 362 325 044, E-Mail: campbell.davies@csiro.au

Dell, Matthew *

Manager Bluefin Tuna Program - AQ1, 2 McKay Ave Glenorchy, 7010 Tasmania, Australia
Tel: +1 0419922887, E-Mail: mattdell@tpg.com.au

Druon, Jean-Noël *

Joint Research Centre of the European Commission Maritime Affairs Unit, Via Fermi, 1 TP051, 21027 Ispra, VA, Italy
Tel: +39 0332 78 6468, Fax: +39 0332 78 9658, E-Mail: Jean-Noel.DRUON@ec.europa.eu

Espinosa Rosello, Victor *

Universidad Politécnica de Valencia, C/ Paranimf, 1, 46730 Grao de Gandia, Valencia, España
Tel: +34 637 851769, Fax: +34 962 849327, E-Mail: vespinos@fis.upv.es

Grewe, Peter *

CSIRO Division of Marine and Atmospheric Research, GPO Box 1538, 7000 Hobart Tasmania, Australia
Tel: +61 3 6232 5374, Fax: +61 3 6232 5000, E-Mail: peter.grewe@csiro.au

Hordyk, Adrian *

Blue Matter Science, 2150 Bridgman Avenue, Vancouver British Columbia V7P2T9, Canada
Tel: +1 604 992 6737, E-Mail: adrian@bluematterscience.com; a.hordyk@oceans.ubc.ca

Mormede, Sophie *

soFish Consulting, Fisheries Science, 15b Dargle Way, 6023 Wellington, New Zealand
Tel: +64 210 267 5254, E-Mail: sofishconsulting@gmail.com

Muñoz Benavent, Pau *

Universidad Politécnica de Valencia - UPV, Valencia, España
E-Mail: pamuobe@upv.es

Palma, Carlos

ICCAT Secretariat, C/ Corazón de María, 8 - 6 Planta, 28002 Madrid, España
Tel: + 34 91 416 5600, Fax: +34 91 415 2612, E-Mail: carlos.palma@iccat.int

Parma, Ana *

Principal Researcher, Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, CONICET (National Scientific and Technical Research Council), Blvd. Brown 2915, U 9120 ACF Puerto Madryn, Chubut, Argentina
Tel: +54 (280) 488 3184 (int. 1229), Fax: +54 (280) 488 3543, E-Mail: anaparma@gmail.com; parma@cenpat-conicet.gob.ar

Rodriguez-Ezpeleta, Naiara *

AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Txatxarramendi ugarte a z/g, 48395 Pasaia Gipuzkoa, España
Tel: +34 667 174 514, E-Mail: nrodriguez@azti.es

Ruzzante, Daniel *

Graduate Coordinator, Department of Biology, Dalhousie University, 5856 Grant Street, Halifax, NS B3H 1C8, Canada
Tel: +1 902 802 1056, E-Mail: Daniel.Ruzzante@Dal.Ca

Sulikowski, James *

Oregon State University, Coastal Oregon Marine Experiment Station (COMES), Fisheries, Wildlife, and Conservation Sciences Dept., Hatfield Marine Science Center, 2030 SE Marine Science Drive, Newport, Oregon 97365, United States
Tel: +1 603 767 1106, E-Mail: james.sulikowski@oregonstate.edu

Secrétariat de l'ICCAT

C/ Corazón de María 8 – 6e étage, 28002 Madrid – Espagne
Tel: +34 91 416 56 00; Fax: +34 91 415 26 12; E-mail: info@iccat.int

Manel, Camille Jean Pierre
Neves dos Santos, Miguel
Bonacasa, María
Ortiz, Mauricio
Taylor, Nathan
Kimoto, Ai
Mayor, Carlos
Fiorellato, Fabio
Parrilla Moruno, Alberto Thais
Aleman, Francisco
García, Jesús
Gallego Sanz, Juan Luis
Maestre, Manuel
Sanz, José
Portel, Dashiell
Elorriaga, Aitor
De Andrés, Marisa
Campoy, Rebecca
Donovan, Karen
Echevarría, Lucía
García-Orad, María José
Motos, Beatriz
Peyre, Christine
Pinet, Dorothée
Muñoz, Juan Carlos
Fiz, Jesús
Fúster, Álvaro
Pagá, Alfonso
Tensek, Stasa
Peña, Esther

INTERPRÈTES DE L'ICCAT

Baena Jiménez, Eva J.
Calmels, Ellie
Hof, Michelle Renée
Liberas, Christine
Linaae, Cristina
Pinzon, Aurélie

Liste des documents et présentations du SCRS

Liste des documents

Réf. doc.	Titre	Auteurs
SCRS/2024/001	Blue Marlin Data Preparatory Meeting	ICCAT
SCRS/2024/002	Yellowfin Data Preparatory Meeting	ICCAT
SCRS/2024/003	Intersessional Meeting of Bluefin tuna Species Group	ICCAT
SCRS/2024/004	Intersessional meeting of Swordfish Species Group (including MSE)	ICCAT
SCRS/2024/005	Mediterranean Albacore Data Preparatory and Assessment Meeting	ICCAT
SCRS/2024/006	Intersessional Meeting of the Subcommittee on Ecosystems and Bycatch	ICCAT
SCRS/2024/007	Meeting of the Working Group on Stock Assessment Methods (WGSAM)	ICCAT
SCRS/2024/008	Blue Marlin Stock Assessment Meeting	ICCAT
SCRS/2024/009	Yellowfin Tuna Stock Assessment Meeting	ICCAT
SCRS/2024/010	Report of the Second ICCAT Workshop on the identification of regions in the ICCAT Convention Area for supporting the implementation of the ecosystem approach to fisheries management	ICCAT
SCRS/2024/011	SCRS Workshop	ICCAT
SCRS/2024/012	Ad Hoc Working Group on Coordination of tagging information	ICCAT
SCRS/2024/016	An Overview of the Southern Swordfish Closed-Loop Simulation Approach	Taylor N.G.
SCRS/2024/017	Report of ICCAT capacity building workshops for management strategy evaluation in tropical tuna fisheries	Die D., Sant'Ana R., and Mourato B.
SCRS/2024/018	Expert-driven testing and proposed improvements to a bycatch estimator toolkit	Babcock E.A., Harford W.J., Adao A., and Gedamke T.
SCRS/2024/019	Estimation of Undersized Swordfish, <i>Xiphias gladius</i> (Linnaeus, 1758) Catches in the Spanish Mediterranean Longline Fleet	Rueda L., García-Barcelona J, Moreno J, Ortiz de Urbina J., Puerto MA, and Macías D,
SCRS/2024/020	Revision of historical landings statistics of blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) caught by the French fishing fleets in the North Atlantic	Vigneau J., Baudrier J., Demanèche S., Guyader O., and Rault J.
SCRS/2024/021	Standardized catch rates for blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) from the Venezuelan pelagic longline fishery off the Caribbean Sea and adjacent areas of the western Central Atlantic 1991 - 2018.	Arocha F., and Ortiz M.
SCRS/2024/023	Atlantic blue marlin standardized CPUE index from the artisanal drift-gillnet fishery operating at the billfish hotspot, off La Guaira, Venezuela (1991-2022).	Narvaez M., Evaristo E., Marcano L.A. and Arocha F.
SCRS/2024/025	Update of input data (catch and size) for the Atlantic blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) stock assessment models 2024.	Ortiz M., Kimoto A., and Mayor C.
SCRS/2024/026	Spatio-temporal model for CPUE standardization: application to Atlantic blue marlin caught by Japanese tuna longline fishery from 1994 to 2022.	Kai M.
SCRS/2024/027	Análisis de la información del marlín aguja azul (<i>Makaira nigricans</i>) obtenida por Uruguay en el Atlántico sur en el período 1998-2019.	Domingo A., Forselledo R., Jiménez S., and Mas F.
SCRS/2024/028	A Review of Objectives, Performance Metrics, for Management Strategy Evaluation at tRMFOs	Taylor N.G., Miller S., and Dupre N.
SCRS/2024/029	Blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) standardized indices of abundance from the U.S. pelagic longline and recreational tournament fisheries	Lauretta M., Carlson J., Goodyear P., Schirripa M., and Diaz G.A.

SCRS/2024/030	CPUE standardization of blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) for the Chinese Taipei tuna longline fishery in the Atlantic Ocean using delta approach	Su N-J., Chang C.X.
SCRS/2024/031	Standardized albacore-targeted catch rates in the Spanish surface longline fishery in the Western Mediterranean for the period 2009-2022	Garcia-Barcelona, S., Macias D., Rioja P., Rueda L., and Saber S.
SCRS/2024/032	Some features of the Spanish surface albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) fishery in 2023.	Ortiz de Zarate V., Jaranay M., and Quelle P.
SCRS/2024/033	Results of the albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) reproductive biology study for the North Atlantic stock in 2023.	Ortiz de Zarate V., Macias D., Su N.J., Dheeraj B., Puerto M.J., Gomez M.J., Rodriguez E., Quelle P., and Jaranay M.
SCRS/2024/034	Standardized yellowfin tuna CPUE of the multiple longline fleets by vector autoregressive spatiotemporal GLMM in the Atlantic Ocean	Satoh K., Sant'Ana R., Wang S.P., Tsai W.P., Su N.J., Chang S.T., Chang F.C., Matsumoto T., Park H., Lim J.H., Kwon Y., Lee S. I., Lauretta M., and Kitakado T.
SCRS/2024/035	Standardization of yellowfin tuna CPUE in the Atlantic Ocean by the Japanese longline fishery.	Matsumoto T., and Satoh K.
SCRS/2024/036	Collaborative study of yellowfin tuna CPUE from multiple Atlantic Ocean Longline Fleets in 2024	Matsumoto T.
SCRS/2024/037	Natural mortality estimates of yellowfin tuna (<i>Thunnus albacares</i>) in the Atlantic and Indian Oceans	Artetxe-Arrate I., Lastra-Luque P., Fraile I., Zudaire I., Morón Correa G., Merino G., and Urtizbera A.
SCRS/2024/038	Estimation of Ghana Tasks 1 and 2 purse seine and baitboat catch 2019 – 2022: data input 2024 yellowfin stock assessment	Ortiz M., Ayivi S., Kwame Dovlo E., and Mayor C.
SCRS/2024/039	Review and preliminary analyses of size samples of Atlantic yellowfin tuna stock (<i>Thunnus albacares</i>).	Ortiz M., Kimoto A.
SCRS/2024/040	Information available on Mobulid rays in the Atlantic Ocean and the need for conservation	Cronin M., Moreno G., and Restrepo V.
SCRS/2024/041	Standardized CPUE abundance indices for adult yellowfin tuna caught in free-swimming school sets by the European purse-seine fleet in the Atlantic Ocean, 1993-2022.	Kaplan D., Moron Correa G., Ramos Alonso M.L., Duparc A., Uranga J., Floch L., Rojo Méndez V., Pascual Alayón P., and Merino G.
SCRS/2024/042	Standardized catch rates for yellowfin tuna (<i>Thunnus albacares</i>) from the Venezuelan purse seine fishery in the Caribbean Sea and adjacent waters of the western central Atlantic for the period of 1987-2022	Narvaez M., Evaristo E., Marcano J.H., Gutiérrez X.; and Arocha F.
SCRS/2024/043	Standardized catch rates for yellowfin tuna (<i>Thunnus albacares</i>) from the Venezuelan bait boat fishery in the Caribbean Sea and adjacent waters of the western central Atlantic for the period of 1987-2022	Narvaez M., Evaristo E., Marcano J.H., Gutiérrez X., and Arocha F.
SCRS/2024/044	Index of abundance of Yellowfin Tuna in the Atlantic Ocean derived from echosounder buoys (2010-2023).	Uranga J., Goienetxea I., Grande M., Quinoces I., Merino G., Boyra G., Urtizbera A., Santiago J.
SCRS/2024/045	Statistics of the French purse seine fishing fleet targeting tropical tunas in the Atlantic Ocean (1991-2022).	Floch L., Cauquil P., Depetris M., Duparc A., Imzilen T., Lerebourg C., Sabarros P.S., and Lebranchu J.
SCRS/2024/046	Conversion factors for tropical tunas caught with purse seine in the Atlantic Ocean. Update of the article SCRS/2023/148.	Fily T., and Duparc A.
SCRS/2024/047	Revision of historical catch statistics of yellowfin tuna (<i>Thunnus albacares</i>) caught by the Mexican fishing fleet in the Gulf of Mexico.	Ramirez-Lopez K., Rojas González R.I., and Mayor C.

SCRS/2024/048	Ongoing projects to understand and mitigate bycatch from the longline bluefin tuna fishery in the French Mediterranean	Landreau A, Nieblas A., Bonhommeau S., Boyer A., Chanut J., Derridj O., Brisset B., Evano H., Wendling B., Cosnard N., Boguais A., Bernard S., Kerzerho V., and Rouyer T,
SCRS/2024/049	CPUE Standardization of Yellowfin tuna (<i>Thunnus albacares</i>) caught by Brazilian and Uruguayan longline fleets in South West Atlantic Ocean using Integrated Nested Laplace Approximation.	Sant'Ana R., Mourato B., Forselledo R., and Domingo A.
SCRS/2024/050	2024 Workplan for the development of the Western Atlantic Skipjack tuna MSE.	Sant'Ana R., and Mourato B.L.
SCRS/2024/051	Estadísticas de las pesquerías atuneras españolas en el océano atlántico tropical (1990-2022).	Rojo V., Déniz S., Abascal F. J., N'Gom F., Yala D., Casañas I., Ramos M.L., Báez J.C., and Pascual-Alayón P.J.
SCRS/2024/052	Standardized catch per unit effort of yellowfin tuna in the Atlantic Ocean for the European purse seine fleet operating on floating objects.	Moron Correa G., Kaplan D.M., Grande M., Uranga J., Ramos Alonso M.L., Pascual Alayón P., Rojo V., Merino G., and Santiago J.
SCRS/2024/053	Model-based sampling design for Eastern bluefin tuna close-kin mark recapture	Bravington M., and Fernández C.
SCRS/2024/056	Standardized CPUE of yellowfin tuna (<i>Thunnus albacares</i>) by region for the Chinese Taipei tuna longline fleet in the Atlantic Ocean using delta approach.	Nan-Jay S., and Chi-Xuan C.
SCRS/2024/057	ABFT SNP array: a new genomic resource for Atlantic Bluefin tuna connectivity and CKMR studies	Diaz-Arce N., and Rodriguez-Ezpeleta N.
SCRS/2024/058	Planning necessary revisions for updating some of the current CPUE data set aggregations and areas for the bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>).	Di Natale A., Garibaldi F.
SCRS/2024/059	MSE Poll regarding the MSE process	Walter J.
SCRS/2024/060	Standardization of the fishery dependent index of abundance for Atlantic bluefin tuna in the southwestern Nova Scotia using spatio-temporal modelling based on VAST: 1996 TO 2022.	Akia S., and Hanke A.
SCRS/2024/061	Standardization of the fishery dependent index of abundance for Atlantic bluefin tuna in the Gulf of St. Lawrence using spatio-temporal modelling based on VAST: 1988 TO 2022.	Akia S., and Hanke A.
SCRS/2024/062	Pre-Workshop analysis in preparation for the Second ICCAT Ecoregion Workshop. Identification of regions in the ICCAT convention area to inform the implementation of the ecosystem approach to fisheries management.	Nieblas, A.E., Murua H., Andonegi E., and Juan Jordá M.J.
SCRS/2024/063	An Index of Atlantic Swordfish Relative Abundance Developed from Multilateral Fisheries Data	Sosthene A., Hanke A., and Gillespie K.
SCRS/2024/064	A New Challenge for Assessing the Swordfish Fishery: the Use of an Innovative Fishing Gear	Garibaldi F., Di Natale A. and Zava B.
SCRS/2024/065	Swordfish (<i>Xiphias gladius</i> L.) Catches in the Palestinian Area (Southeastern Mediterranean Sea)	Salah J., Aboutair M., Zava B., and Di Natale A.
SCRS/2024/066	Standardized catch per unit of effort of albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) from the Spanish bait boat fleet for period: 1981-2023 in the North East Atlantic	Ortiz de Zarate V., and Ortiz M.
SCRS/2024/067	Review of Code and Simulation Framework for Southern Swordfish Closed Loop Simulations	Hordyk A.
SCRS/2024/068	Factors to be taken into account for the albacore fishery in the Mediterranean Sea	Di Natale A.
SCRS/2024/069	Actualization of albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) retro-calculated larval abundances in the western Mediterranean Sea (2001-2022).	Tugores M.P., Torres A.P., Martín M., Balbín R., Alvarez I.,

		Santandreu M., Reglero P., and Alvarez-Berastegui D.
SCRS/2024/070	Assessing the adequacy of survey strategies in the Balearic Sea (western Mediterranean) for monitoring abundances of the albacore tuna (<i>Thunnus alalunga</i>) during early life stages.	Alvarez-Berastegui D., Tugores M.P., Torres A.P., Alvarez I., Casaucao A., Reglero P., and Saber S.
SCRS/2024/072	Bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i> L.) catches in the Palestinian area (Southeastern Mediterranean Sea)	Salah J., Aboutair M., Zava B., and Di Natale A.
SCRS/2024/073	Final report for phase five of the ICCAT short-term contract for continuation of the swordfish growth, reproduction, and genetics studies: biological samples collection and analysis	Gillespie K., Hanke A., Coelho R., Rosa D., Carnevali O., Gioacchini G., and Macias D.
SCRS/2024/075	Updated combined biomass index of abundance for the North Atlantic swordfish stock 1963-2022	Gillespie K., Akia S., Hanke A., Coelho R., Su N., and Ikkiss A.,
SCRS/2024/076	Preliminary 2024 stock assessment of Mediterranean albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) using the Bayesian state-space surplus production model JABBA	Pinto C., Kimoto A., and Winker H.
SCRS/2024/077	Climate change effects on albacore tuna, a review	Goikoetxea N, Arrizabalaga H., Erauzkin M., Merino G., and Andonegi E.
SCRS/2024/078	Revision of the standardized albacore catch rates from Italian drifting longline fisheries	Pinto C., Di Natale A., Gentiloni P., Mariani A., and Garibaldi F.
SCRS/2024/079	Effectiveness of Conservation and Management Measures for reducing seabird bycatch on pelagic longlines in the South Atlantic.	Bell J., Bertoldi Carneiro A., Bielli A., Jiménez S., Opper S., Phillips R., Wade H., Yates O., Griffiths S., and Reeves S.,
SCRS/2024/080	Standardized CPUE rates from the Greek albacore fishery in the eastern Mediterranean.	Tserpes G., and Peristeraki P.
SCRS/2024/081	Incorporating Climate Considerations into Fisheries Assessments and Management Advice at ICCAT	Taylor N.G., and Walter J.
SCRS/2024/082	Standardization of Albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) CPUE rates in the Mediterranean Cypriot Fisheries for the period 2014 - 2023.	Thasitis I., and Theocharus A.
SCRS/2024/083	Standardized CPUE of albacore tuna in the North Atlantic Ocean for the Chinese Taipei Longline fishery: updated to 2023	Su N-J., and Chang C.X
SCRS/2024/084	Example Application of MCMC with ADnuts for A North Atlantic Blue Shark Stock Synthesis Model	Courtney D.
SCRS/2024/085	Pilot Product to Test the Utility of ICCAT Ecoregions for Supporting the Development of Ecosystem-Based Advice Product	Ortuño-Crespo G, Andonegi E., Murua H., and Juan-Jordá M.
SCRS/2024/087	EcoTest Phase III: Identifying Indicators	Carruthers T., Huynh Q., and Taylor N.G.
SCRS/2024/088	Incorporating Bycatch Release Devices in Guidelines for Best Bycatch Handling and Release Practices in Tropical Tuna Purse Seiners	Murua J., Ferarios J.M., Grande M., Ruiz J., Cuevas N., Krug I., Onandia I., Zudaire I., Salgado A., Erauskin-Extramiana M., Lopetegui-Eguren L., Santiago J.
SCRS/2024/089	Review of the ICCAT Rec. 07-07 and Rec. 11-09 AGAINST ACAP Best Practice Advice for Reducing the Impact of Pelagic Longline Fisheries on Seabirds	Agreement on the Conservation of Albatrosses, Birdlife International
SCRS/2024/090	ACAP Best Practice Advice for Reducing the Impact of Pelagic Longline Fisheries on Seabirds	The Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels
SCRS/2024/091	Extending the Ecosystem Report Card: An Example of Including Demographic Indicators	Kell L., Cardinale M., Griffiths C., Mosqueira I., Wright S.
SCRS/2024/092	Offshore Wind Energy Development and Highly Migratory Species: Ecological, Fishery and Management Implications	Hendon R., Serafy J., Walter J., Lipsky A., Curtis T., Di Natale A., Rouyer T., Hanke A., Alvarez-

		Berastegui D., Orbesen E., Laretta M., and Stelzenmüller V, March D.
SCRS/2024/093	Integrated Ocean Observing Systems for Dynamic Ocean Management (IOS4DOM)	
SCRS/2024/094	Report on Seabird Bycatch in Small-Scale Fisheries in Brazil	Canani G, Neves T. and Marques C.
SCRS/2024/096	Do we need the ecoregions in the ICCAT convention area for supporting the implementation of ecosystem-based fisheries management? A critical reflection	Czerwinski I.A., Domingo A., and Baez J.C.
SCRS/2024/097	Listing Criteria and Non-Detriment Findings for CITES-Listed Shark Species	Taylor N.G.
SCRS/2024/098	Mobulid Rays in the ICCAT Convention Area: a Review of Current Knowledge	Ellis J., Carlson J., Coelho R., Reeves S., Cronin M., Domingo A., Forselledo R., Mas F., Moreno G., Reeves S., Restrepo V., and Taylor N.G.
SCRS/2024/099	Development of Risk Screening Tool to Support ICCAT EAFM Based on Machine Learning	Tsuji S., Tanaka T., Hasegawa T., Nishimoto M., and Ochi D.
SCRS/2024/100	Report of the 2024 Meeting of the Ecosystem SubGroup	ICCAT
SCRS/2024/101	Interacción de tortugas marinas en la pesca del atún con palangre en el golfo de México y mar Caribe	Ramírez-López K., Rojas-González R I, Wakida-Kusunoki A T, and Vallarta-Zárate2 J F,
SCRS/2024/103	A Preliminary Roadmap for MSE Development	Carruthers T
SCRS/2024/104	Developing the Climate Test: Robustness Trials for Climate-Ready Management Procedures	Carruthers T
SCRS/2024/105	Report of the 2024 shark tagging campaign carried out within the Shark Research and Data Collection Programme (SRDCP)	Coelho R., Barbosa C.
SCRS/2024/106	Assessment of Atlantic blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) using JABBA model (1956-2022)	Mourato B., Kikuchi E., Sant'Ana R., Cardoso L.G., Ngom F.; Narvaez Ruiz M., Arocha F., Kimoto A., and Ortiz M.
SCRS/2024/107	Current status of the blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) stock in the Atlantic Ocean 2024: Pre-decisional stock assessment model.	Schirripa
SCRS/2024/108	Summary report of the informal intersessional online meeting modeling team BUM stock assessment 2024.	ICCAT
SCRS/2024/110	Atlantic yellowfin tuna stock synthesis population analyses.	Laretta M., Ortiz M., Kimoto A., Sagarese S., Urtizbera A.O, Moron G., Merino M., and Cass-Calay S.
SCRS/2024/111	Atlantic yellowfin tuna stock synthesis population analyses: sensitivity exploration and proposal for a reference grid with diagnostics	Merino G., Laretta M., Ortiz M., Kimoto A., Sagarese S., Urtizbera A., Morón-Correa G., and Cass-Calay S.
SCRS/2024/112	2024 Atlantic Blue Marlin Stock Assessment Updated Stock Projections Authors.	Kimoto A., Mourato B., Schirripa M., Kikuchi E., and Ortiz M.
SCRS/2024/113	Atlantic Yellowfin tuna Stock Assessment using a Biomass Dynamic Model	Merino G., Urtizbera A., Moron-Correa G., and Santiago J.
SCRS/2024/114	Preliminary Atlantic Yellowfin tuna stock assessment in 2024: An implementation of Bayesian state-space Surplus Production Model using JABBA.	Sant'Ana R., Kimoto A., Kikuchi E., Cardoso L.G., Mourato B., and Ortiz M.
SCRS/2024/115	Development State of the Western Atlantic Skipjack tuna MSE Process in June 2024	Sant'Ana R., and Mourato B.
SCRS/2024/116	Potential improvements to the Atlantic Yellowfin tuna stock assessment model from Age Structured Production Model (ASPM) analysis.	Ijima H.
SCRS/2024/117	Update on standardized catch rates for skipjack tuna (<i>Katsuwonus pelamis</i>) from the Venezuelan purse seine	Narvaez M., Evaristo E., Marcano J.H., Gutiérrez X., and Arocha F.

	fishery in the Caribbean Sea and adjacent waters of the western Central Atlantic for the period of 1987-2023.	
SCRS/2024/118	Incorporating Climate Change effects in the management strategy evaluation for Atlantic Tropical tunas.	Correa G.M., Urtizbera A., Merino G., Erauskin-Extramiana M., and Arrizabalaga H.
SCRS/2024/119	Revision of historical catch statistics of bigeye (<i>Thunnus obesus</i>) and skipjack (<i>Katsuwonus pelamis</i>) caught by the Mexican fishing fleet in the Gulf of Mexico	Ramirez-Lopez K., Rojas-Gonzales R.I., and Mayor C.
SCRS/2024/120	Updated Catch at Size estimates for the Chinese Tropical Tunas Longline fishery in 2015 - 2021.	Ji F., Fan Z., Jiangfeng Z., and Feng W.
SCRS/2024/121	Preliminary estimates of natural mortality using the AOTTP conventional tagging data	Ailloud L.
SCRS/2024/122	Update relative abundance index of Western Atlantic skipjack tuna caught by Brazilian baitboat fleet in Southwestern Atlantic Ocean.	Sant'Ana R., Mourato B.L., Kikuchi E., Cardoso L.G., and Travassos P.
SCRS/2024/123	Report of the 2024 Swordfish Tagging Campaign in the Northeastern Atlantic, Within the Swordfish Year Programme (SWOYP)	Coelho R., Barbosa C
SCRS/2024/124	Etude comparée de l'âge déterminé à partir de l'otolithe, l'épine dorsale et la vertèbre de <i>Thunnus albacares</i> .	Agnissan A. R., Diaha N.C., Ailloud L., Coulibaly D., Doffou Y. C., and N'da K.
SCRS/2024/125	In memoriam of a tuna scientist, Prof. Pasquale Arena	Di-Natale A.
SCRS/2024/126	Updated Standardized Catch Rates in Number of Fish by Age for the North Atlantic Swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) Inferred from Data of the Spanish Longline Fleet During the Period 1982-2023	Ramos-Cartelle A., García-Cortés B., and Fernández-Costa J.
SCRS/2024/127	Estimate of the capacity of large-scale Purse Seiners actively fishing for Tropical Tunas in the Atlantic Ocean in 2023.	Restrepo V.R., Murua H., and Justel-Rubio A.
SCRS/2024/128	Update of the indicator of relative abundance for Bluefin tuna using Atlantic Canadian Fisheries data from 1996 to 2023.	Hanke A.
SCRS/2024/129	A review on the recent literature on east Atlantic bluefin tuna (EABFT) as it relates to population abundance estimation by CKMR and the epigenetics of ageing and discussion of available genomic methods.	Ruzzante D.
SCRS/2024/131	Adaptive Divergence in Atlantic Bluefin Tuna using Whole Genome Sequencing.	Mickel C., and Block B.
SCRS/2024/132	ICCAT Atlantic-wide research Programme for bluefin tuna (GBYP) activity report for phase 13 and the first part of phase 14 (2022-2023).	Aleman F., Tensek S., and Pagá García A.
SCRS/2024/133	Migratory sharks and rays in the Atlantic: Chronology of the work of ICCAT, CMS and the Sharks MOU, Potential synergies and emerging issues.	Ellis J.
SCRS/2024/134	A proposal to accommodate the sea turtle data request in ICCAT Recommendation 22-12	Diaz G.
SCRS/2024/135	Response of tuna stocks to temporal closures in the Atlantic Ocean.	Correa G.M., Merino G., Urtizbera A., and Santiago J.
SCRS/2024/136	Conservation of Whale Sharks (<i>Rhincondon typus</i>) Bycaught in ICCAT: Review of Biology, Interactions with Purse Seine Fishery and Best Practices on Handling and Release	Cuevas N., Salgado A, Murua J, Herrera M, Arrizabalaga H., Krug I., Murua H., Juan Jorda M., Santiago J., Martinez C., Pino Y., and Ruiz J.
SCRS/2024/137	Results of the North Atlantic Swordfish Management Strategy Evaluation	Hordyk A., Brown C., Coelho R., Duprey N., Gillespie K., Hanke A., Miller S., Rueda L., Rosa D., and Schirripa M

SCRS/2024/138	Explaining the discrepancy between stereocamera footage and measured harvest length data of farmed Atlantic bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>)	Deguara S., Alemany F.J., Pagá A., and Tensek S.
SCRS/2024/139	Updated index of the Balfegó purse seine fleet (2003-2024)	Gordoa A., and Navarro J.
SCRS/2024/141	Technical MSE demonstration for Atlantic Blue Shark	Carruthers T.
SCRS/2024/142	Preliminary results and perspectives from Bluefin Tuna tagging activities within the PROMPT and FishNchip projects	Rouyer T., Derridj O., Landreau A., Cabello de Los Cobos M., Arrizabalaga H., Valls F., Teson A., Deguara S., Galea J., Wendling B., Navarro J., and Gordoa A.
SCRS/2024/143	Signs of an expansion of Atlantic bluefin tuna spawning grounds in the western Mediterranean Sea	Pérez-Sánchez T., Pérez M., Quintanilla J.M., Macías D., Ortega A., de la Gándara F., Alemany F., Vargas-Yáñez M., García A., Laiz-Carrión R., and Johnstone C.
SCRS/2024/145	The swordfish CPUE poses several questions and enigmas. A discussion paper.	Valastro M., Di Natale A., Garibaldi F., Piccinetti C, and Suzuki. Z,
SCRS/2024/146	Nuevas estimas del devenir de los ejemplares de marrajo dientuso (<i>Isurus oxyrinchus</i>) capturados de forma accesoria por la flota palangrera española en el océano Atlántico Nuevas estimas del devenir de los ejemplares de marrajo dientuso (<i>Isurus oxyrinchus</i>) capturados de forma accesoria por la flota palangrera española en el Océano Atlántico	Báez J.C., de la Rosa J., Salmerón F., and Lourdes-Ramos M.
SCRS/2024/147	Preliminary results of exploratory analysis of the Atlantic Ocean Yellowfin tuna stock assessment.	Harley S.
SCRS/2024/148	Developing the Climate Test: Performance Metrics for Climate Robustness	Carruthers T.
SCRS/2024/149	An Updated Roadmap for MSE Development.	Carruthers T.
SCRS/2024/150	Feasibility study for the application of the close kin mark recapture methodology for eastern Atlantic and Mediterranean bluefin tuna	Rodriguez-Marin E., Alemany F., Bravington M., Díaz-Arce N., Fernández C., Lauretta M., Parma A., Rodriguez-Ezpeleta N., Ruzzante D., and Walter J.
SCRS/2024/154	Evaluation of the relative fishing mortality impact by main fleet gear based on blue marlin and the west sailfish stock.	Ortiz M., Kimoto A., Schirripa M., and Sow F. N.
SCRS/2024/155	Quantifying Reproductive Hormones in Skeletal Muscle Tissue of the Shortfin Mako (<i>Isurus oxyrinchus</i>).	Sulikowski J., Horstmyer L., Ballard K., Kappos K., Ekelund K., and Schlaf M.
SCRS/2024/156	<i>Thunnus alalunga</i> (Bonaterre 1788) reproductive biology study in South Atlantic	Travassos P., Souza P., Araújo M.L.G., Rêgo M., Evêncio J., Cardoso L.G., Kerwath S., Domingo A., Su N.J., Santana F., and Jagger C.
SCRS/2024/157	Is PGK an appropriate performance statistic for MP performance and selection?	Butterworth D.S.
SCRS/2024/158	Global-level population genomics reveals two sibling species of porbeagle shark (<i>Lamna nasus</i>)	Ueda R., Takeshima H., Tahara D., Forselledo R., Domingo A., Kuraku S., and Semba Y.
SCRS/2024/159	Update on the 2024 billfish tagging campaign in southern Portugal (ne Atlantic), within the Enhanced Programme for Billfish Research (EPBR)	Coelho R., Barbosa C., Melo M. A., and Rosa D.
SCRS/2024/160	A compact BSH MSE using priors, the Rapid Conditioning Model, and tune Management Procedures	Taylor N.G.
SCRS/2024/161	Summary of the 2021-2023 catch and release tagging (CHART) programme for Atlantic bluefin tuna in southeast England	Ford J., Phillips S., Ribeiro Santos A., Murphy S., McMaster J.,

		Thomas S., Duffy M., Davis S., Arris M., and Righton D.
SCRS/2024/162	Assessment of Candidate Management Procedures and Harvest Control Rules for the Western Atlantic Skipjack Tuna	Sant'Ana R., Mourato B.L.
SCRS/2024/163	2024 Atlantic Yellowfin Tuna Stock Assessment Stochastic Stock Projections Applying a Monte Carlo Approach	Lauretta M., Kimoto A., Zipp K., Sagarese S., Courtney D., Urtizbera A., Merino G., Ortiz M., and Cass-Calay S.
SCRS/2024/164	Preliminary results on the age and growth of the shortfin mako shark (<i>Isurus oxyrinchus</i>) in the South Atlantic Ocean	Marquez R., Santos C., Semba Y., Rosa D., Jagger C., Forselledo R., Mas F., Domingo A., Sant'Ana R., Coelho R. and Gustavo Cardoso L.
SCRS/2024/165	Exploration of alternative designs for Eastern Bluefin tuna Close-Kin Mark Recapture	Bravington M., Fernández C.
SCRS/2024/166	Updated standardized catch rate of swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) from the Moroccan longline fishery operating south of the Moroccan Atlantic waters (2005-2023)	Ikkiss A., Abid N., and Bensbai J.
SCRS/2024/167	Results of the second phase of the pilot study on the Automatic system for fish length estimation for Bluefin Tuna in Moroccan Atlantic Farm during 2024.	Abid N., Bensbai J., Benziane M., Idrissi Mohamed M., and Faraj A.
SCRS/2024/168	Evaluation of the relative fishing mortality impact by main fleet gear on Atlantic Yellowfin stock	Ortiz M., Kimoto A., Lauretta M., Die D., and Cass-Calay
SCRS/2024/169	Development and Implementation of a Platform for estimating and monitoring discards and bycatch data in Moroccan Artisanal Fisheries fishing for Tunas and Tunas like Species	Serghini M., Bensbai J., Abid N., Amina N., Baibbat S.A., Ikkis A., Layachi M., Hamdi H., Joumani M., Benziane M., and Bani A.B.
SCRS/2024/170	Preliminary Discards estimate in the swordfish longline Fishery, using a Web Application Incorporating Traditional and Advanced Sampling Plans Design	Serghini M., Baibbat S.A., Bensbai J., Abid N., and Ikkis A.
SCRS/2024/171	Update of the ageing analysis for Atlantic bonito (<i>Sarda sarda</i>) of the small tuna biology studies	Lechuga R., et al
SCRS/2024/172	Update of the ageing analysis for little tunny (<i>Euthynnus alletteratus</i>) of the small tuna biology studies	Lechuga R., et al
SCRS/2024/173	Impact of otolith subsampling methods on growth parameter estimates	Busawon D.S., Hanke A.
SCRS/2024/174	Fishery indicators of the purse seine tropical tuna fisheries: toward a blueprint for uniformization of fisheries descriptor.	Pascual P., P.J., Lerebourg C., Duparc A., Floch L., Depetris M., Deniz S., Rojo V., Ramos M.L., Abascal F., Báez J.C, Casañas I., and Ramos V.
SCRS/2024/175	Statistical data collection and reporting on small scale (artisanal) Caribbean fisheries - Synthesis report for English-speaking countries	Fernandez M., Die D., Arocha F., Mayor C., Thomas A., Ferreira L., Martin L., Taylor C., King J., Pinkard D., Cardoso L., Souza A., Ferreira A., Bowen C., Martin C.
SCRS/2024/177	Report of the 2024 ICCAT swordfish tagging campaign in the Northwestern Atlantic	Gillespie K.
SCRS/2024/178	Final report for Phase 6 of the ICCAT short-term contract for continuation of the swordfish growth, reproduction and genetics studies: biological samples collection and analysis	Gillespie K., Hanke A.R., Stewart N., Coelho R., Rosa D., Carnevali O., Gioacchini G., and Macias D.
SCRS/2024/179	Updates to the indices used in the Northern Swordfish management strategy evaluation	Duprey N., Abid N., Bensbai J., Coelho R., Gillespie K., Hanke A., Ijima H., Ikkiss A., Lauretta M., Kai M., and Su N.
SCRS/2024/180	Albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) reproductive biology study for the North Atlantic stock: Years 2023 and 2024.	Ortiz de Zarate V., Macia D., Arocha F., Su N.J., Dheeraj B.,

		Hanke A., Puerto M.A., Gomez M.J., Quelle P., and Chapela I.
SCRS/2024/181	Historic shark catches by the Mexican longline fishing fleet in the Gulf of Mexico	Ramirez-Lopez K., Lara-Mendoza R.E, Wakida-Kusunoki A.T., Anislado Tolentino V., Rojas-González R. I.
SCRS/2024/182	There is no evidence for differentiating sailfish in the Atlantic (<i>Istiophorus albicans</i>) from sailfish in the Indo-Pacific (<i>Istiophorus platypterus</i>).	Collette B., Di_Natale A.
SCRS/2024/183	Preliminary results of growth parameters estimation of BET and YFT from otoliths reading	Ba K., Sow F.N., and Sadio N.
SCRS/2024/184	Updated Age and Growth of Wahoo (<i>Acanthocybium solandri</i>) in the Atlantic Ocean, Based On Dorsal Fin Spines And Otoliths	Silva G., Pinheiro L., Cardoso H., Lechuga R., Pascual-Alayón P., Constance N.D., Angueko D., and N'Gom F.
SCRS/2024/185	Preliminary Results of the Age and Growth of Little Tunny (<i>Euthynnus Alletteratus</i>) in the Southwestern Atlantic	Silva G., Muñoz-Lechuga R., Pinheiro L.J., Cardoso H., and Sant'Ana R.

Liste des présentations

<i>Réf. doc.</i>	<i>Titre</i>	<i>Auteurs</i>
SCRS/P/2024/001	Overview of SWOYP funding	Secretariat
SCRS/P/2024/002	Update on the satellite tagging of swordfish under the Swordfish Year program	Rosa D., Gillespie K., Garibaldi F., Orbesen E., Gustavo-Cardoso L., Snodgrass D., Santos C., Macias D., Ortiz de Urbina J., Forselledo R., Miller P., Domingo A., Santos M., Brown C., Hanke A., and Coelho R.
SCRS/P/2024/003	Swordfish Size Distribution in the Atlantic	Rosa D., Schirripa M., Gillespie K., Macias D., Forselledo R., Mourato B., Mikiyiko K., Arocha F., Su N., Kerwath S., Bahou L., Pappalardo L., Diaz G., Lino P., Salmeron F., Ortiz de Urbina J., Cardoso L., Sant'Ana R., Travassos P., Santos M., Domingo A., Carlos Báez J., Hanke A., Brown C., and Coelho R.
SCRS/P/2024/004	Update on the age and growth component of the Swordfish Year Program	Rosa D., Busawon D., Quelle P., Krusic-Golub K., Andrews A., Garibaldi F., Mariani A., Di Natale A., Schirripa M., Alves Bezerra N., Su N., Gustavo Cardoso L., Arocha F., Lombardo S., Campello T., Dos Santos M., Travassos P., Brown C., Hanke A., Gillespie K., and Coelho R.
SCRS/P/2024/005	Tagging summary for Swordfish (SWO)	Secretariat
SCRS/P/2024/006	Satellite tagging of blue and white marlin in southern Portugal	Rosa D., Goes S., Barbosa C., and Coelho R.
SCRS/P/2024/007	Update on Age Estimation from Atlantic Blue Marlin otoliths	Krusic-Golub K., Sutrovic A., Rosa D., Ngom F., Andrews A., and Coelho R.
SCRS/P/2024/008	Updated Atlantic blue marlin catch rate for the Brazilian billfish sport fishing tournaments (1996-2021)	Mourato B., and Amorim A.
SCRS/P/2024/009	Overview of ICCAT Science and funding between 2018 and 2024	Secretariat
SCRS/P/2024/010	Current status of ICCAT etagging programs: issues affecting performance of WC satellite tags and next steps	Secretariat
SCRS/P/2024/011	Updating on GBYP	Aleman F.,
SCRS/P/2024/012	A Summary of recommendations for Natural Mortality assumptions in Tuna Stock Assessments	Lauretta M., and Ailloud L.

SCRS/P/2024/013	Harvesting Process of Farmed Atlantic Bluefin Tuna in the Maltese Islands	Galea J.
SCRS/P/2024/014	A Summary of Research Activities Conducted Under the U.S. Bluefin Tuna Research Program (BTRP), 2015-2023	Ruiz, D.
SCRS/P/2024/015	Workplan for the revision of the tropical tuna research and data collection plan	Wright S.
SCRS/P/2024/016	Design of a next-generation, multi-stock assessment for Atlantic Bluefin tuna that incorporates close-kin mark recapture	Huynh Q., Carruthers T., Laretta M., and Walter J.
SCRS/P/2024/017	ABFT potential habitat: monitoring the distribution of a healthy population at all time scales for management	Druon N.
SCRS/P/2024/019	ICCAT area Tuna larval sampling Update activities in 2023-2024	Álvarez-Berastegui D., Ingram G. W.
SCRS/P/2024/020	Western Med: Larval abundance indices and advances on the integration of environmental variability on monitoring bluefin tuna	Álvarez-Berastegui D.
SCRS/P/2024/021	Updated Index of Abundance, U.S. Rod and Reel 66-144cm (NOAA Large Pelagics Survey).	Laretta M.
SCRS/P/2024/022	Maltese Tuna Farms and the Availability of Genetic Material for CKMR Studies - An Overview	Bridges C. R., Borutta F., Schulz S., Na'amnieh S., Vassallo-Agius R., Psaila M., and Ellul S.
SCRS/P/2024/023	Tunnes Project: Improving tropical TuNa biological knowledge for eNd-usErS	Zudaire I., Lastra P., Juan-Jordá M.J., Duparc A., Erkoreka O., Barrena A., Lebranchu J., Cauquil P., Fily T., Canha A., Silva Sousa R.J., Mattlet A.F., Diaha C., Murúa H., Ruiz J., Fraile I., Díaz-Arce N, Artetxe-Arrate I., Urtizbera A., and Merino G.
SCRS/P/2024/024	Pelagic Fisheries Laboratory U. Maine	Golet W.
SCRS/P/2024/025	The Package T3R development	Duparc A.
SCRS/P/2024/026	Genomic approaches for CKMR estimation of population abundance of EABFT	Ruzzante D.
SCRS/P/2024/027	Evaluation of exceptional circumstances for North Atlantic albacore in 2024	Merino G., Arrizabalaga H., Urtizbera A., Santiago J.
SCRS/P/2024/028	Operating Models for the new Management Strategy Evaluation framework for North Atlantic albacore.	Urtizbera A., Arrizabalaga H., Merino G., Laretta M., Morón Correa G., Ortiz de Zárate V., Brown C., Ortiz M. and Kimoto A.
SCRS/P/2024/029	Observation Error Model for the new Management Strategy Evaluation framework for North Atlantic albacore	Urtizbera A., Morón Correa G., Merino G., Arrizabalaga H.
SCRS/P/2024/030	Evaluation of the performance of the North Atlantic albacore MP (Recommendation 21-04) under the new grid of Operating Models for North Atlantic albacore.	Merino G.
SCRS/P/2024/031	North Atlantic Swordfish MSE development status and work planning for 2024	ICCAT
SCRS/P/2024/032	Phases 6 and 7 of the Swordfish Year Program	Gillespie K, Hanke A., Coelho R., Rosa D., Carnevali O., Gioacchini G., Macias D.,
SCRS/P/2024/033	Update on the age and growth component of the Swordfish Year Program	Rosa D.
SCRS/P/2024/034	Update on the satellite tagging of swordfish under the Swordfish Year program	Rosa D., Gillespie K., and Garibaldi F.
SCRS/P/2024/035	Mediterranean albacore catch size composition analysis (Spanish LLALB-targeted fishery in the Western Mediterranean)	Saber M., Macias D., Rueda L., Garcia-Barcelona S., Puerto M.A., and Acosta-Cifuentes F.

SCRS/P/2024/036	ddRAD, WGS and RRBS as innovative tools to assess genetic population structure and distribution and aging of Atlantic and Mediterranean swordfish stocks	Gioacchini G.
SCRS/P/2024/037	Results on swordfish reproduction under the Short Term contract for ICCAT swordfish growth, reproduction and Genetics studies	Macías, D, Puerto M.A., Gómez-Vives M.J., Rodríguez E., and Ortiz de Urbina J.M.
SCRS/P/2024/038	Preliminary Results for the North Atlantic Swordfish MSE based on an Updated Index of Abundance	Hordyk A.
SCRS/P/2024/039	Preliminary Analysis of the Task 2 SZ data for Mediterranean Albacore.	Ortiz M., Kimoto A., and Mayor C.
SCRS/P/2024/040	Albacore Tuna Thunnus alalunga Overview of available Statistical data (1950-2022)	Fiorellato F., Mayor C, and Garcia J.
SCRS/P/2024/042	Ecoregions to guide ecosystem research and the development of ecosystem-based advice products: experiences and lessons learned	Ojaveer, H.
SCRS/P/2024/043	A brief overview of the spatial aspects of the implementation of the Northwest Atlantic Fisheries Organization (NAFO) Roadmap for an Ecosystem Approach to Fisheries Management	Koen-Alonso M., Benediktsdóttir, B.
SCRS/P/2024/061	Update on sunfish tagging activity in Spanish tuna fisheries, year 2023	García-Barcelona S., Macías D, Gómez-Vives M, Puerto M, Rodríguez E, Navarro J, and Báez J,
SCRS/P/2024/062	Advancing ecosystem modelling capabilities in the Tropical Atlantic Ecoregion to support the implementation of the ecosystem approach to fisheries management	Meléndez-Arteaga, J. Zudaire I., Andonegi E., Juan.Jordá M.J., and Corrales X.
SCRS/P/2024/063	Update of the North Atlantic albacore MSE	Arrizabalaga H., Merino G., and Urtizberea
SCRS/P/2024/064	Atlantic Highly Migratory Species Climate Vulnerability Assessment	Loughran T., Cudney J.
SCRS/P/2024/065	Strengthening the Stewardship of an Economically and Biologically Significant High Seas Area –The Sargasso Sea	Vousden D
SCRS/P/2024/066	Exploring options and developing a framework for an ecosystem-based approach to fisheries management for internationally shared forage fish in the Northeast Atlantic	Kell L., Bentley J., and Wakeford R.
SCRS/P/2024/067	Report of the Subgroup on technical gear changes	Coelho R.
SCRS/P/2024/068	Report of the SCRS Sub-group on Electronic Monitoring Systems	ICCAT
SCRS/P/2024/069	Reducing bycatch of threatened megafauna in the East Central Atlantic	González-Solís J.
SCRS/P/2024/070	Taller para continuar la evaluación del impacto de las pesquerías de ICCAT en las tortugas marinas en el mar Mediterráneo	ICCAT
SCRS/P/2024/071	Advances on the collaborative work to assess sea turtle bycatch in pelagic longline and tuna purse seine fleets (Atlantic and Indian oceans and Mediterranean Sea- ICCAT/IOTC)	ICCAT

SCRS/P/2024/072	Actions in place to mitigate incidental catch of vulnerable species in the Mediterranean and Black Sea	Carpentieri P.
SCRS/P/2024/073	Observation error model for the new Management Strategy Evaluation framework for North Atlantic albacore	Urtizberea A., Morón Correa G., Merino G., and Arrizabalaga H.
SCRS/P/2024/074	FLBEIA: A simulation model to conduct Bio-Economic evaluation of fisheries management strategies	Garcia D., Sánchez S., Prellezo R., Urtizberea A., and Andrés M.
SCRS/P/2024/075	Towards Standardized Graphics for Reporting MSE Results: An Update to Slick	Hordyk A., Miller S.
SCRS/P/2024/076	State of development of tropical tuna Management Strategy Evaluation	Merino G., Urtizberea A., Correa G., and Laborda A.
SCRS/P/2024/077	ICAT Bluefin tuna Exceptional circumstances provisions	Walter J., Rodriguez-Marin E.
SCRS/P/2024/078	MSE Process Scorecard for ICCAT Stocks	Schirripa M.J.
SCRS/P/2024/079	North Atlantic Swordfish MSE: update for WGSAM	Gillespie K.
SCRS/P/2024/080	Good practice in CPUE standardization for stock assessment	Hoyle S.
SCRS/P/2024/081	Harvest control rule options for multi-stock tropical tuna MSE: Demersal fisheries Bay of Biscay case study	Urtizberea A., Garcia D., Correa G.M., Laborda A., Arrizabalaga H., and Merino G.
SCRS/P/2024/082	Overview on ICCAT Tagging: an historical perspective	Garcia J.
SCRS/P/2024/083	Overview on ICCAT tagging of tropical tunas (AOTTP)	Garcia J.
SCRS/P/2024/084	Ongoing activities on ICCAT tagging database	Garcia J.
SCRS/P/2024/085	Overview on ICCAT tagging of BFT (GBYP program)	Aleman F.
SCRS/P/2024/086	Summary of problems affecting performance of pop-up satellite tags deployed within ICCAT etagging programs	Aleman F.,
SCRS/P/2024/087	Yellowfin tuna - Overview of statistical data updates (1950 - 2023).	Fiorellato F.
SCRS/P/2024/088	Updated yellowfin tuna catch-at-size (CAS YFT 1960-2022), with guidance on a systematic (automatic) approach.	Palma C., Mayor C., Ortiz M., and Fiorellato F.
SCRS/P/2024/089	ICCAT Billfish Tagging Overview of the tagging activities in the EPBR	Coelho R., Rosa D.
SCRS/P/2024/090	ICCAT Sharks Tagging Overview of the tagging activities in the SRCDP	Coelho R., Domingo A., and Forselledo R.
SCRS/P/2024/091	ICCAT Swordfish Tagging Overview of the tagging activities in the SWOYP	Coelho R., Rosa D.
SCRS/P/2024/092	Albacore Tagging Working Group	Arrizabalaga H., Cabello M.
SCRS/P/2024/093	Pop-Up Tags' malfunction analysis in the ICCAT Albacore Research Program (2019-2022)	Cabello M., Arrizabalaga H.
SCRS/P/2024/094	Tropical Tuna Research and Data Collection plan (update)	Wright S.
SCRS/P/2024/095	Strict update of the US Pelagic Longline index for West Atlantic skipjack.	Lauretta M.
SCRS/P/2024/096	Morphometric comparison of juvenile tuna species in the Adriatic Sea	Talijančić, I., Žuvić, L., Šegvić-Bubić, T., and Grubišić, L.
SCRS/P/2024/097	The ABFT array: a key tool for stock assignment, population mixing monitoring and CKMR	Diaz-Arce N., Artetxe-Arrate I., Zudaire I., Arrizabalaga H., Fraile I., and Rodriguez-Ezpeleta N.

SCRS/P/2024/098	Migration to the new MSE framework for North Atlantic albacore	Urtizberea A.
SCRS/P/2024/099	Development of an observation error model for North Atlantic albacore	Urtizberea A.
SCRS/P/2024/100	Automation of video footage analysis of bluefin tuna transfers	Dell M.
SCRS/P/2024/101	Understanding the blue sharks in the Bay of Biscay	Erauskin-Extramiana M, Lopetegui-Eguren L, Salgado A, Cabello de los Cobos M, and Vossgetter L
SCRS/P/2024/102	Trends in Bluefin tuna Mixing	Hanke A.
SCRS/P/2024/103	Workplan for tropical tunas MSE in 2024	Merino G., Urtizberea A., Correa G.M., Laborda A., and Santiago J.
SCRS/P/2024/104	Direct Ageing of South Atlantic Swordfish (Xiphias Gladius). Preliminary Results	Quelle P., Chapela I., Pérez P., Carroceda A. Jaranay M., Castiñeiras B., Gutiérrez O., Ramos-Cartelle A., Rodríguez-Marín E., and Mejuto J.
SCRS/P/2024/105	Short-Term Contract for Filling Knowledge Gaps on Age and Growth Studies on Priority Shark Species Within the Shark Research and Data Collection Program (SRDCP)	Santos C.C., Domingo A., Junge C., Mas F., Bowlby H., Carlson J., Gustavo Cardoso L., Passerotti M., Forselledo R., Joyce W., and Coelho R.
SCRS/P/2024/106	Pilot project to test the use of stereoscopic cameras during the first transfer and the automation of video footage analysis	Muñoz-Benavent P., Martínez-Peiró J., Blom-Dahl Á, Andreu-García G., Morell-Monzó S., Puig-Pons V., and Espinosa V.
SCRS/P/2024/107	First update of BFT potential habitats using recent data as a basis for standardizing the abundance indices	Druon J-N.
SCRS/P/2024/108	Development of operational management objectives for tropical tunas	Merino G., Urtizberea A., Correa G.M., Laborda A, and Santiago J.
SCRS/P/2024/109	Investigating potential North Atlantic swordfish climate-conditioned management approaches - proposed process	Mormede S.
SCRS/P/2024/110	Close Kin Mark recapture estimates of abundance of Western Atlantic Bluefin Tuna	Lauretta M., and Walter J.
SCRS/P/2024/111	Updated West Atlantic Bluefin Indices, US Rod and Reel 66-144cm and MEXUS Longline	Lauretta M., and Ramirez-Lopez K.
SCRS/P/2024/112	Comparison between the CAS estimated externally, and the CAS estimated by the Stock Synthesis model	Ortiz M., Palma C., Mayor C., and Fiorellato F.
SCRS/P/2024/113	Introduction of Panel2 documents submitted by Japan regarding the growth rate in farm	Tsukahara Y.
SCRS/P/2024/114	BFT MSE MP re-running and next steps	Walter J., Rodriguez-Marin E., and Duprey N.
SCRS/P/2024/116	An update on the North Atlantic swordfish MSE process and next steps	Gillespie K., Hordyk A., Brown C., Coelho R., Duprey N., Hanke A., Miller S., Rueda L., Rosa D., and Schirripa M
SCRS/P/2024/117	Refinement and validation of age estimates for swordfish from thin sectioned otoliths	Andrews A.H.
SCRS/P/2024/119	Updated north Atlantic albacore e-tagging research 2019-2024	Cabello de los Cobos M., Arregui I., Onandia I., Markalain G., Uranga J., Lezama-Ochoa N., Ortiz de Zarate V., Delgado de Molina R., Santiago J., Abascal F., and Arrizabalaga H.
SCRS/P/2024/121	Acoustic tagging of adult bluefin tunas in a tuna trap off the South coast of Portugal	Lino P.G., Mansilla O., Vilas Fernandez C., Alemany F., Poço A., Nunes M., Morikawa H., and Santos M.
SCRS/P/2024/122	Evaluation of BFT EC 2024	Walter J., Kimoto A., and Rodriguez-Marin E.

LISTE DES DOCUMENTS ET-PRÉSENTATIONS - SCRS

SCRS/P/2024/124	Correction for the MSE Wmed Larval index 2022 and preliminary results on 2023 TUNIBAL campaign	Alvarez-Berastegui D., Tugores P., Perez A., Martín M., and Reglero P.
SCRS/P/2024/126	Brief overview of the 2024 update of the MOR-POR joint Tuna Trap CPUE Index	Lino P.G., Nouredine A., Malouli M.I., Bensbai J., and Coelho R.
SCRS/P/2024/128	Electronic tags preliminary summary in performance analysis	Secretariat
SCRS/P/2024/129	Assessment of the stock status of blackfin tuna <i>Thunnus atlanticus</i> in the Southwest Atlantic Ocean: a length based	Santos L, Kikuchi E., Lucena-Frédou F., Bezerra N., Travassos P., Hazin F., Leite-Júnior N., and Cardoso L.
SCRS/P/2024/130	Investigating the reproduction of Blackfin Tuna on its climate-related southward expansion	Santos L, Rêgo M., Lucena-Frédou F., Andrade H., Rodrigues L., and Cardoso L.
SCRS/P/2024/131	Preliminary results on age and growth of little thunny (<i>Euthynnus alletteratus</i>) in the Southwestern Atlantic Ocean based on dorsal fin spines	Silva G., Muñoz-Lechuga R., Pinheiro J., Cardoso H, and Sant'ana R
SCRS/P/2024/132	Sampling effort in the Small Tunas Year Program (SMTYP)	Fredou F, and Silva G.
SCRS/P/2024/134	ICCAT data improvement and capacity building - Caribbean	Die D.
SCRS/P/2024/136	Short-term contract for ICCAT SMTYP for the biological samples collection for growth, maturity and genetics studies	Viñas J.
SCRS/P/2024/137	Update on Small Tuna references and Life History parameters in relation to the Data Limited Methods Workshop	Lino P

Rapport du Secrétariat de 2024 sur les statistiques et la coordination de la recherche

Le rapport final du Secrétariat sur les statistiques et la coordination de la recherche de 2024 sera publié dans le *Rapport de la période biennale 2024-2025, 1e Partie (2024), Vol. 4*.

Appendice 6

Liste des correspondants statistiques et de marquage par pays

Liste des correspondants statistiques

Fonction	Parties	Nom	Email
Correspondant STAT	Albanie	M. Roland Kristo	rolanM.kristo@bujqesia.gov.al
Correspondant STAT	Algérie	M. Amar Ouchelli	amarouchelli.dz@gmail.com; amar.ouchelli@mpeche.gov.dz
Correspondant STAT	Barbade	Dr Shelly-Ann Cox	Shelly-Ann.Cox@barbados.gov.bb; Fisheries.Division@barbados.gov.bb
Correspondant STAT	Barbade	M. Christopher Parker	christopher.parker@barbados.gov.bb
Correspondant STAT	Belize	Mme Delice Pinkard	delice.pinkard@bhsfu.gov.bz; sr.fishofficer@bhsfu.gov.bz
Correspondant STAT	Belize	Mme Valarie Lanza	valerie.lanza@bhsfu.gov.bz; director@bhsfu.gov.bz
Correspondant STAT	Brésil	M. Luis Gustavo Cardoso	luis.gcardoso@mpa.gov.br; cardosolg15@gmail.com
Correspondant STAT	Brésil	M. Paulo Travassos	pautrax@hotmail.com; paulo.travassos@ufrpe.br
Correspondant STAT	Brésil	M. Ricardo Ginicolo Bacelette	ricardo.bacelette@mpa.gov.br; internacional@mpa.gov.br
Correspondant STAT	Brésil	M. Rodrigo Sant'Ana	rsantana@univali.br
Correspondant STAT	Brésil	M. Vitor Luis Pontes Matos	vitor.matos@mpa.gov.br
Correspondant STAT	Cabo Verde	M. Nuno Vieira	nuno.vieira@imar.gov.cv
Correspondant STAT	Canada	M. Alexander Hanke	alex.hanke@dfo-mpo.gc.ca
Correspondant STAT	Canada	Mme Taryn Minch	taryn.minch@dfo-mpo.gc.ca
Correspondant STAT	Chine P.R.	M. Haiwen Sun	bofdwf@126.com
Correspondant STAT	Chine P.R.	Mme Lianyong Fang	fanglianyong@cofa.net.cn
Correspondant STAT	Costa Rica	M. Miguel Durán Delgado	mduran@incopesca.go.cr
Correspondant STAT	Côte d'Ivoire	Dr N'Guessan Constance Diaha	diahaconstance@yahoo.fr; diahaconstance70@gmail.com; constance.diaha@cro-ci.org
Correspondant STAT	Côte d'Ivoire	M. Kouadio Julien Djou	djoujulien225@gmail.com; ko.djou@ressourcesanimales.gouv.ci
Correspondant STAT	Curaçao	M. Stephen A. Mambi	stephenmambi@yahoo.com; stephen.mambi@gobiernu.cw
Correspondant STAT	Egypte	M. Ahmed Salem	ahmedsalem.gafrd@gmail.com; Information@gafrM.org
Correspondant STAT	El Salvador	Mme Ana Marlene Galdámez de Arévalo	ana.galdamez@mag.gob.sv
Correspondant STAT	UE		vr@rvo.nl
Correspondant STAT	UE	Mme Annebelle Jonker	annebelle.jonker@rvo.nl
Correspondant STAT	UE	M. Enrique Rodríguez-Marín	enrique.rmarin@ieo.csic.es
Correspondant STAT	UE	M. Luís Costa	luis.fm.costa@azores.gov.pt; info.drp@azores.gov.pt
Correspondant STAT	UE	M. Pedro José Pascual Alayón	pedro.pascual@ieo.csic.es
Correspondant STAT	UE	Mme Victoria Ortiz de Zárate Vidal	victoria.zarate@ieo.csic.es
Correspondant STAT	UE	Dr Corrado Piccinetti	corrado.piccinetti@unibo.it
Correspondant STAT	UE	Dr Daniel Gaertner	daniel.gaertner@irM.fr
Correspondant STAT	UE	Dr Lidia Ferreira de Gouveia	lidia.gouveia@madeira.gov.pt

Fonction	Parties	Nom	Email
Correspondant STAT	UE	Luuk Gijtenbeek	luuk.gijtenbeek@rvo.nl
Correspondant STAT	UE	M. Antoine Duparc	antoine.duparc@irM.fr
Correspondant STAT	UE	M. Julien Lebranchu	julien.lebranchu@irM.fr
Correspondant STAT	UE	M. Laurent Floch	laurent.floch@irM.fr
Correspondant STAT	UE	M. Pascal Bach	pascal.bach@irM.fr
Correspondant STAT	UE	M. Philippe Sabarros	philippe.sabarros@irM.fr
Correspondant STAT	UE	M. Brian MacKenzie	brm@aqua.dtu.dk
Correspondant STAT	UE	M. Evgeny V. Romanov	evgeny.romanov@citeb.re
Correspondant STAT	UE	M. Fabio Conte	f.conte@masaf.gov.it
Correspondant STAT	UE	M. George Tserpes	gtserpes@hcM.gr
Correspondant STAT	UE	M. Hugo Maxwell	hugo.maxwell@marine.ie
Correspondant STAT	UE	M. Imanuel Jeske	Immanuel.Jeske@ble.de
Correspondant STAT	UE	M. João Gil Pereira	joao.ag.pereira@uac.pt
Correspondant STAT	UE	M. Kostas Koutsis	kkoutsis@minagric.gr
Correspondant STAT	UE	M. Lauri Vaarja	
Correspondant STAT	UE	M. Leon Grubisic	leon@izor.hr
Correspondant STAT	UE	M. Mark Gatt	mark.gatt@gov.mt
Correspondant STAT	UE	M. Niall O'Maoileidigh	niall.o'maoileidigh@marine.ie
Correspondant STAT	UE	M. Nolan Attard	nolan.attard@gov.mt
Correspondant STAT	UE	M. Paul Connery	paul.connery@gmail.com; Paul.Connery@SFPA.ie
Correspondant STAT	UE	M. Pedro Gil Lino	plino@ipma.pt
Correspondant STAT	UE	M. Peter Jørgen Eliassen	pejoel@fvm.dk
Correspondant STAT	UE	M. Rosen Vladev	r.vladev@iara.government.bg
Correspondant STAT	UE	M. Rui Coelho	rpcoelho@ipma.pt
Correspondant STAT	UE	Mme Susan Coughlan	susan.coughlan@sfpa.ie
Correspondant STAT	UE	Mme Deirdre O'Leary	deirdre.oleary@agriculture.gov.ie
Correspondant STAT	UE	Mme Eileen Harmey	eileen.harmey@agriculture.gov.ie
Correspondant STAT	UE	Mme Elsemieke Rackwitz	elsemieke.rackwitz@rvo.nl
Correspondant STAT	UE	Mme Ilze Rutkovska	ilze.rutkovska@zm.gov.lv
Correspondant STAT	UE	Mme Irina Jakovleva	irina.jakovleva@zuv.lt
Correspondant STAT	UE	Mme Isabel Valentim	ivalentim@dgrm.mm.gov.pt; estat@dgrm.mm.gov.pt
Correspondant STAT	UE	Mme María Fernanda Luz Guia	
Correspondant STAT	UE	Mme Patricia Barry	patricias.barry@sfpa.ie
Correspondant STAT	UE	Mme Sarah Borg	sarah.c.borg@gov.mt
Correspondant STAT	UE	Mme Veerle Plug	veerle.plug@rvo.nl
Correspondant STAT	UE	Norbert Bilet	norbert.bilet@ifremer.fr
Correspondant STAT	UE	Prof. Lidia Orsi Relini	largepel@unige.it
Correspondant STAT	UE	Mme Teresa Molina Schmid	tmolina@mapa.es
Correspondant STAT	UE	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu
Correspondant STAT	UE	UE-GENERAL	MARE-RFMO@ec.europa.eu
Correspondant STAT	Gabon	M. Davy Angueko	davyangueko83@gmail.com; davyangueko@yahoo.fr
Correspondant STAT	The Gambia	M. Momodou S. Jallow	Mmeunderhil@gmail.com

Fonction	Parties	Nom	Email
Correspondant STAT	Ghana	M. Emmanuel Kwame Dovlo	emmanuel.dovlo@fishcom.gov.gh
Correspondant STAT	Ghana	Mme Sylvia Sefakor Awo Ayivi	Sylvia.Ayivi@fishcom.gov.gh
Correspondant STAT	Grenada	M. Orlando Harvey	landokeri@yahoo.com
Correspondant STAT	Grenada	The Hon. Yolande Bain Horsford	agriculture@gov.gd
Correspondant STAT	Guatemala	Ing. Carlos Francisco Marín Arriola	cfmarin1058@gmail.com; dipescaguatemala@gmail.com; visardespacho@gmail.com
Correspondant STAT	Guatemala	Licda. María Rachel Rodas Sánchez	ashadud@yahoo.es; ashadud@gmail.com; mariarodasdpcadipesca@gmail.com
Correspondant STAT	Guinée Bissau	Josepha Gomes Pinto	josephapinto@hotmail.com
Correspondant STAT	Guinée équatoriale	M. Andrés Ndong Micha	andresndongmicha@yahoo.es; sonapesca.sa@gmail.com
Correspondant STAT	Guinée équatoriale	M. Lorenzo Asumu Ndong	lorenzoasumu2013@gmail.com
Correspondant STAT	Guinée équatoriale	M. Pergentino Owono Nzamio Nzene	opergentino@yahoo.com
Correspondant STAT	Guinée équatoriale	M. Rubén Darío Nsó Edó Abegue	granmaestrozaiko@yahoo.es
Correspondant STAT	Guinée Rep.	M. Amara Camara Kaba	amaragbe1@yahoo.fr; sg.mpem@gouvernement.gov.gn
Correspondant STAT	Guinée Rep.	M. Lansana Kolié	klansana74@gmail.com
Correspondant STAT	Honduras	Mme Kaina Alvarado	kaina.alvarado@sag.gob.hn
Correspondant STAT	Japan	M. Koji Uosaki	uosaki@affrc.go.jp
Correspondant STAT	Corée (Rep.)	M. Tae-hoon Won	th1608@korea.kr
Correspondant STAT	Liberia	M. Alvin Slewion Jueseah	alvinjueseah@yahoo.com
Correspondant STAT	Libye	Dr Hasan Fouzi Gafari	gafrihasan@gmail.com
Correspondant STAT	Libye	The Hon.	secretaria@embajadadelibia.com; embajada@embajadadelibia.com
Correspondant STAT	Maroc	M. Bouchta Aichane	aichane@mpm.gov.ma
Correspondant STAT	Maroc	M. Noureddine Abid	nabid@inrh.ma
Correspondant STAT	Maroc	Mme. Bouchra Haoujar	haoujar@mpm.gov.ma
Correspondant STAT	Maroc	Mme. Fatima Zohra Hassouni	hassouni@mpm.gov.ma
Correspondant STAT	Mauritanie	Dr Cheikh Baye Braham	baye.braham@gmail.com; baye_braham@yahoo.fr
Correspondant STAT	Mexique	Mme Isabel Cristina Reyes Robles	isabel.reyes@conapesca.gob.mx
Correspondant STAT	Mexique	Mme Karina Ramírez López	karina.ramirez@imipas.gob.mx; kramirez_inp@yahoo.com
Correspondant STAT	Mexique	Dr Ramón Isaac Rojas González	ramon.rojas@imipas.gob.mx
Correspondant STAT	Namibie	M. Desmond R. Bester	desmonM.bester@mfM.gov.na
Correspondant STAT	Namibie	Mme Taimi Nambahu	Taimi.Nambahu@mfM.gov.na
Correspondant STAT	Nicaragua	M. Miguel Angel Marengo Urcuyo	lobodemar59@gmail.com
Correspondant STAT	Nicaragua	Lic. Edward Jackson	ejackson@inpesca.gob.ni
Correspondant STAT	Nigeria	M. B.C. Udeh	avamire@hotmail.com
Correspondant STAT	Norvège	Rune Mjorlund	Rune.Mjorlund@fiskeridir.no; rumjo@fiskeridir.no
Correspondant STAT	Panama	Licdo. Eduardo Carrasquilla	ecarrasquilla@arap.gob.pa ; administraciongeneral@arap.gob.pa
Correspondant STAT	Philippines	M. Isidro M. Velayo, Jr	adotech@bfar.da.gov.ph

Fonction	Parties	Nom	Email
Correspondant STAT	Philippines	M. Malcolm I. Sarmiento	
Correspondant STAT	Fédération de Russie	Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Atlantic branch of VNIRO (AtlantNIRO)	atlantniro@vniro.ru
Correspondant STAT	São Tomé e Príncipe	M. Graciano Do Espirito Costa	costaesprito7@yahoo.com.br
Correspondant STAT	São Tomé e Príncipe	M. Joao Gomes Pessoa Lima	joalima.dpa@gmail.com; jpesoa61@hotmail.com
Correspondant STAT	São Tomé e Príncipe	M. José Dias de Sousa Lopes	josediaslopes@yahoo.com
Correspondant STAT	Sénégal	M. Mamadou Sèye	mdseye@gmail.com; mdseye1@gmail.com; mdouseye@yahoo.fr
Correspondant STAT	Sénégal	M. Sidi Ndaw	sidindaw@hotmail.com; dopm@orange.sn
Correspondant STAT	Sénégal	Mme. Fambaye Ngom Sow	ngomfambaye2015@gmail.com; famngom@yahoo.com
Correspondant STAT	Sierra Leone	M. Josephus C. J. Mamie	josephusmamie2013@gmail.com
Correspondant STAT	Afrique du Sud	Mme Melissa Goosen Meyer	melissag@daff.gov.za; mel.goosen@gmail.com
Correspondant STAT	St Vincent et les Grenadines	M. Leslie Straker	office.agriculture@mail.gov.vc
Correspondant STAT	St Vincent et les Grenadines	M. Nathaniel Williams	fishdiv@gov.vc; office.agriculture@mail.gov.vc
Correspondant STAT	St Vincent et les Grenadines	Mme Nerissa Gittens	office.agriculture@mail.gov.vc; nerissagittens@gmail.com
Correspondant STAT	Rép. arabe syrienne	Dr Ali Othman	gcfr.syria@gmail.com
Correspondant STAT	Trinidad & Tobago	Mme Louanna Martin	lmartin@gov.tt; louannamartin@gmail.com
Correspondant STAT	Tunisie	M. Ali Cheikhsboui	bft@iresa.agrinet.tn
Correspondant STAT	Türkiye	Dr Ercan Erdem	ercan.erdem@tarimorman.gov.tr
Correspondant STAT	Türkiye	M. Erdinç Günes	erdinc.gunes@tarimorman.gov.tr; erdincgunes67@gmail.com
Correspondant STAT	Türkiye	M. Hasan Alper Elekon	hasanalper.elekon@tarimorman.gov.tr; hasanalper@gmail.com
Correspondant STAT	Türkiye	M. Turgay Türkyilmaz	turgay.turkyilmaz@tarimorman.gov.tr
Correspondant STAT	Türkiye	M. Ugur Özer	ugur.ozer@tarimorman.gov.tr
Correspondant STAT	Türkiye	Mme Burcu Bilgin Topçu	burcu.bilgin@tarimorman.gov.tr; bilginburcu@gmail.com
Correspondant STAT	R.U.	Dr Sarah Allison	sarah.allison@marinemanagement.org.uk
Correspondant STAT	R.U.	Dr Tammy M. Warren	twarren@gov.bm
Correspondant STAT	R.U.	M. Callum Etridge	Callum.Etridge@marinemanagement.org.uk
Correspondant STAT	R.U.	M. Luc Clerveaux	LCLERVEAUX@gov.tc; lclerveaux@gmail.com
Correspondant STAT	R.U.	M. Matthew Elliott	matt.elliott@marinemanagement.org.uk
Correspondant STAT	R.U.	M. Ronald Smith-Berkeley	rsmith-berkeley@gov.vg
Correspondant STAT	R.U.	M. Sebastian Jennings	sebastian.jennings@marinemanagement.org.uk
Correspondant STAT	R.U.	M. Stuart Reeves	stuart.reeves@cefas.gov.uk; stuart.reeves@cefas.co.uk

Fonction	Parties	Nom	Email
Correspondant STAT	R.U.	M. Theodore James	thejames@gov.vg
Correspondant STAT	R.U.	M. William Kennedy	William.Kennedy@marinemanagement.org.uk
Correspondant STAT	R.U.	Mme Tessa Smith-Claxton	tesmith@gov.vg
Correspondant STAT	R.U.	Mme Serena Wright	serena.wright@cefas.co.uk
Correspondant STAT	Etats-Unis	Dr Guillermo Díaz	guillermo.diaz@noaa.gov
Correspondant STAT	Etats-Unis	Mme Shannon Cass-Calay	shannon.calay@noaa.gov
Correspondant STAT	Uruguay	M. Andrés Domingo	dimanchester@gmail.com
Correspondant STAT	Venezuela	Mme Eucaris del Carmen Evaristo	eucarisevaristo@gmail.com
Correspondant STAT	Bolivie	Contralmirante Jaime Justiniano Stadler	intermar@mindef.gob.bo
Correspondant STAT	Taipei chinois	M. An-Chiang Huang	hac7222@gmail.com; anchiang@ms1.fg.gov.tw
Correspondant STAT	Taipei chinois	M. Chien-Chung Hsu	hsucc@ntu.edu.tw
Correspondant STAT	Taipei chinois	M. Ding-Rong Lin	dingrong@ms1.fg.gov.tw; lindingrong@gmail.com
Correspondant STAT	Taipei chinois	M. Shan-Wen Yang	shenwen@ofdc.org.tw
Correspondant STAT	Taipei chinois	M. Shih-Chin Chou	chou1967sc@gmail.com; shihcin@ms1.fg.gov.tw
Correspondant STAT	Taipei chinois	Mme Tsui-Feng Tracy Hsia	tracy@ofdc.org.tw

Liste des correspondants statistiques

Fonction	Parties	Nom	Email
Corresp. MARQUAGE	Albanie	M. Roland Kristo	rolanM.kristo@bujqesia.gov.al
Corresp. MARQUAGE	Algérie	M. Amar Ouchelli	amarouchelli.dz@gmail.com; amar.ouchelli@mpeche.gov.dz
Corresp. MARQUAGE	Barbade	Dr Shelly-Ann Cox	Shelly-Ann.Cox@barbados.gov.bb; Fisheries.Division@barbados.gov.bb
Corresp. MARQUAGE	Belize	Mme Delice Pinkard	delice.pinkard@bhsfu.gov.bz; sr.fishofficer@bhsfu.gov.bz
Corresp. MARQUAGE	Belize	Mme Valarie Lanza	valerie.lanza@bhsfu.gov.bz; director@bhsfu.gov.bz
Corresp. MARQUAGE	Brésil	M. Luis Gustavo Cardoso	luis.gcardoso@mpa.gov.br; cardosolg15@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Brésil	M. Paulo Travassos	pautrax@hotmail.com; paulo.travassos@ufrpe.br
Corresp. MARQUAGE	Cabo Verde	M. Nuno Vieira	nuno.vieira@imar.gov.cv
Corresp. MARQUAGE	Canada	M. Alexander Hanke	alex.hanke@dfo-mpo.gc.ca
Corresp. MARQUAGE	Canada	M. Mark Waddell	mark.waddell@dfo-mpo.gc.ca
Corresp. MARQUAGE	Canada	Mme Taryn Minch	taryn.minch@dfo-mpo.gc.ca
Corresp. MARQUAGE	Chine P.R.	M. Haiwen Sun	bofdwf@126.com
Corresp. MARQUAGE	Chine P.R.	Mme Lianyong Fang	fanglianyong@cofa.net.cn
Corresp. MARQUAGE	Costa Rica	Biol. José Miguel Carvajal Rodríguez	jcarvajal@incopesca.go.cr
Corresp. MARQUAGE	Côte d'Ivoire	Dr N'Guessan Constance Diaha	diahaconstance@yahoo.fr; diahaconstance70@gmail.com; constance.diaha@cro-ci.org
Corresp. MARQUAGE	Curaçao	M. Stephen A. Mambi	stephenmambi@yahoo.com; stephen.mambi@gobiernu.cw
Corresp. MARQUAGE	Egypte	Eng. Serag Eldien Abdel Hafiz	gafrM.egypt@gmail.com; Information@gafrM.org
Corresp. MARQUAGE	El Salvador	Mme Ana Marlene Galdámez de Arévalo	ana.galdamez@mag.gob.sv
Corresp. MARQUAGE	UE		vr@rvo.nl
Corresp. MARQUAGE	UE	Annebel Jonker	annebelle.jonker@rvo.nl
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Enrique Rodríguez-Marín	enrique.rmarin@ieo.csic.es
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Haritz Arrizabalaga	harri@azti.es
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Luís Costa	luis.fm.costa@azores.gov.pt; info.drp@azores.gov.pt
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Pedro José Pascual Alayón	pedro.pascual@ieo.csic.es
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Victoria Ortiz de Zárate Vidal	victoria.zarate@ieo.csic.es
Corresp. MARQUAGE	UE	Dott. Corrado Piccinetti	corrado.piccinetti@unibo.it
Corresp. MARQUAGE	UE	Dr Daniel Gaertner	daniel.gaertner@irM.fr
Corresp. MARQUAGE	UE	Dre Lidia Ferreira de Gouveia	lidia.gouveia@madeira.gov.pt
Corresp. MARQUAGE	UE	Luuk Gijtenbeek	luuk.gijtenbeek@rvo.nl
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Brian MacKenzie	brm@aqua.dtu.dk
Corresp. MARQUAGE	UE	M. George Tserpes	gtserpes@hcM.gr
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Hugo Maxwell	hugo.maxwell@marine.ie
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Imanuel Jeske	Immanuel.Jeske@ble.de

Fonction	Parties	Nom	Email
Corresp. MARQUAGE	UE	M. João Gil Pereira	joao.ag.pereira@uac.pt
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Kostas Koutsis	kkoutsis@minagric.gr
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Mark Gatt	mark.gatt@gov.mt
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Niall O'Maoileidigh	niall.o'maoileidigh@marine.ie
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Nolan Attard	nolan.attard@gov.mt
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Paul Connery	paul.connery@gmail.com; Paul.Connery@SFPA.ie
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Pedro Gil Lino	plino@ipma.pt
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Peter Jørgen Eliassen	pejoel@fvn.dk
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Ronan Cosgrove	cosgrove@bim.ie
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Rui Coelho	rpcoelho@ipma.pt
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Vassilis Papadopoulos	vpapadopoulos@dfM.moa.gov.cy
Corresp. MARQUAGE	UE	M. Vjekoslav Ticina	ticina@izor.hr
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Panagiota (Nota) Peristeraki	notap@hcM.gr
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Deirdre O'Leary	deirdre.oleary@agriculture.gov.ie
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Eileen Harmey	eileen.harmey@agriculture.gov.ie
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Elsemieke Rackwitz	elsemieke.rackwitz@rvo.nl
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Ilze Rutkovska	ilze.rutkovska@zm.gov.lv
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Irina Jakovleva	irina.jakovleva@zuv.lt
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Isabel Valentim	ivalentim@dgrm.mm.gov.pt; estat@dgrm.mm.gov.pt
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Patricia Barry	patricias.barry@sfpa.ie
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Sarah Borg	sarah.c.borg@gov.mt
Corresp. MARQUAGE	UE	Mme Veerle Plug	veerle.plug@rvo.nl
Corresp. MARQUAGE	UE	Prof. Lidia Orsi Relini	largepel@unige.it
Corresp. MARQUAGE	UE	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu
Corresp. MARQUAGE	UE	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu
Corresp. MARQUAGE	UE	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu
Corresp. MARQUAGE	UE	UE-GENERAL	MARE-RFMO@ec.europa.eu
Corresp. MARQUAGE	Gabon	M. Davy Angueko	davyangueko83@gmail.com; davyangueko@yahoo.fr
Corresp. MARQUAGE	Gambie	M. Malang Darboe	malang.darboe@gmail.com; malangdarboe@yahoo.co.uk
Corresp. MARQUAGE	Ghana	M. Emmanuel Kwame Dovlo	emmanuel.dovlo@fishcom.gov.gh
Corresp. MARQUAGE	Ghana	Mme Sylvia Sefakor Awo Ayivi	Sylvia.Ayivi@fishcom.gov.gh
Corresp. MARQUAGE	Grenada	M. Orlando Harvey	landokeri@yahoo.com
Corresp. MARQUAGE	Grenada	The Hon. Yolande Bain Horsford	agriculture@gov.gd
Corresp. MARQUAGE	Guatemala	Ing. Carlos Francisco Marín Arriola	cfmarin1058@gmail.com; dipescaguatemala@gmail.com; visardespacho@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Guinée Bissau	Mário Abel Nbunde	nboma@hotmail.com
Corresp. MARQUAGE	Guinée équatoriale	M. Andrés Ndong Micha	andresndongmicha@yahoo.es; sonapesca.sa@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Guinée équatoriale	M. Lorenzo Asumu Ndong	lorenzoasumu2013@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Guinée équatoriale	M. Pergentino Owono Nzamio Nzene	opergentino@yahoo.com

Fonction	Parties	Nom	Email
Corresp. MARQUAGE	Guinée équatoriale	M. Rubén Darío Nsó Edó Abegue	granmaestrozaiko@yahoo.es
Corresp. MARQUAGE	Guinée (Rep.)	M. Ousmane Tagbè Camara	oustcamara@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Guinée (Rep.)	M. Youssouf Hawa Camara	youssoufh@hotmail.com; youssoufh@yahoo.fr
Corresp. MARQUAGE	Honduras	Mme Kaina Alvarado	kaina.alvarado@sag.gob.hn
Corresp. MARQUAGE	Islande	M. Thorsteinn Sigurdsson	steiniathafro@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Corée (Rep.)	M. Tae-hoon Won	th1608@korea.kr
Corresp. MARQUAGE	Liberia	M. Alvin Slewion Jueseah	alvinjueseah@yahoo.com
Corresp. MARQUAGE	Libye	Dr Hasan Fouzi Gafari	gafrihasan@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Libye	The Hon.	secretaria@embajadadelibia.com; embajada@embajadadelibia.com
Corresp. MARQUAGE	Maroc	M. Nouredine Abid	nabid@inrh.ma
Corresp. MARQUAGE	Mauritanie	M. Mohamed El Moustapha Bouzouma	bouzouma@yahoo.fr
Corresp. MARQUAGE	Mexique	Mme Isabel Cristina Reyes Robles	isabel.reyes@conapesca.gob.mx
Corresp. MARQUAGE	Mexique	Mme Karina Ramírez López	karina.ramirez@imipas.gob.mx; kramirez_inp@yahoo.com
Corresp. MARQUAGE	Namibie	Mme Taimi Nambahu	Taimi.Nambahu@mfm.gov.na
Corresp. MARQUAGE	Nicaragua	M. Miguel Angel Marengo Urcuyo	lobodemar59@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Nicaragua	Lic. Edward Jackson	ejackson@inpesca.gob.ni
Corresp. MARQUAGE	Nigeria	M. M.O. Oyebanji	samolayeni@yahoo.co.uk
Corresp. MARQUAGE	Norvège	M. Leif Nottestad	leif.nottestad@hi.no
Corresp. MARQUAGE	Panama	Licdo. Eduardo Carrasquilla	ecarrasquilla@arap.gob.pa ; administraciongeneral@arap.gob.pa
Corresp. MARQUAGE	Philippines	M. Isidro M. Velayo, Jr	adotech@bfar.da.gov.ph
Corresp. MARQUAGE	Fédération de Russie	M. Galina Chernega	oms@atlant.vniro.ru; chernega@atlant.vniro.ru
Corresp. MARQUAGE	Fédération de Russie	Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Atlantic branch of VNIRO (AtlantNIRO)	atlantniro@vniro.ru
Corresp. MARQUAGE	São Tomé e Príncipe	M. Graciano Do Espirito Costa	costaesprito7@yahoo.com.br
Corresp. MARQUAGE	São Tomé e Príncipe	M. Joao Gomes Pessoa Lima	joalima.dpa@gmail.com; jpessoa61@hotmail.com
Corresp. MARQUAGE	São Tomé e Príncipe	M. José Dias de Sousa Lopes	josediaslopes@yahoo.com
Corresp. MARQUAGE	Sénégal	Mme. Fambaye Ngom Sow	ngomfambaye2015@gmail.com; famngom@yahoo.com
Corresp. MARQUAGE	Sierra Leone	M. Josephus C. J. Mamie	josephusmamie2013@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Afrique du Sud	Dr Denham Parker	DParker@dffe.gov.za
Corresp. MARQUAGE	Afrique du Sud	M. Sven Kerwath	skerwath@dffe.gov.za; Svenkerwath@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Afrique du Sud	Mme Charlene Da Silva Graham	Cdasilva@dffe.gov.za
Corresp. MARQUAGE	Trinidad & Tobago	Mme Louanna Martin	lmartin@gov.tt; louannamartin@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Tunisie	M. Rafik Zarrad	rafik.zarrad@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Türkiye	Dr Ercan Erdem	ercan.erdem@tarimorman.gov.tr

Fonction	Parties	Nom	Email
Corresp. MARQUAGE	Türkiye	M. Erdinç Günes	erdinc.gunes@tarimorman.gov.tr; erdincgunes67@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	R.U.	M. David Righton	daviM.righton@cefas.gov.uk
Corresp. MARQUAGE	R.U.	M. Stuart Reeves	stuart.reeves@cefas.gov.uk; stuart.reeves@cefas.co.uk
Corresp. MARQUAGE	Etats-Unis	M. Derke Snodgrass	derke.snodgrass@noaa.gov
Corresp. MARQUAGE	Etats-Unis	M. Eric Orbesen	eric.orbesen@noaa.gov
Corresp. MARQUAGE	Uruguay	M. Andrés Domingo	dimanchester@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Venezuela	Mme Eucaris del Carmen Evaristo	eucarisevaristo@gmail.com
Corresp. MARQUAGE	Bolivie	Contralmirante Jaime Justiniano Stadler	intermar@mindef.gob.bo
Corresp. MARQUAGE	Taipei chinois	M. Shih-Chin Chou	chou1967sc@gmail.com; shihcin@ms1.fg.gov.tw

Feuille de route révisée pour les processus de la MSE de l'ICCAT adoptée par la Commission en 2023 et révisée par le SCRS en 2024

Ce calendrier est destiné à guider le développement de stratégies de capture pour les stocks prioritaires identifiés dans la *Recommandation de l'ICCAT sur le développement de règles de contrôle de l'exploitation et d'une évaluation de la stratégie de gestion (Rec. 15-07)* (germon de l'Atlantique Nord, espadon de l'Atlantique Nord, thon rouge de l'Atlantique Est et Ouest et thonidés tropicaux). Il s'appuie sur la feuille de route initiale qui a été annexée au rapport de la réunion annuelle de 2016, qui a été révisée régulièrement sur la base de l'avis du SCRS et des décisions de la Commission. Il prévoit des délais ambitieux susceptibles d'être révisés et devrait être considéré conjointement avec le calendrier des évaluations de stocks que le SCRS révisé chaque année. En raison de l'importance du dialogue interdisciplinaire qui peut être nécessaire, des réunions intersessions des Sous-commissions et/ou des réunions du Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries (SWGSM) seront nécessaires. Toutefois, le calendrier exact de présentation dépend du financement, de l'établissement des priorités et des autres travaux de la Commission et du SCRS. Les tâches sont divisées en quatre catégories : intersessions de la Commission, développement par le SCRS, mise en œuvre par le SCRS et Commission lors de sa réunion annuelle. Le tableau ci-dessous contient les révisions suggérées par le SCRS lors de sa séance plénière pour examen par la Commission.

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
2023*	Intersessions de la Commission		<p>La COMM (Sous-commission 2) a élaboré un protocole de circonstances exceptionnelles par le biais d'un processus de consultation itératif avec le SCRS qui prévoit, entre autres des orientations sur une série de réponses de gestion appropriées si ces circonstances exceptionnelles venaient à se produire.</p>	<p>La COMM (Sous-commission 4) s'est réuni pendant la période intersessions (mars, juin, octobre), avec la participation du SCRS, afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – discuter des CMP, des objectifs de gestion opérationnelle et des indicateurs de performance – affiner la ou les CMP ; – recommander des objectifs de gestion opérationnels et identifier des indicateurs de performance. <p>Des réunions des Ambassadeurs <u>ont eu lieu</u> en juin et octobre.</p>	<p>La COMM (Sous-commission 1) dialoguera avec le SCRS sur les objectifs de gestion et les indicateurs de performance à utiliser pour la MSE pour les thonidés tropicaux.</p>	<p>La COMM (Sous-commission 1) s'est réunie pendant la période intersessions (mai et octobre) avec la participation du SCRS afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – recommander des objectifs de gestion opérationnels finaux et définir des indicateurs de performance – examiner les CMP finales.

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
2023*	<i>Développement par le SCRS</i>	Le SCRS lancera un examen indépendant par des pairs du processus de MSE.				
		<p>Nouveau cas de référence SS3 développé pour le conditionnement futur des OM.</p> <p>Réexamen de la grille de référence et de la grille de robustesse des OM.</p>	<p>Le SCRS a fourni un avis final à la COMM (Sous-commission 2) sur les critères de détermination des circonstances exceptionnelles et l'inclusion dans le protocole sur les circonstances exceptionnelles qui sera élaboré par la Sous-commission 2, en consultation avec le SCRS.</p>	<p>Le SCRS a incorporé les commentaires de la COMM par le biais de la Sous-commission 4.</p>	<p>Le SCRS dressera une liste des principales sources d'incertitude à prendre en compte dans la MSE multi-stocks pour les thonidés tropicaux.</p> <p>Développement de modèles opérationnels et de modèles d'erreur d'observation.</p> <p>Des ateliers de renforcement des capacités ont eu lieu.</p>	<p>Le SCRS a fait des progrès dans les travaux sur la MSE du listao de l'Ouest, en incorporant les commentaires de la COMM par le biais de la Sous-commission 1 (PA1).</p>
2023*						

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
	Mise en œuvre par le SCRS	<p>Le SCRS a effectué une évaluation afin de s'assurer que les conditions prises en compte dans les tests des MP sont toujours applicables au stock</p> <p>Le SCRS a évalué l'existence de circonstances exceptionnelles.</p>	<p>Le SCRS a évalué l'existence de circonstances exceptionnelles en tenant compte, dans la mesure du possible, de la dernière version du protocole de circonstances exceptionnelles fournie au SCRS avant le 1er septembre 2023.</p>			

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
	Réunion annuelle de la COMM	La Commission a continué à utiliser la MP pour établir le TAC de 2024-2026 à sa réunion annuelle, sur le calendrier prédéterminé pour l'établissement de la MP. [...]	La COMM adoptera le protocole de circonstances exceptionnelles en tant que nouvelle annexe de la MP (Rec. 22-09).	La COMM a révisé les résultats actualisés.		La COMM a examiné les résultats mis à jour sur les performances des CMP.
2024*	Intersessions de la Commission			[...]	[...]	<u>Le SCRS présentera une recommandation relative aux CMP à la COMM (Sous-commission 1) afin de :</u> – examiner les CMP finales. [...]

2024*	Développement par le SCRS	<p>Le SCRS <u>a commencé à élaborer</u> une grille de référence et de robustesse reposant des OM sur Stock Synthesis dans le cadre d'une nouvelle MSE.</p> <p>Le SCRS <u>a commencé à apporter des améliorations</u> au modèle d'erreur d'observation en incorporant les propriétés statistiques des valeurs résiduelles de la CPUE.</p> <p>Le SCRS <u>a testé de manière préliminaire</u> la MP adoptée concernant la nouvelle grille d'incertitude de référence.</p> <p>Le SCRS <u>a examiné les impacts du changement climatique</u> sur le germon afin de les prendre en considération dans les tests de robustesse.</p>		<p>Le SCRS <u>a mis à jour, a examiné et a approuvé</u> l'indice combiné.</p> <p>Le SCRS <u>a examiné et a approuvé</u> les projections et les performances de la CMP à la lumière de l'indice combiné mis à jour.</p> <p>Le SCRS <u>a testé</u> l'effet des décalages de données de deux ans sur les performances de la CMP.</p> <p>[...]</p> <p>Le SCRS <u>a poursuivi</u> l'élaboration de scénarios de robustesse.</p>	<p>Le SCRS procédera à une évaluation du stock d'albacore.</p> <p>[...]</p> <p>Réunions du groupe technique sur la MSE.</p> <p>[...]</p> <p><u>Le SCRS commencera à développer du matériel éducatif pour expliquer comment les trois espèces interagissent dans le MSE proposée, et</u></p> <p><u>Déterminer les informations dont le SCRS a besoin de la part de la Sous-commission 1 afin de commencer à construire et à tester les modèles opérationnels, y compris des ateliers de renforcement des capacités.</u></p>	<p>[...]</p> <p>Les indices d'abondance suivants devraient être mis à jour en utilisant les données jusqu'en 2023, si possible en conservant la structure du modèle de ces indices telle qu'elle a été utilisée dans l'évaluation du stock de listao de l'Ouest de 2022 : canneurs du Brésil, actuels, ligneurs du Brésil, senneurs du Venezuela et palangriers des États-Unis.</p> <p>[...]</p> <p>Le SCRS développera des scénarios de changement climatique pour tester la robustesse des MP.</p> <p><u>Le SCRS élaborera et proposera un calendrier de réalisation des mises à jour et les révisions de la MSE pour le listao de l'Ouest.</u></p>
-------	---------------------------	--	--	--	--	---

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
	Mise en œuvre par le SCRS	Le SCRS a évalué l'existence de circonstances exceptionnelles conformément au protocole de circonstances exceptionnelles.	Le SCRS évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles conformément au protocole de circonstances exceptionnelles.	[...] [...]	<u>Examen externe par les pairs des modèles d'observation et des modèles opérationnels.</u> <u>Premier développement des MP potentielles et tests des MP.</u> Le SCRS élaborera du matériel éducatif clair pour expliquer comment les 3 espèces interagissent dans la MSE proposée et quelles sont les informations dont le SCRS a besoin de la part de la Sous-commission 1 afin de commencer à construire et à tester les modèles opérationnels, y compris des ateliers de renforcement des capacités.	[...]
	Réunion annuelle de la COMM			La COMM adoptera une MP, y compris le TAC. [...]		La COMM examinera l'évaluation finale des CMP et adoptera une MP à la réunion annuelle.

2025	Intersessions de la Commission			<p>La COMM (Sous-commission 4) élaborera un protocole de circonstances exceptionnelles par le biais d'un processus de consultation itératif avec le SCRS qui prévoit, entre autres, que des orientations sur une série de réponses de gestion appropriées si ces circonstances exceptionnelles venaient à se produire</p>	<p>La COMM (Sous-commission 1) développera des objectifs de gestion opérationnels initiaux pour la MSE de thonidés tropicaux multi-stocks. La Sous-commission 1 fournira également des orientations au SCRS sur la façon de gérer : les compromis concernant la production des espèces ; les changements dans l'effort au fil du temps ; les changements dans l'utilisation des engins au fil du temps ; les changements dans les périodes de fermeture au fil du temps ; et les allocations variables au fil du temps (et donc les changements dans l'effort géospatial et le type d'engin au fil du temps).</p> <p>La COMM (Sous-commission 1) se réunira pendant la période intersessions, avec la participation du SCRS, pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - discuter des CMP, 	<p>Le SCRS élaborera un protocole de circonstances exceptionnelles dans le cadre d'un processus de consultation itératif fournissant, entre autres, des orientations sur une série de réponses de gestion appropriées si ces circonstances exceptionnelles venaient à se produire.</p>
------	--------------------------------	--	--	---	---	--

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
2025					<p>des objectifs de gestion opérationnels et des indicateurs de performance ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - affiner le(s) CMP ; - recommander les objectifs de gestion opérationnels finaux et identifier les indicateurs de performance. <p>Les réunions des ambassadeurs auront lieu.</p>	

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
	Développement par le SCRS	<p><u>Le SCRS finalisera la grille de référence et de robustesse des OM sur la base de Stock Synthesis dans le cadre d'une nouvelle MSE.</u></p> <p><u>Le SCRS finalisera l'amélioration du modèle d'erreur d'observation.</u></p> <p><u>Le SCRS testera la MP adoptée sur la nouvelle grille d'incertitude de référence.</u></p> <p>Le SCRS testera des MP potentielles alternatives (par exemple basées sur JABBA ou empiriques).</p>		<p><u>Le SCRS formulera un avis final à la COMM (Sous-commission 4) sur les critères de détermination des circonstances exceptionnelles et d'inclusion dans le protocole sur les circonstances exceptionnelles qui sera élaboré par la Sous-commission 4, en consultation avec le SCRS.</u></p> <p><u>Le SCRS poursuivra l'élaboration de scénarios de robustesse conformément à la demande de la COMM.</u></p>	<p>Le SCRS finalisera les résultats de la MSE, en intégrant le retour d'information de la Commission par l'intermédiaire de la Sous-commission 1.</p>	<p><u>Le SCRS élaborera un protocole de circonstances exceptionnelles.</u></p>

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
	Mise en œuvre par le SCRS	Le SCRS évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles conformément au protocole de circonstances exceptionnelles.	Le SCRS évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles, conformément au protocole de circonstances exceptionnelles. <u>Le SCRS fournira le TAC au titre de 2026-2027 au moyen de la MP.</u>	<u>Si un protocole de circonstances exceptionnelles final est prêt bien avant la réunion annuelle du SCRS, le SCRS</u> évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles conformément à ce protocole.		Le SCRS évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles conformément au protocole de circonstances exceptionnelles.
	Réunion annuelle de la COMM		La COMM continuera à utiliser les MP pour établir le TAC selon le calendrier prédéterminé défini lors de l'établissement de la MP.	<u>La COMM adoptera le protocole de circonstances exceptionnelles</u>	La COMM adoptera une MP, incluant les TAC.	
2026 et au-delà*	Intersessions de la Commission	La Sous-commission 2 fournira au SCRS des orientations sur les objectifs de gestion mis à jour et les statistiques de performance.			[...]	

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
2026 et au-delà*	Développement par le SCRS	<p>Le SCRS testera des MP potentielles alternatives (par exemple basées sur JABBA ou empiriques).</p> <p>Le SCRS achèvera la nouvelle MSE en 2026.</p>	Le SCRS examinera la MP en 2027-2028, comme défini dans la Rec. 22-09 .	Le SCRS révisera la MP <u>dans le cadre d'un calendrier prédéterminé, tel que défini par la COMM.</u>	Le SCRS fournira un avis final à la COMM (Sous-commission 1) sur les critères de détermination des circonstances exceptionnelles et d'inclusion dans le protocole sur les circonstances exceptionnelles qui sera élaboré par la Sous-commission 1, en consultation avec le SCRS.	

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
	Mise en œuvre par le SCRS	<p>Le SCRS évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles conformément au protocole de circonstances exceptionnelles.</p> <p>Le SCRS effectuera des évaluations périodiques afin de s'assurer que les conditions prises en compte dans les tests des MP sont toujours applicables au stock.</p>	<p>Le SCRS évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles conformément au protocole de circonstances exceptionnelles.</p> <p>Le SCRS effectuera des évaluations périodiques afin de s'assurer que les conditions prises en compte dans les tests des MP sont toujours applicables au stock.</p>	<p>Le SCRS évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles conformément au protocole de circonstances exceptionnelles.</p> <p>Le SCRS effectuera des évaluations périodiques afin de s'assurer que les conditions prises en compte dans les tests des MP sont toujours applicables au stock.</p>	<p><u>Le SCRS élaborera un protocole de circonstances exceptionnelles dans le cadre d'un processus de consultation itératif fournissant, entre autres, des orientations sur une série de réponses de gestion appropriées si ces circonstances exceptionnelles venaient à se produire.</u></p> <p>Le SCRS évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles conformément au protocole de circonstances exceptionnelles (2027).</p> <p>Le SCRS effectuera des évaluations périodiques afin de s'assurer que les conditions prises en compte dans les tests des MP sont toujours applicables au stock.</p>	<p>Le SCRS évaluera l'existence de circonstances exceptionnelles conformément au protocole de circonstances exceptionnelles.</p> <p>Le SCRS effectuera des évaluations périodiques afin de s'assurer que les conditions prises en compte dans les tests des MP sont toujours applicables au stock.</p>

		<i>Germon du Nord</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Espadon du Nord</i>	<i>Thonidés tropicaux (BET, YFT, SKJ de l'Est)</i>	<i>Listao de l'Ouest</i>
2026 et au-delà*	Commission lors de sa réunion annuelle	<p>La COMM continuera à utiliser les MP pour établir les mesures de gestion selon le calendrier prédéterminé défini lors de l'établissement de la MP.</p> <p>En vertu de la Rec. 21-04, la COMM envisagera l'adoption d'une nouvelle MP en 2026.</p>	<p>La COMM continuera à utiliser les MP pour établir le TAC selon le calendrier prédéterminé défini lors de l'établissement de la MP.</p> <p>La COMM examinera la MP en 2028.</p>	<p>La COMM continuera à utiliser la MP pour établir le TAC sur le calendrier prédéterminé pour l'établissement de la MP.</p>	<p>La COMM adoptera le protocole de circonstances exceptionnelles en <u>2027</u> en tant que nouvelle annexe de la MP.</p> <p>La COMM continuera à utiliser la MP pour établir les TAC sur le calendrier prédéterminé pour l'établissement de la MP.</p>	<p>La COMM continuera à utiliser la MP pour établir le TAC sur le calendrier prédéterminé pour l'établissement de la MP.</p>

* Il est postulé que le plan de travail est accompli comme décrit.

LISTE DES ACRONYMES :

BET=thon obèse

BFT=thon rouge

COMM = Commission

CMP = Procédure de gestion potentielle

HCR=Règle de contrôle de l'exploitation

MP= Procédure de gestion

MSE= Évaluation de la stratégie de gestion

OM= Modèle opérationnel

SCRS= Comité permanent pour la recherche et les statistiques

TAC= Total de prises admissibles

TRO=thonidés tropicaux

Appendice 8

Directives de publication révisées : Résumés exécutifs

Une communication efficace des travaux du SCRS revêt une grande importance pour la Commission. Les directives suivantes visent à fournir une orientation aux mandataires du SCRS en ce qui concerne les rapports qu'ils préparent pour la Commission. Ces directives visent à aider au développement de Résumés exécutifs exhaustifs et concis. Elles visent également à améliorer la communication avec la Commission en préparant des Résumés exécutifs qui mettent en avant les informations scientifiques les plus pertinentes pour la Commission.

1. Dates limites

Les rapporteurs des Groupes d'espèces sont chargés de préparer le projet de Résumé exécutif. Il est à noter que l'adoption finale du Résumé exécutif a lieu à la fin de la séance plénière du SCRS.

Type de document	Soumis au Secrétariat par	Dates limites		Notes
		Document destiné à être distribué	Corrections finales	
Résumé exécutif*	Rapporteur	Soumission du projet initial au Secrétariat une semaine, au moins, avant les réunions des Groupes d'espèces de septembre. Après adoption par le Groupe d'espèces, soumission au Secrétariat 48 h, au moins, avant la plénière du SCRS.	Le même jour que l'examen par le SCRS	Révision et adoption du projet par la plénière du SCRS

* Publication dans les séries de Rapports biennaux et sur le site web de l'ICCAT (<https://www.iccat.int/fr/assess.html>).

2. Résumé exécutif du Groupe d'espèces (traduit pour la plénière du SCRS et le Rapport biennal)

Le Résumé exécutif du Groupe d'espèces est le rapport correspondant aux sections sur l'évaluation du stock de l'espèce du Rapport du SCRS. Il contient l'avis sur l'état du stock pour les stocks relevant de l'ICCAT. Le Résumé exécutif pour le Rapport du SCRS doit être aussi concis que possible et suivre la *Résolution de l'ICCAT en vue de standardiser la présentation des informations scientifiques dans le Rapport annuel du SCRS et dans les rapports détaillés des Groupes de travail (Rés. 11-14)* et la *Résolution de l'ICCAT en vue de parachever la standardisation de la présentation des informations scientifiques dans le Rapport annuel du SCRS (Rés.13-15)*, notamment en :

- Décrivant la solidité des méthodes appliquées pour évaluer l'état des stocks et pour formuler l'avis scientifique ;
- Fournissant un diagramme de Kobe illustrant des points de référence de gestion exprimés comme F_{ACTUEL} sur F_{PME} (ou un indice approchant) et comme B_{ACTUEL} sur B_{PME} (ou un indice approchant), l'incertitude estimée entourant les estimations actuelles de l'état des stocks et la trajectoire de l'état des stocks ;
- Fournissant des matrices de stratégie de Kobe II indiquant la probabilité de $B > B_{PME}$ et de $F < F_{PME}$ pour différents niveaux de captures sur plusieurs années ;
- Fournissant les résultats de Kobe II conditionnés par le climat, s'il y a lieu ;
- Incluant un tableau de classification portant sur la complétude et la qualité des données en annexe ;
- Incluant des informations sur les prises accessoires des différents segments de flottilles et de pêcheries, ainsi que d'autres considérations écosystémiques ;
- Identifiant clairement les sources de variabilité et d'incertitude et expliquant clairement comment cette variabilité et cette incertitude affectent les résultats de l'évaluation du stock et l'interprétation des matrices de stratégie de Kobe II.

En outre, le rapport doit résumer les principaux changements survenant dans les pêcheries et les nouveaux éléments ou constats qui doivent être portés à la connaissance de la Commission. Les changements substantiels apportés aux méthodologies utilisées pour les évaluations précédentes doivent être indiqués. Le terme « le Comité » est utilisé dans les Résumés exécutifs pour se référer à la plénière du SCRS et doit être réservé aux recommandations fermes.

2.1 Format des Résumés exécutifs

Un modèle/format a été mis en place en 1995, qui a été révisé en 2018 par le SCRS, en partie à la [Réunion du SCRS sur le processus et le protocole](#) en 2020 et plus récemment à l'Atelier du SCRS de 2024. Il est demandé aux rapporteurs de suivre le format approprié et les directives fournies ci-dessous. Toutefois, une certaine souplesse pourra être accordée en ce qui concerne les espèces ayant plus d'un stock et les espèces/stocks pour lesquels il peut s'avérer impossible de fournir certaines des informations répertoriées ci-après (par ex. les stocks pour lesquels des modèles limités en données sont utilisés pour la formulation de l'avis).

Présentation du Résumé exécutif	Nombre de pages maximum* (2 pages)
Introduction	1/4
Tableau récapitulatif	1/2
Tableau des captures totales, par engin, pour les 25 dernières années Débarquements, rejets (V, M)	1/4
État du stock	1/4 (Diagramme de Kobe incluant un graphique circulaire représentant les probabilités que le stock se situe dans les différents quadrants de couleur.)
Perspectives	1/4
Recommandations de gestion	1/2 y compris un tableau de la HCR ou des circonstances exceptionnelles. Inclure les tableaux de Kobe II (conditionnés par le climat s'il y a lieu)
Informations à l'appui supplémentaires	Nombre de pages maximum* (2 pages)
Tableau récapitulatif sur les aspects de la biologie	1/2
Tableau récapitulatif sur les indicateurs des pêcheries	1/2 + 3 figures [Répartition géographique des captures cumulées (t) par engin et année + captures annuelles totales par engin et pavillon + indices de CPUE + 1 tableau (captures annuelles totales par engin et pavillon)]
État du stock (informations additionnelles)	1/2 + 2 figures (Estimations de l'abondance et de la mortalité par pêche relatives par an d'après le cas de base/les modèles combinés)
Perspectives (informations additionnelles)	1/2 + 2 figures (Projections de l'abondance et de la mortalité par pêche relatives d'après le cas de base/les modèles combinés)
Considérations relatives à l'écosystème et au changement climatique	1/4 [si disponible...] Résumé exécutif suggéré par le Sous-comité des écosystèmes/prises accessoires

* Dans le cas où plusieurs stocks sont présentés dans un seul Résumé exécutif, la longueur du rapport pourra être proportionnellement rallongée à la discrétion du Président du SCRS.

2.2 Tableaux et figures pour les Résumés exécutifs

Le Résumé exécutif ne comportera que **trois tableaux** : un tableau récapitulatif au début du Résumé exécutif, les captures déclarées par année et engin et, le cas échéant, un troisième tableau (triple) des matrices de stratégie de Kobe II incluant les probabilités estimées (%) que : a) $F < F_{PME}$; b) $B > B_{PME}$; et c) que la mortalité par pêche se situe en-deçà de F_{PME} et que la biomasse du stock se situe au-delà de B_{PME} ($F < F_{PME}$ et $B > B_{PME}$), déduits des projections du cas de base/du ou des modèle(s) combiné(s), et placé à la fin du Résumé exécutif. Le tableau récapitulatif résumera l'état de la ressource, indiquera quel est l'objectif de gestion et où se situe le stock par rapport à ce point de référence, y compris aux codes en couleur du diagramme de Kobe. Il convient de faire preuve de souplesse dans le choix du/des point(s) de référence utilisé(s), ce qui sera déterminé de la meilleure façon par le Groupe d'espèces. Veuillez-vous reporter ci-dessous aux **titres du tableau RÉCAPITULATIF DES ESPÈCES du Résumé exécutif** :

RÉSUMÉ SUR L'ESPÈCE		Année (état du stock)
Indicateur		
Production maximale équilibrée ¹	xxxx t (xxxx-xxxx) ³	2018 (cellule à remplir avec le code couleur des quadrants correspondant ; gris si le stock n'a pas été évalué ou dont l'état est incertain)
TAC actuel (année)	xxxx t	
Production actuelle (année) ²	xxxx t	
Biomasse relative ($B_{ANNÉE}/B_{PME}$) (le cas échéant, de la dernière évaluation du stock)	x.xx (x.x-x.xx)	
Mortalité par pêche relative ($F_{ANNÉE}/F_{PME}$) ¹	x.xx (x.x-x.xx)	
État du stock	Surexploité : OUI ou NON (probabilité de xx%) ⁴ Surpêche : OUI ou NON (probabilité de xx%) ⁴	
Mesures de gestion en vigueur	(selon qu'il convient)	
TAC recommandé pour la période XX-YY tel qu'estimé faisant suite à la MP adoptée	xxxx t	

¹ Cas de base/modèle combiné : résultats du modèle basés sur les données de capture de l'année-année.

² Provisoire et sujet à révision au jj-mm-aaaa.

³ Estimation ponctuelle, les intervalles de confiance de 80% avec correction du biais sont indiqués.

⁴ Au jj-mm-aaaa.

Code couleurs	Stock surexploité ($B_{ANNÉE}/B_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($B_{ANNÉE}/B_{PME} \geq 1$)
Stock faisant l'objet de surpêche ($F_{ANNÉE}/F_{PME} > 1$)		
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche ($F_{ANNÉE}/F_{PME} \leq 1$)		
Non évalué/Incertain		

Une seule figure standardisée sera incluse, illustrant la trajectoire de l'état du stock (diagramme de Kobe) issue du cas de base/du ou des modèle(s) combiné(s), y compris un diagramme circulaire représentant les probabilités que le stock se situe dans les différents quadrants de couleur (voir l'exemple ci-dessous).

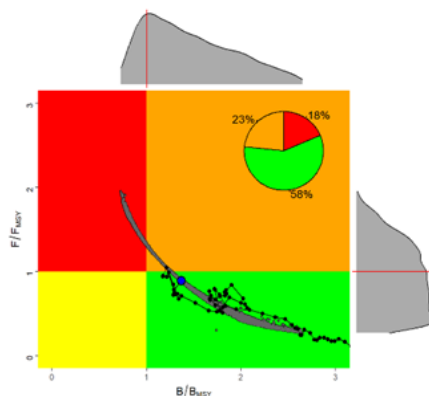


Figure 1. Diagramme de Kobe pour l'état du stock de xxx en 2022, estimé lors de l'évaluation du stock de 20xx. La ligne indique la trajectoire de l'état du stock à partir de 19xx. Le diagramme circulaire inséré indique la probabilité que le stock se situe dans chaque quadrant de couleur de Kobe.

2.3 Nouvelles informations pertinentes

Cette section sera incluse en l'absence de réalisation d'une nouvelle évaluation du stock dans l'année en cours ou d'autres travaux permettant de fournir un nouvel avis de gestion, donnant lieu à une révision substantielle des Résumés exécutifs. Dans ces cas, les modifications du Résumé exécutif seraient limitées. Cette section permettrait au SCRS d'informer la Commission de nouvelles informations qu'il considère important de porter à la connaissance des membres de la Commission.

2.4 Informations à l'appui supplémentaires

Des informations à l'appui supplémentaires peuvent être ajoutées aux Résumés exécutifs, comme par exemple des paramètres biologiques et des indicateurs des pêcheries pertinents résumés dans des tableaux. Il est, en outre, possible de rajouter une brève description de l'état du stock (1/4 de page), des effets des réglementations actuelles (1/4 de page) et des considérations relatives à l'écosystème et au changement climatique (1/4 de page), conjointement avec des figures et un tableau correspondants. Certaines figures suivantes pourront également être incluses : répartition géographique des captures cumulées (t) de l'espèce par engin, dans la zone de la Convention, indiquées à une échelle décennale ; graphique des captures déclarées (et le TAC s'il y a lieu). De plus, les figures suivantes pourraient être incluses si cela est jugé nécessaire : indices d'abondance annuels (indices de CPUE) utilisés dans l'évaluation ; tendances de la biomasse et de la mortalité par pêche relatives issues du cas de base/du ou des modèle(s) combinés(s) ; diagrammes des ratios de la biomasse du stock par rapport à B_{PME} et du taux de mortalité par pêche par rapport à F_{PME} issus du cas de base ; projections de la biomasse relative (B/B_{PME}) et de la mortalité par pêche relative (F/F_{PME}) pour le stock projeté basées sur le cas de base/le ou les modèle(s) combinés(s) dans le cadre de différents scénarios de captures, ainsi que toute information supplémentaire que le SCRS peut juger utile pour la formulation de l'avis. Un tableau comportant les captures estimées par engin et pavillon peut également être inclus. Toutes les figures et le tableau doivent inclure une légende claire, qui devra être standardisée dans la mesure du possible.

2.5 Modèle du Résumé exécutif

Un modèle a été développé afin de faciliter l'élaboration des Résumés exécutifs (**addendum 1 de l'appendice 8**).

Addendum 1 de l'appendice 8

Modèle de Résumé exécutif

Code espèce FAO à trois caractères – Nom commun de l'espèce (nom scientifique de l'espèce)

Introduction (1/4 de page)

(Exemple de texte) Une évaluation du stock a été réalisée pour l'albacore en 2024, en utilisant des données jusqu'en 2022, en appliquant le modèle L'avis de gestion a été développé en utilisant Un résumé de l'état du stock est fourni ci-dessous (tableau 1). Le tableau 2 présente les captures et les rejets estimés par engin pour la période 1999-2023. La figure 1 résume le diagramme de phase de Kobe et l'incertitude quant aux estimations de l'état actuel. Le tableau 3 fournit les probabilités estimées (%) que la mortalité par pêche se situe en-deçà de F_{PME} et que la biomasse du stock reproducteur se situe au-delà de SSB_{PME} au cours des années futures dans le cadre de différents scénarios de captures constantes.

Tableau 1. Tableau récapitulatif sur l'espèce. (1/2 de page)

Indicateur	État du stock en ... (année) (dernière année de données dans l'évaluation du stock)
Production maximale équilibrée ¹	2024 (cellule à remplir avec le code couleur des quadrants correspondant ; gris si le stock n'a pas été évalué ou dont l'état est incertain)
TAC actuel (année)	
Production actuelle (année) ²	
Biomasse relative ($B_{ANNÉE}/B_{PME}$) le cas échéant	
Mortalité par pêche relative ($F_{ANNÉE}/F_{PME}^1$)	
État du stock	
Mesures de gestion en vigueur	
Si géré conformément à une procédure de gestion :	
TAC recommandé pour la période XX-YY	

¹ Cas de base/modèle combiné : résultats du modèle basés sur les données de capture de l'année-année.

² Provisoire et sujet à révision au jj-mm-aaaa.

³ Estimation ponctuelle, les intervalles de confiance de 80% avec correction du biais sont indiqués.

⁴ Estimation de la probabilité du diagramme de Kobe dans chaque quadrant.

Tableau 2. Captures et rejets estimés d'albacore de l'Atlantique par engin pour la période 1999-2023.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOTAL	134817	132453	153101	136461	123192	119573	105075	105892	102843	111874	117915	118280	113918	113686	106333	115024	130699	151385	137519	136330	136866	154592	119499	146256
ATE	103601	96825	112772	106797	98205	88267	75559	77614	78667	93744	99135	97251	94678	91176	82445	89880	102473	114124	98841	102632	107943	124460	92305	112678
ATW	31217	35628	40329	29665	24987	31305	29516	28278	24176	18130	18780	21029	19239	22510	23888	25144	28226	37262	38678	33898	28922	30131	27194	33577
Landings																								
ATE																								
Bait boat	16444	9830	13950	11398	9956	14511	9540	12492	12795	9457	8750	9305	12219	9029	6748	9352	9173	9862	7785	7274	6814	6354	5435	6499
Longline	13063	11588	7576	5864	9183	11537	7206	7234	13437	8562	7443	5161	6298	5337	5657	4742	4343	4860	4583	5025	6132	4519	4022	5320
Other surf.	1581	2437	2021	1714	2467	2886	2350	2988	2129	1595	1844	1752	1264	2040	3032	1702	1774	2651	2550	1803	3469	5886	3491	4530
Purse seine	70730	70920	88838	87499	75294	57798	55409	54153	49471	73122	79675	79164	71875	72897	65676	72682	85146	94245	82477	86950	89910	105951	78526	96135
ATW																								
Bait boat	5364	6753	5572	6009	3764	4868	3867	2695	2304	886	1331	1436	2311	1299	1602	520	810	1238	925	742	862	826	1028	2067
Longline	14259	16168	15699	11926	10167	18166	18171	15469	16106	13780	14654	14888	11977	13005	10067	9059	10027	13129	11710	11236	11512	11591	9898	10357
Other surf.	4900	4838	5107	3763	6445	5004	4826	5667	3418	1392	1417	1975	2686	4432	8181	12431	14293	16881	20493	17550	13288	14615	15238	19655
Purse seine	6527	7870	13951	7966	4611	3266	2652	4442	2341	2067	1370	2722	2256	3768	4035	3131	3037	5948	5499	4331	3224	3053	1011	1479
Landings(FP)																								
ATE	1781	2051	387	321	1305	1534	1054	747	836	1008	1423	1869	3021	1872	1332	1401	1901	2506	1384	1533	1596	1725	803	163
ATW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	63	49	35	32	28	0
Discards																								
ATE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bait boat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Purse seine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137	0	63	40	17	20	19
ATW																								
Bait boat	167	0	0	0	0	0	0	5	6	5	9	8	9	7	3	3	3	3	3	5	4	18	18	20
Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Purse seine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

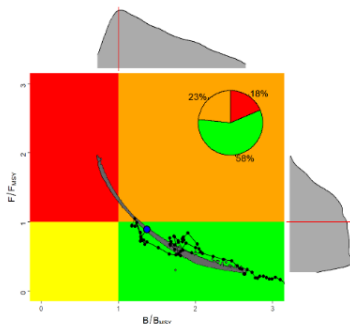


Figure 1. Diagramme de Kobe pour l'état du stock d'albacore de l'Atlantique en 2022, estimé lors de l'évaluation du stock de 2024. La ligne indique la trajectoire de l'état du stock à partir de 19xx. Le diagramme circulaire inséré indique la probabilité que le stock se situe dans chaque quadrant de couleur de Kobe.

Perspectives (1/4 de page)

(Exemple de texte) En résumé, il a été estimé que la biomasse du stock de 2024 était inférieure de 5% environ à la B_{PME} (surexploité) et que les taux de mortalité par pêche étaient inférieurs de 23% environ à la F_{PME} (absence de surpêche). Les projections réalisées en 2024 ont étudié un certain nombre de scénarios de captures constantes. Dans la plupart des cas, des captures inférieures à 120.000 t conduisaient à, ou maintenaient, un état du stock en bonne santé jusqu'en 2024.

Recommandations de gestion (1/4 de page + 1/2 de page pour les matrices de Kobe)

(Exemple de texte) Les résultats des xxx modèles ont été résumés pour produire les probabilités estimées d'atteindre les objectifs de la Convention ($B > B_{PME}$, $F < F_{PME}$) pour un niveau donné de captures constantes, pour chaque année jusqu'en (insérer la dernière année des projections) (tableau 3). Le maintien des niveaux de captures au niveau actuel du total admissible de captures (TAC) de 110.000 t devrait maintenir l'état du stock en bonne santé ($B > B_{PME}$, $F < F_{PME}$) jusqu'en 2024 avec une probabilité de 68% au moins, augmentant à 97% d'ici 2024. Ce résultat est similaire à celui de l'évaluation précédente (2011) qui indiquait que des niveaux de captures de 110.000 t devraient donner lieu à, ou maintenir, un état du stock en bonne santé jusqu'en 2017 avec une probabilité de 64% au moins et de 77% d'ici 2024. La Commission devrait également être consciente qu'une augmentation des captures sur DCP pourrait avoir des conséquences négatives pour l'albacore et le thon obèse ainsi que pour d'autres espèces de prises accessoires¹. Si la Commission souhaite augmenter la production durable à long terme, le Comité continue de recommander de concevoir des mesures efficaces en vue de réduire la mortalité induite par les Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) et d'autres types de mortalité par pêche des petits albacores.

Tableau 3. Matrices de Kobe II donnant la probabilité conjointe que : a) $F < F_{PME}$; b) $B > B_{PME}$; et c) $F < F_{PME}$, $B > B_{PME}$ et la probabilité conjointe de $F < F_{PME}$ et $B > B_{PME}$, pour certaines années, pour divers niveaux de captures constantes basés sur les résultats du modèle.

a) Probabilité que $F < F_{PME}$

TAC	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
60,000	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
70,000	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
80,000	98%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
90,000	95%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
100,000	91%	96%	98%	98%	99%	99%	99%	99%
110,000	84%	89%	93%	96%	97%	98%	98%	98%
120,000	74%	79%	83%	80%	81%	82%	83%	84%
130,000	60%	61%	62%	62%	58%	54%	51%	48%
140,000	46%	44%	39%	33%	31%	31%	31%	30%
150,000	32%	25%	21%	20%	19%	20%	20%	20%

b) Probabilité que $B > B_{PME}$

TAC	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
60,000	75%	91%	99%	99%	99%	99%	100%	100%
70,000	74%	87%	97%	99%	99%	99%	99%	99%
80,000	73%	86%	96%	99%	99%	99%	99%	99%
90,000	71%	82%	91%	97%	99%	99%	99%	99%
100,000	70%	80%	89%	92%	96%	97%	99%	99%
110,000	68%	78%	85%	90%	93%	95%	96%	97%
120,000	67%	75%	80%	80%	81%	82%	84%	84%
130,000	64%	68%	72%	70%	69%	67%	65%	62%
140,000	63%	64%	63%	59%	53%	46%	40%	38%
150,000	61%	59%	55%	47%	34%	30%	28%	27%

¹ Deuxième réunion du Groupe de travail ad hoc sur les DCP (Bilbao, Espagne, 14-16 mars 2016)

c) Probabilité que $F < F_{PME}$ et $B > B_{PME}$

TAC	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
60,000	75%	91%	99%	99%	99%	99%	100%	100%
70,000	74%	87%	97%	99%	99%	99%	99%	99%
80,000	73%	86%	96%	99%	99%	99%	99%	99%
90,000	71%	82%	91%	97%	99%	99%	99%	99%
100,000	70%	80%	89%	92%	96%	97%	99%	99%
110,000	68%	78%	85%	90%	92%	95%	96%	97%
120,000	65%	73%	79%	78%	79%	80%	82%	82%
130,000	57%	59%	61%	61%	57%	54%	50%	48%
140,000	45%	44%	38%	33%	31%	31%	31%	30%
150,000	31%	24%	21%	20%	19%	20%	20%	20%

Informations complémentaires (*facultatif, maximum 2 pages*)

Des informations complémentaires peuvent être ajoutées aux résumés exécutifs, telles que les paramètres biologiques et les indicateurs des pêcheries pertinents résumés dans des tableaux. Une brève description de l'état du stock (1/4 de page), des effets de la réglementation actuelle (1/4 de page) et des considérations relatives à l'écosystème et au changement climatique (1/4 de page), peut être ajoutée, conjointement avec des figures pertinentes et un tableau. Il est également possible d'ajouter les indices d'abondance annuels (indices de CPUE) utilisés dans l'évaluation, les tendances de la biomasse et de la mortalité par pêche relatives à partir du cas de base/modèle(s) combiné(s), les projections de la biomasse (B/BPME) et de la mortalité par pêche (F/FPME) relatives pour le stock projeté sur la base du cas de base/modèle(s) combiné(s) dans le cadre de différents scénarios de capture, ainsi que toute information supplémentaire que le SCRS pourrait considérer comme pertinente pour la formulation d'un avis. Toutes les figures et les tableaux doivent inclure une légende claire, qui devra être standardisée dans la mesure du possible.

Résultats actualisés pour 2024 des procédures de gestion potentielles (CMP) pour l'évaluation de la stratégie de gestion de l'espadon de l'Atlantique Nord

Introduction

La Commission devait adopter une procédure de gestion (MP) pour l'espadon de l'Atlantique Nord en 2023, mais elle l'a retardée d'un an afin de permettre au SCRS d'achever les travaux demandés et de présenter des résultats actualisés à la réunion annuelle de la Commission de 2024 à Chypre ([Recommandation de l'ICCAT remplaçant la Recommandation 22-03 prolongeant et modifiant la Recommandation 17-02 pour la conservation de l'espadon de l'Atlantique Nord \(Rec. 23-04\)](#)). Tout comme ce qui a été présenté en 2023, le Comité a préparé plusieurs documents pour soutenir la Commission dans sa prise de décision, notamment une [page web](#), et une [plateforme interactive en ligne](#) (application Shiny dédiée à la MSE de l'espadon du Nord) qui présentent les performances finales et les compromis des CMP par rapport à des indicateurs de performance (PI) prédéterminés. Un [document de spécification des essais](#) fournit une description détaillée des éléments techniques de cette MSE. Cet appendice fournit une brève description des résultats de la CMP.

Méthodes

Modèles opérationnels (OM)

Les modèles opérationnels de la MSE pour l'espadon du Nord étaient basés sur l'évaluation du stock de 2022 ([ICCAT, 2022](#)), réalisée avec le logiciel d'évaluation Stock Synthesis 3 (SS3).

Les OM ont été classés en deux catégories :

- L'ensemble de référence, qui couvrait les principales incertitudes de l'évaluation du stock de 2022, et
- Les OM de robustesse, un groupe d'OM modifiés qui tiennent compte d'incertitudes potentielles supplémentaires.

Les OM ont été reconditionnés en juillet 2024 avec les informations les plus récentes dont disposait le SCRS, qui incluaient les données de capture et les indices de capture par unité d'effort (CPUE) jusqu'en 2022 compris. D'autres changements ont été apportés à la méthodologie depuis 2023, notamment la création d'un nouvel indice combiné à l'aide des données actualisées et d'une nouvelle méthodologie. D'autres OM de robustesse ont également été élaborés.

Ensemble de référence des modèles opérationnels (OM)

Le taux de mortalité naturelle (M) et la pente de la relation stock-recrutement de Beverton-Holt (h) sont les axes d'incertitude inclus dans l'ensemble de référence des modèles opérationnels.

Trois valeurs ont été sélectionnées pour chaque paramètre (M=0,1, 0,2, 0,3 et h=0,69, 0,80, 0,88) et les combinaisons uniques ont donné lieu à neuf OM différents.

Un OM de l'ensemble de référence (cas de base) avait les mêmes valeurs pour les paramètres biologiques que celles de l'évaluation du stock de 2022 (M=0,2 & h=0,88).

Tests de robustesse

Un ensemble d'OM de robustesse a été développé pour évaluer l'impact d'incertitudes supplémentaires qui n'avaient pas été prises en compte dans l'ensemble de référence. Sept OM de robustesse ont été développés pour prendre en compte des incertitudes supplémentaires pour les périodes historiques et de projection. Le **tableau 1** présente un résumé des OM de robustesse.

Durée du cycle de gestion

Toutes les CMP sont conçues avec un cycle de gestion de trois ans comme l'a décidé la Sous-commission 4 en 2023.

Mise en œuvre du seuil minimal de TAC

Un seuil minimal de modification du total admissible des captures (TAC) exige qu'aucune modification de l'avis sur le TAC n'intervienne entre les cycles de gestion si la modification recommandée par la MP est inférieure à 200 t. Les tests effectués par les CMP ont montré que l'adoption de cette règle n'avait aucune incidence sur les performances des CMP.

Indicateurs des performances (PI)

La Sous-commission 4 a identifié 10 indicateurs des performances (PI) comme critères principaux pour comparer les performances des CMP (**tableau 2**) qui ont trait à l'état, à la sécurité, à la stabilité et à la production.

Procédures de gestion potentielles (CMP)

Après plusieurs réunions de la Sous-commission 4 en 2023, il restait trois types de CMP (CE, MCC et SPSSFox). Elles ont été calibrées sur deux niveaux différents, un minimum de 60% et de 70% de probabilité de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe à court (années 1 à 10), moyen (années 11 à 20) et long (années 21 à 30) termes.

Un script "b" ou un script "c" est ajouté au nom de chaque CMP (par exemple "CE_b"). Le script "b" indique que la CMP a été calibrée pour atteindre une probabilité de 60% de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe, tandis que les scripts "c" indiquent que la CMP a été calibrée pour atteindre une probabilité de 70% de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe. Une description de chaque CMP figure dans le **tableau 3**.

Résultats et discussion

Le tableau 4 montre la probabilité que chaque CMP dépasse le point de référence limite (LRP ; $0,4SB_{PME}$) dans le jeu de référence et pour chaque OM du test de robustesse. **Le tableau 5** montre la performance des CMP par rapport aux 10 indicateurs des performances identifiés par la Sous-commission 4. Pour chacune des CMP, une série temporelle des tendances de la mortalité par pêche, de la biomasse reproductrice et des TAC dans les projections a été tracée (un exemple de diagrammes de séries temporelles pour MCC11 est présenté à la **figure 1**).

Compte tenu des différences structurelles entre les types de CMP, leurs performances diffèrent selon les indicateurs. La **figure 2** montre les compromis entre les CMP, lorsqu'elles sont appliquées à l'ensemble de référence des OM. Cette figure comporte quatre diagrammes qui montrent :

- Le TAC moyen à court terme (années 1-10) par opposition à PGK à court terme (années 1-10)
- Le TAC moyen à moyen terme (années 11-20) par opposition à PGK à moyen terme (années 11-20)
- Le TAC moyen à moyen terme (années 11-20) par opposition à la probabilité d'éviter le point de référence limite (LRP)
- Le TAC moyen à moyen terme (années 11-20) par opposition à la variation moyenne du TAC (représentée par une valeur négative, de sorte que des valeurs plus faibles signifient une plus grande variabilité).

Dans les quatre diagrammes, le fait d'être plus haut dans le diagramme (production accrue) et le fait de se situer plus à droite (PGK plus élevée / meilleur évitement du LRP / variabilité plus faible) sont considérés comme de meilleurs résultats.

Les tests de robustesse dans la MSE pour l'espadon incluent des scénarios qui sont souvent plus difficiles pour les CMP. La **figure 3** montre le même ensemble de compromis que décrit ci-dessus, sans le scénario de robustesse R5, qui est le plus difficile de tous les tests de robustesse développés dans cette MSE.

La variabilité du TAC entre les périodes de gestion dans les CMP est illustrée dans un diagramme en violon (**figure 4**). Conformément à la demande de la Sous-commission 4, le Comité a testé les CMP avec (CE et SPSSFox) et sans (MCC9 et MCC11) limite de variation maximale du TAC entre les cycles de gestion. ISPSSFox n'a pas de contrainte concernant la réduction du TAC lorsque l'estimation de $SB/SB_{PME} < 1$. La **figure 4** montre la distribution de la variation absolue du TAC pour les CMP. La largeur du diagramme en forme de violon est proportionnelle à la fréquence de la variation absolue du TAC (c'est-à-dire que des zones plus larges signifie que la valeur est plus courante).

Toutes les autres CMP ont satisfait aux exigences minimales de performance identifiées par la Sous-commission 4 (**tableau 5**).

1. La probabilité de se situer dans la zone verte du diagramme de Kobe pour chacune des trois périodes temporelles (à court terme, moyen terme et long terme) a été obtenue par un calibrage de 60% et de 70%.
2. La probabilité de ne pas dépasser le LRP 0,4 SB_{PME} est >95% dans l'ensemble de la période de projection, et pour la plupart des CMP la probabilité est >98%. La probabilité minimale acceptable de ne pas dépasser le LRP adopté par la Sous-commission 4 est de 85%.
3. La variabilité du TAC a été maintenue à un faible niveau, certaines CMP n'autorisent pas des variations du TAC de plus de 25% alors que d'autres CMP n'ont pas de limite à la variation du TAC autorisée entre les cycles de gestion mais la performance indique que leur variabilité moyenne est faible.

Toutes les CMP ont un décalage de données de deux ans, ce qui signifie que le TAC calculé pour le premier cycle de gestion (2025-2027) utilise les données jusqu'à 2022 compris pour calculer l'indice combiné.

Tableau 1. Description des modèles opérationnels de robustesse (OM) développés pour la MSE de l'espadon de l'Atlantique Nord.

<i>OM de robustesse</i>	<i>Objectif</i>
R0	OM de référence pour les tests de robustesse. Cette OM a $M=0,2$ et $h=0,80$.
R1	Évaluation de l'impact d'une augmentation annuelle supposée de 1% de la capturabilité qui n'est pas prise en compte dans la standardisation des indices d'abondance (historiques et de projection).
R2	Identique à R1, mais le biais dans les indices d'abondance ne concerne que la période historique.
R3	Test de robustesse pour évaluer la capacité des CMP à rétablir le stock à partir d'un niveau initial bas. Indices historiques tels que $SB/SB_{PME} = 0,6$ dans l'année terminale (2022) du conditionnement des OM.
R4	Évaluation de l'impact du schéma cyclique dans les écarts du recrutement au cours de la période de projection ; une approximation de l'impact du changement climatique sur la productivité des stocks. Le recrutement est plus faible que prévu pour les 15 premières années de la période de projection, puis plus élevé que prévu au cours des 15 années suivantes.
R5	Évaluation de l'impact d'écarts du recrutement plus faibles que prévu pour les 15 premières années de la période de projection ; une approximation de l'impact du changement climatique sur la productivité des stocks. Similaire à R4, mais le recrutement revient à la moyenne après les 15 premières années.
R6	Évaluation de l'impact des captures illicites, non déclarées ou non réglementées La capture est constamment supérieure de 10% au TAC.
R7	Évalue l'impact d'une erreur d'observation additionnelle dans l'indice d'abondance. L'écart type de l'erreur d'observation log-normale dans les années de projection a été doublée par rapport à l'OM de robustesse de base (R0).

Tableau 2. Résumé des objectifs de gestion et des indicateurs de performance (PI) correspondants développés pour la MSE de l'espadon de l'Atlantique Nord. Les descriptions des MP tiennent désormais compte du fait que la première année de la MP est 2025.

<i>Catégorie</i>	<i>Objectif de gestion</i>	<i>Nom du PI</i>	<i>Description des PI</i>
Statut	Le stock devrait avoir une probabilité égale ou supérieure à [60 ou 70] % de se situer dans le quadrant vert de la matrice de Kobe.	PGK _{short}	Probabilité de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe ($SB > SB_{PME}$ et $F < F_{PME}$) au cours des années 1 à 10 (2025-2034)
		PGK _{med}	Probabilité de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe ($SB > SB_{PME}$ et $F < F_{PME}$) au cours des années 11 à 20 (2035-2044)
		PGK _{long}	Probabilité de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe ($SB > SB_{PME}$ et $F < F_{PME}$) au cours des années 21 à 30 (2045-2054)
		PGK	Probabilité de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe ($SB > SB_{PME}$ et $F < F_{PME}$) au cours de toutes les années (2025-2054)
		PNOF	Probabilité d'absence de surpêche ($F < F_{PME}$) pour toutes les années (2025-2054)
Sécurité	Il conviendrait que la probabilité soit égale ou inférieure à [5, 10, 15] % que le stock chute en dessous de B_{LIM} ($0,4 * SB_{PME}$) à tout moment au cours de la période d'évaluation de 30 ans.	LRP	Probabilité de dépassement du point de référence limite ($SB < 0,4 SB_{PME}$) au cours d'une année quelconque (2024-2053)
Production	Maximiser les niveaux de captures globaux.	TAC1	TAC (t) au cours du premier cycle de la mise en œuvre (2025-2027)
		AvTAC _{short}	Médiane du TAC (t) au cours des années 1-10 (2025-2034)
		AvTAC _{med}	Médiane du TAC (t) au cours des années 11-20 (2035-2044)
		AvTAC _{long}	Médiane du TAC (t) au cours des années 21-30 (2045-2054)
Stabilité	Toute augmentation ou diminution du TAC entre les périodes de gestion devrait être inférieure à [25]%. Les tests ne doivent pas non plus comporter de limitation de la stabilité.	VarC	Variation moyenne du TAC (%) entre les cycles de gestion au cours de toutes les années et simulations

Tableau 3. Résumé des procédures de gestion potentielles présélectionnées qui ont été élaborées et testées pour la MSE de l'espadon de l'Atlantique Nord.

<i>Nom</i>	<i>Type</i>	<i>Indicateur d'abondance</i>	<i>Description</i>
CE	Empirique	Indice combiné	Tentative de maintien d'un taux d'exploitation constant au cours de la période de projection, sur la base du taux d'exploitation moyen au cours des dernières années historiques (2016-2020). Le TAC ne peut pas varier de plus de 25 % entre les cycles de gestion.
MCC9	Empirique	Indice combiné	L'objectif est de maintenir une prise presque toujours constante (MCC). Le TAC est ajusté parmi un ensemble de 9 échelons basés sur le ratio de l'indice moyen des trois années les plus récentes par rapport à l'indice moyen de 2017 - 2019. Cinq échelons supplémentaires ont été ajoutés à cette CMP depuis la réunion annuelle de 2023 ; la CMP compte désormais 9 échelons. La MCC9 met en œuvre un TAC minimum de 4.000 t lorsque la moyenne récente de l'indice combiné sur 3 ans atteint une limite inférieure. Voir le tableau 6 pour les TAC disponibles pour chaque échelon.
MCC11	Empirique	Indice combiné	L'objectif est de maintenir une prise presque toujours constante (MCC). Le TAC est ajusté parmi un ensemble de 11 échelons basés sur le ratio de l'indice moyen des trois années les plus récentes par rapport à l'indice moyen de 2017 - 2019. Quatre échelons supplémentaires ont été ajoutés à cette CMP depuis la réunion annuelle de 2023 ; la CMP compte désormais 11 échelons. La MCC11 diffère de MCC9 par un échelon inférieur différent et par un nombre total d'échelons plus élevé. Voir le tableau 6 pour les TAC disponibles pour chaque échelon.
SPSSFox	Modèle	Indice combiné	Modèle d'évaluation de production excédentaire, utilisant une politique de F constante et une règle de contrôle de l'exploitation linéaire qui réduit la mortalité par pêche lorsque l'estimation de $SB/SB_{PME} < 1$. Le TAC ne peut pas varier de plus de 25 % entre les cycles de gestion.
SPSSFox2	Modèle	Indice combiné	Identique à SPSSFox, sauf qu'il n'y a pas de contrainte concernant la réduction du TAC lorsque l'estimation de $SB/SB_{PME} < 1$.

Tableau 4. Probabilité de dépassement du point de référence limite (LRP ; $0,4SB_{PME}$) pour les versions calibrées des cinq CMP pour l'ensemble de référence et les OM du test de robustesse.

<i>CMP</i>	<i>Ensemble de référence</i>	<i>Probabilité de dépasser LRP</i>							
		<i>R0</i>	<i>R1</i>	<i>R2</i>	<i>R3</i>	<i>R4</i>	<i>R5</i>	<i>R6</i>	<i>R7</i>
CE_b	0	0	0,11	0,03	0,58	0,25	0,70	0,06	0,01
CE_c	0	0	0,10	0,01	0,36	0,17	0,61	0,05	0,01
MCC9_b	0	0	0,12	0,03	0,51	0,14	0,61	0,03	0
MCC9_c	0	0	0,06	0,01	0,32	0,06	0,49	0,03	0
MCC11_b	0	0	0,26	0,03	0,59	0,22	0,66	0,03	0
MCC11_c	0	0	0,14	0,01	0,40	0,09	0,54	0,03	0
SPSSFox_b	0	0	0,17	0,03	0,68	0,09	0,60	0	0,01
SPSSFox_c	0	0	0,07	0,01	0,48	0,03	0,42	0	0
SPSSFox2_b	0	0	0,17	0,03	0,66	0,06	0,36	0	0,01
SPSSFox2_c	0	0	0,07	0,01	0,48	0,03	0,22	0	0

Tableau 5. Diagramme de type patchwork indiquant les valeurs des indicateurs de performance pour chacune des CMP restantes. Une version interactive de ce tableau est disponible dans l'[application Shiny dédiée à la MSE de l'espadon du Nord](#). Ce tableau présente 10 configurations de CMP (lignes) et 10 indicateurs de performance (colonnes). La sélection des CMP et des indicateurs de performance peut être personnalisée dans l'application Shiny. Les cellules sont ombrées pour indiquer la gamme de valeurs, les couleurs plus foncées indiquant des résultats plus souhaitables pour les différents indicateurs de performance. Dans ce tableau, le TAC1 est le TAC calculé pour 2025-2027 (premier cycle de trois ans).

1	CE_b	11,820	8,266	14,172	1.00	0.79	0.87	0.60	0.83	0.18	14,172
2	CE_c	11,934	8,241	13,846	1.00	0.84	0.91	0.70	0.87	0.18	13,846
3	MCC9_b	12,258	11,315	14,144	1.00	0.73	0.78	0.60	0.80	0.12	15,087
4	MCC9_c	11,794	10,887	13,609	1.00	0.80	0.84	0.70	0.85	0.12	14,516
5	MCC11_b	11,911	10,958	14,769	1.00	0.71	0.74	0.60	0.78	0.12	14,769
6	MCC11_c	11,523	11,523	14,289	1.00	0.77	0.80	0.70	0.83	0.12	14,289
7	SPSSFox_b	11,557	11,397	13,869	1.00	0.73	0.75	0.60	0.79	0.14	15,629
8	SPSSFox_c	11,531	11,336	13,370	1.00	0.81	0.83	0.70	0.85	0.13	14,952
9	SPSSFox2_b	11,556	11,397	13,869	1.00	0.73	0.76	0.60	0.80	0.14	15,629
10	SPSSFox2_c	11,522	11,336	13,370	1.00	0.81	0.83	0.70	0.85	0.13	14,952

Tableau 6. Échelons du TAC disponibles pour la CMP à prise presque toujours constante (MCC) avec une probabilité de 60 % ou plus (PGK60) et de 70 % ou plus (PGK70) de se situer dans le quadrant vert de la matrice de Kobe. Icur est la moyenne des trois dernières années de valeurs d'indice divisée par la moyenne des valeurs d'indice de 2017-2019 (historique).

Step number	MCC9			MCC11		
	Icur values	TAC PGK60 (tonnes)	TAC PGK70 (tonnes)	Icur values	TAC PGK60 (tonnes)	TAC PGK70 (tonnes)
11				> 1.85	17,628	17,055
10				1.75 - 1.85	16,675	16,133
9	> 1.7	16,030	15,423	1.65 - 1.75	15,722	15,211
8	1.6 - 1.7	15,087	14,516	1.55 - 1.65	14,769	14,289
7	1.5 - 1.6	14,144	13,609	1.45 - 1.55	13,816	13,367
6	1.4 - 1.5	13,201	12,702	1.35 - 1.45	12,863	12,445
5	1.3 - 1.4	12,258	11,794	1.25 - 1.35	11,911	11,523
4	1.2 - 1.3	11,315	10,887	1.15 - 1.25	10,958	10,602
3	0.75 - 1.2	9,429	9,073	0.75 - 1.15	9,528	9,219
2	0.50 - 0.75	7,072	6,804	0.50 - 0.75	7,146	6,914
1	< 0.50	4,000	4,000	< 0.50	4,764	4,609

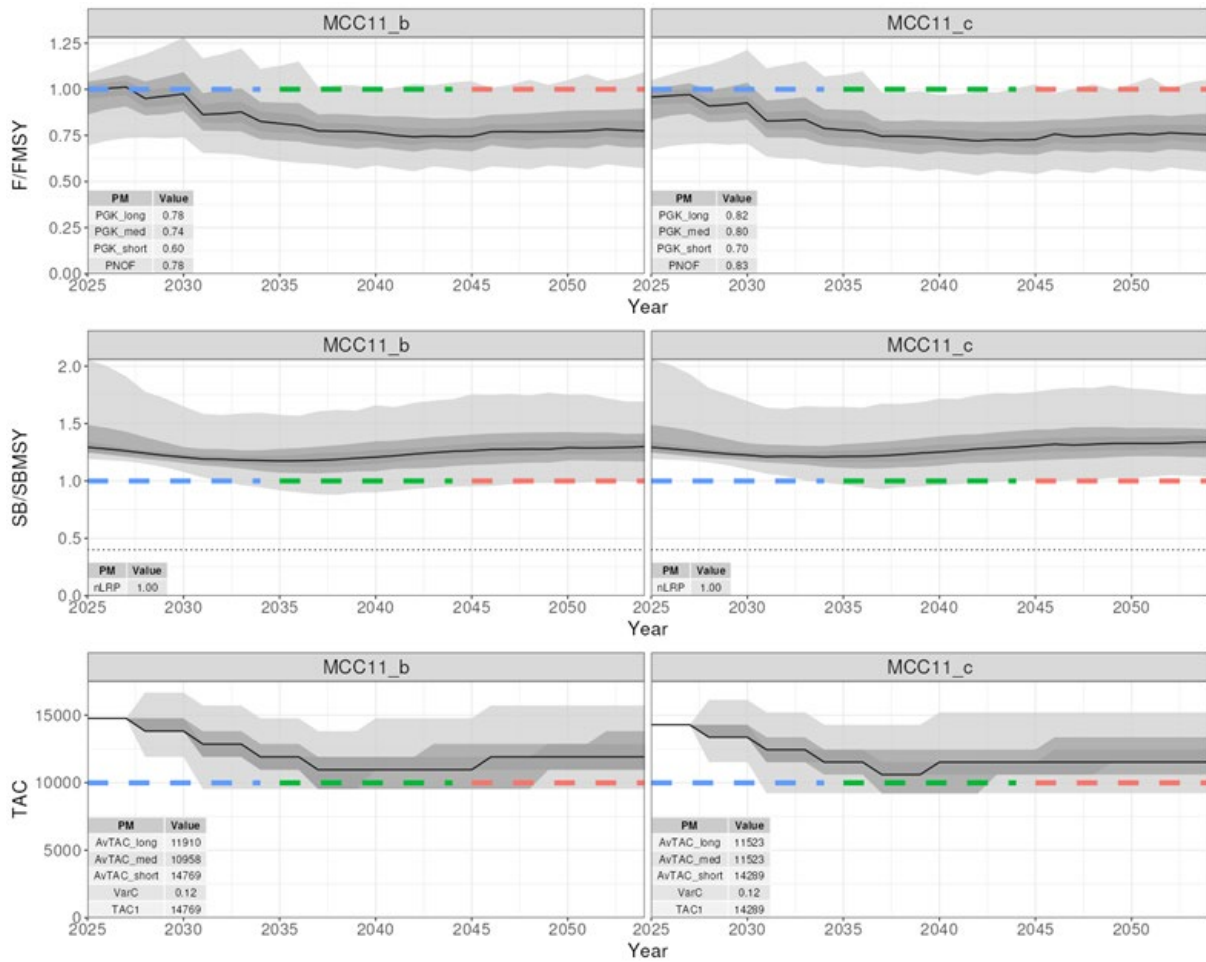


Figure 1. Exemple de diagrammes de séries temporelles pour les CMP, dans ce cas pour deux configurations de la CMP MCC11, montrant la médiane (ligne noire), les percentiles 60, 70 et 90 (tons de gris de plus en plus clairs respectivement) pour F/F_{PME} (en haut), SB/SB_{PME} (au milieu) et le TAC (en bas) sur la période de projection de 30 ans. Ce diagramme montre les résultats combinés pour les neuf OM de l'ensemble de référence. D'autres diagrammes sont disponibles pour les modèles opérationnels de robustesse dans l'application Shiny. Les indicateurs de performance associés à cette configuration de la CMP MCC11 sont présentés dans les tableaux en bas à gauche de chaque diagramme

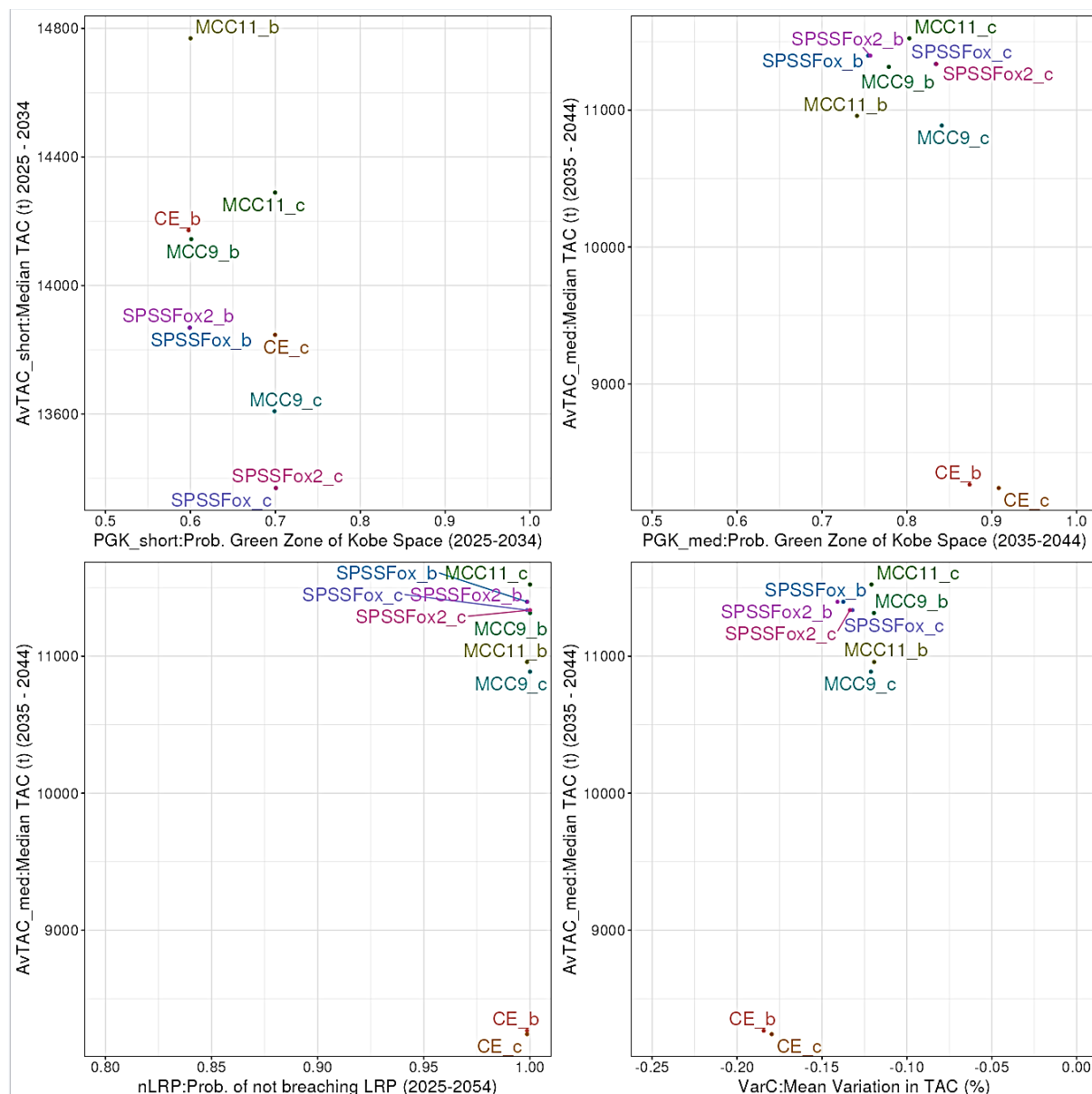


Figure 2. Exemple d'un ensemble de diagrammes de compromis montrant les résultats de 10 configurations de 5 CMP pour les modèles opérationnels de référence. Les diagrammes montrent les compromis entre le TAC moyen au cours des années 11 à 20 (axe vertical dans tous les diagrammes) et la probabilité que le stock se situe dans le quadrant vert de la matrice de Kobe (PGK) au cours des 10 premières années de la période de projection par rapport au TAC moyen au cours de cette même période (en haut à gauche), la PGK au cours des années 11 à 20 par rapport au TAC moyen au cours de cette même période (en haut à droite), la probabilité de ne pas dépasser le point de référence limite (années 1-30) par rapport au TAC moyen au cours des années 11 à 20 (en bas à gauche) et la variation moyenne du TAC (représentée par une valeur négative, de sorte que des valeurs plus faibles signifient une plus grande variabilité) par rapport à la médiane du TAC au cours de la période moyenne (en bas à droite).

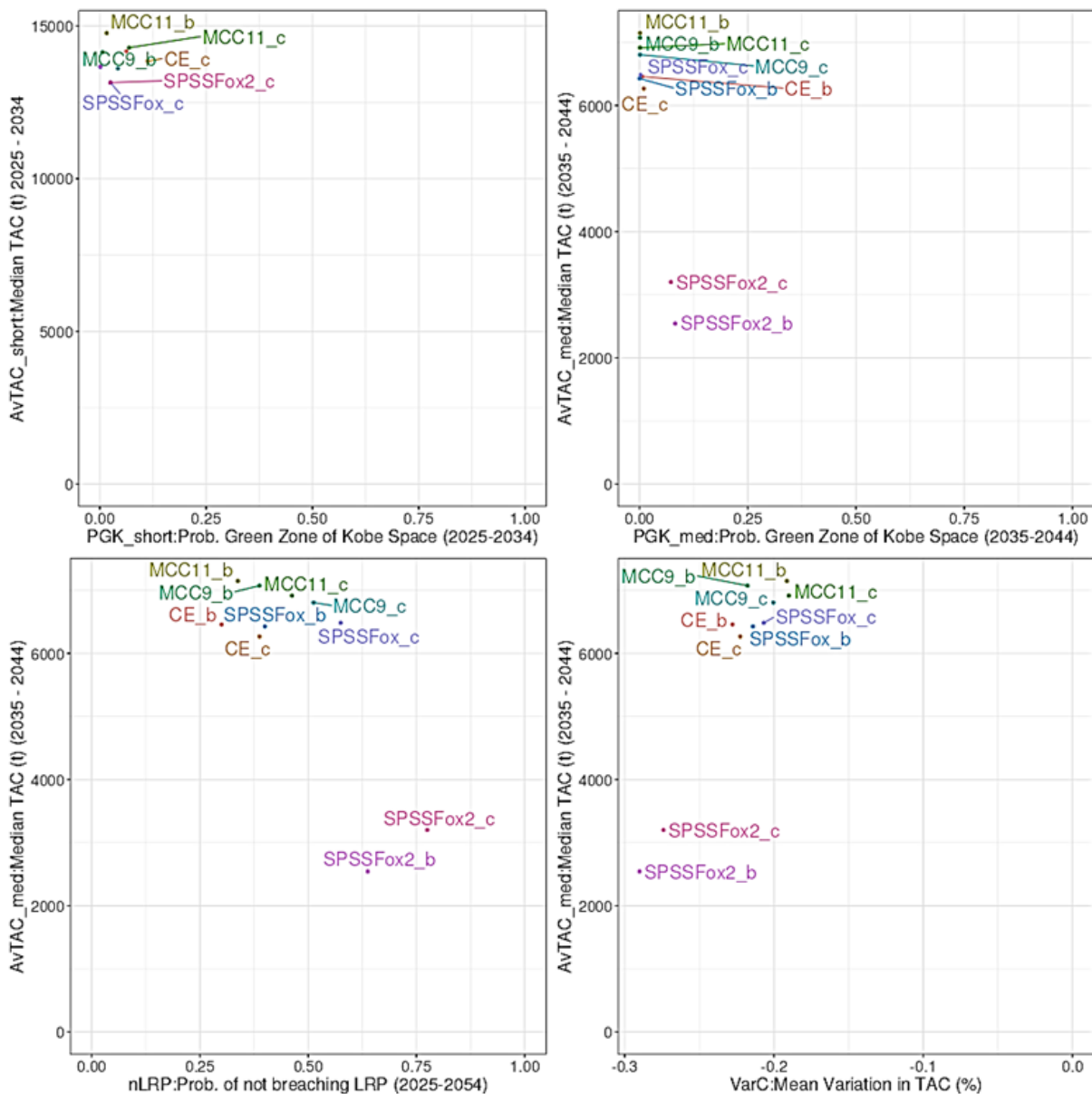


Figure 3. Exemple d'un ensemble de diagrammes de compromis montrant les résultats de 10 configurations de 5 CMP pour le modèle opérationnel de robustesse 5 (changement climatique). Les diagrammes montrent les compromis entre la probabilité de situer le stock dans le quadrant vert de la matrice de Kobe (PGK) au cours des 10 premières années de la période de projection par rapport au TAC moyen au cours de cette même période (en haut à gauche), la PGK au cours des années 11 à 20 par rapport au TAC moyen au cours de cette même période (en haut à droite), la probabilité de ne pas dépasser le point de référence limite par rapport au TAC moyen au cours des années 11 à 20 (en bas à gauche) et la variation moyenne du TAC (représentée par une valeur négative, de sorte que des valeurs plus faibles signifient une plus grande variabilité) par rapport à la médiane du TAC au cours de la période moyenne (en bas à droite).

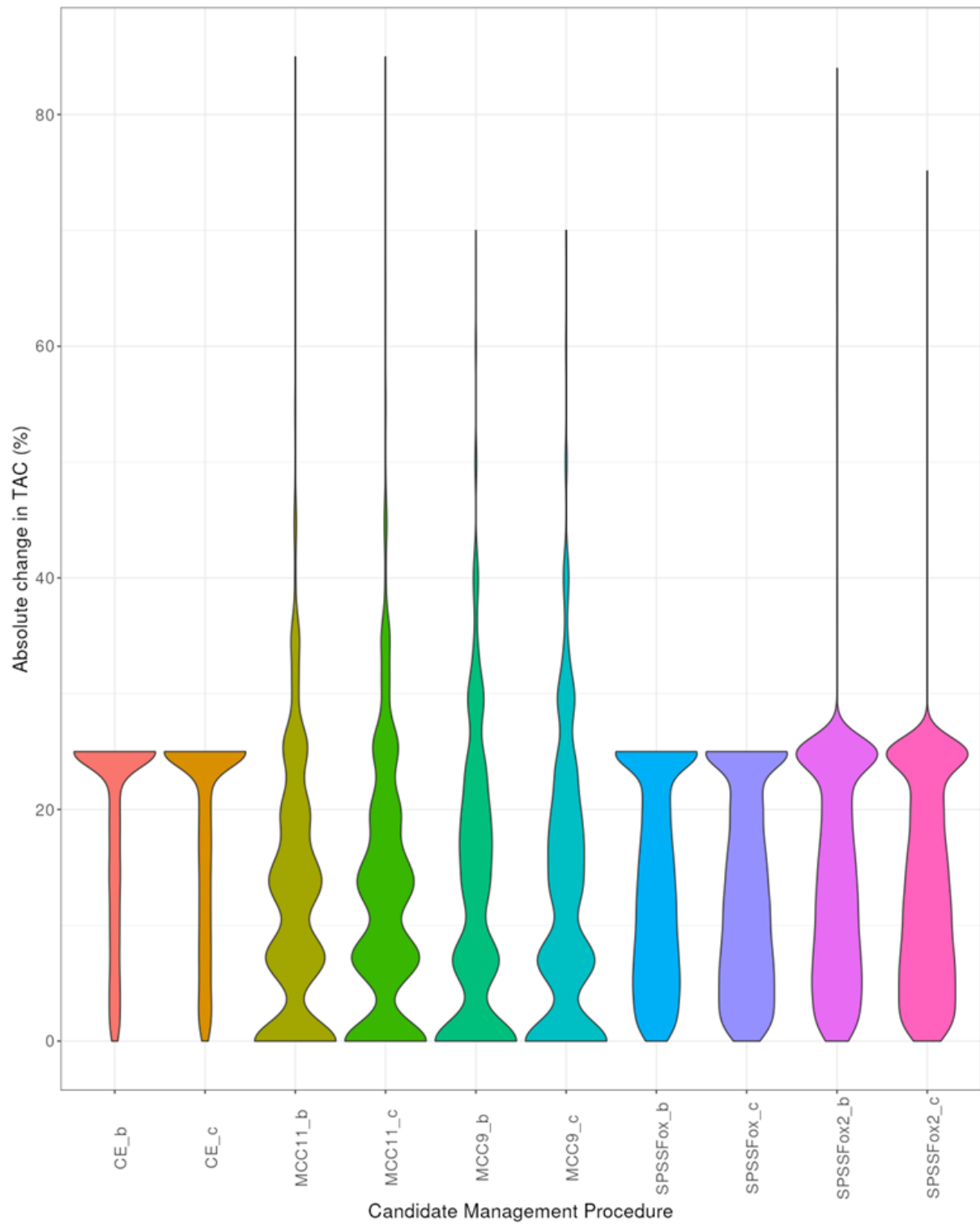


Figure 4. Diagramme en forme de violon montrant la distribution du changement absolu du TAC (axe des y) pour les 10 configurations des cinq CMP (axe des x). La largeur du diagramme en forme de violon est proportionnelle à la fréquence de la variation absolue du TAC (c'est-à-dire que des zones plus larges signifient que la valeur est plus courante).

Appendice 10

Proposition de plan de mise en œuvre du marquage-recapture de spécimens étroitement apparentés (CKMR) de thon rouge de l'Atlantique Est

Vision : Réduire la plus grande source d'incertitude entourant l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE) du thon rouge en utilisant le marquage-recapture de spécimens étroitement apparentés (CKMR) pour informer l'échelle absolue de la biomasse du stock reproducteur, en commençant par le reconditionnement de la MSE en 2027.

Objectif et nécessité : Afin de répondre à l'incertitude majeure entourant la MSE et de développer des méthodes d'évaluation du thon rouge de l'Atlantique (BFT) qui sont moins sensibles aux changements de la distribution spatiale des poissons et du comportement des flottilles, le Comité propose d'appliquer le Plan de mise en œuvre du CKMR pour le BFT-E. Le moment est venu d'évaluer le potentiel du CKMR en tant qu'outil émergent pour estimer la biomasse du stock reproducteur afin d'informer le reconditionnement de la MSE en 2027 et de soutenir la gestion à long terme du BFT de l'Atlantique, quel que soit le stock d'origine.

Objectif : Le projet comporte deux phases : un projet pilote de trois ans destiné à fournir une estimation initiale de la taille totale de la population de reproducteurs de thon rouge de l'Est dans le but d'informer la révision de la MSE de 2027 et un projet opérationnel à plus long terme destiné à fournir une estimation plus précise avec des options pour le développement de procédures de gestion (MP) basées sur le CKMR pour l'Est et l'Ouest d'ici 2030. La présente proposition vise à obtenir un soutien pour le projet pilote de trois ans, qui constituera une base préalable pour un plan à plus long terme.

Le projet pilote de trois ans commencerait par l'échantillonnage, l'archivage des tissus et des projets préalables essentiels. Selon le plan de conception, l'échantillonnage à réaliser dans le cadre de toute la durée du projet pilote est fondamental pour étayer le reconditionnement de la MSE en 2027. Le projet s'appuie sur un grand nombre d'archives d'échantillons (~34.000 poissons), une capacité d'analyse génétique et une conception statistique exhaustive (SCRS/2024/165) ainsi que sur une étude de faisabilité (SCRS/2024/150).

Pourquoi le CKMR ? La méthode de CKMR fournira des données fiables et des informations importantes pour améliorer la gestion du thon rouge. Dans le contexte de la MSE, les informations sur le mélange des stocks et la biomasse absolue de la fraction reproductrice sont cruciales pour garantir que les paramètres clés sont incorporés avec précision dans les modèles opérationnels (OM). Les OM prennent en compte une large gamme d'abondance entre 200 et 400 kt, ce qui signifie que les TAC peuvent être prudents pour les scénarios de faible biomasse et qu'ils risquent de perdre des opportunités de captures plus importantes. Des estimations précises de la biomasse permettent une procédure de gestion plus efficace, garantissant que les TAC peuvent être plus proches du niveau durable le plus élevé tout en évitant en toute sécurité la surpêche. Contrairement à la plupart des données halieutiques, la méthode CKMR est moins sensible aux changements dans la distribution spatiale des poissons et dans le comportement des flottilles, ce qui la rend bien adaptée pour faire face aux impacts du changement climatique. À long terme, la méthode CKMR pourrait constituer la base d'une MP résiliente au changement climatique et aux facteurs environnementaux susceptibles d'affecter les indices.

Comment fonctionne le CKMR ? À l'instar de la génétique utilisée pour identifier les relations humaines, par exemple un test de paternité, la méthode CKMR utilise les signaux génétiques uniques que tout individu reçoit de sa mère et de son père comme une « étiquette » partagée entre les « proches parents », c'est-à-dire les paires parents-enfants et les frères et sœurs. Intuitivement, plus il y a de paires de parents identifiées dans un nombre fixe d'échantillons analysés, plus la population est petite. La taille des échantillons nécessaires pour la méthode CKMR dépend de la taille de la population : plus la population est importante, plus la taille de l'échantillon nécessaire pour obtenir des résultats précis est grande. Contrairement à la plupart des autres méthodes utilisées dans les sciences halieutiques, le coût de la génétique diminue avec le temps.

L'une des premières applications de la méthode CKMR, pour le thon rouge du Sud (SBT), a consisté en une estimation de la taille de la population, levant ainsi l'incertitude la plus importante en termes de gestion. Depuis 2019, le CKMR est un élément essentiel de la procédure de gestion du thon rouge du Sud. Le CKMR

est également appliqué au thon rouge du Pacifique et à de nombreuses autres espèces, à l'échelle mondiale. Les résultats récents du CKMR pour le thon rouge de l'Ouest fournissent une preuve de concept essentielle.

Options de financement : Bien que cela ne soit pas idéal, et si un financement supplémentaire n'est pas disponible, le Comité a proposé de mener les prospections aériennes du GBYP tous les deux ans et uniquement pour la région des Baléares, ce qui fournira des fonds suffisants pour toutes les années du projet sans autre changement au budget de 2025 du GBYP, sauf pour 2026, année pour laquelle un financement supplémentaire est nécessaire pour compléter l'analyse génétique et les calculs du CKMR (cf. **tableau** ci-dessous). Si le projet pilote est un succès, la Commission pourra décider en 2027 d'entamer ou non la phase de mise en œuvre du projet.

Calendrier :

2024 : Conception de l'étude, faisabilité de l'échantillonnage, budget approximatif et inventaire des échantillons existants achevés.

2025 : Lancement du projet pilote CKMR pour le BFT-E. Décision de la Commission en ce qui concerne un financement supplémentaire pour 2026.

2026 : Deuxième saison de terrain pour l'échantillonnage et les analyses génétiques ;

2027 : Soumission de l'estimation du projet pilote CKMR pour étayer l'examen de la MSE ;

2028-2029 : Saisons de terrain pour l'échantillonnage et les analyses génétiques ;

2030 : Soumission de l'estimation du projet opérationnel CKMR pour le thon rouge et des options de développement d'une MP basée sur le CKMR.

		Projet pilote CKMR BFT-E			Projet opérationnel CKMR		
Budget	2025 approuvé en 2023	Révisé pour 2025	2026	2027	2028	2029	2030
	(GBYP Phase 14)	(GBYP Phase 14)					
Marquage	50.000€	50.000€	50.000€	50.000€	50.000€	50.000€	50.000€
Études biologiques							
Études pilotes CKMR (épigénétique et ADNmt)	100.000€	140.000€					
Génotypage et bio-informatique ^{1 2}			1.198.000 ¹ €	191.000€	336.000€	266.000€	406.000€
Modélisation CKMR		50.000€	25.000€	25.000€	50.000€		30.000€
Collecte d'échantillons (larves, madragues (Maroc, UE-Portugal, UE-Espagne, UE-Croatie)), traitement et conservation et banque de tissus	55.000€	145.000€	218.000€	129.000€	129.000€	129.000€	129.000€
Autres études							
Indice indépendant des pêcheries, prospection aérienne du GBYP ³	365.000€	170.000€	0	170.000€	0	170.000€	0
Poursuite du développement des modèles d'évaluation et de la MSE	10.000€	25.000€	50.000€	50.000€	50.000€		
Ateliers/réunions							
Coordination du programme	235.000€	235.000€	200.000€	200.000€	200.000€	200.000€	200.000€
TOTAL⁴	815.000€	815.000€	1.741.000 €	815.000€	815.000€	815.000€	815.000€

Notes :

1. Le coût du génotypage pour 2026 comprend à la fois les échantillons historiques et les nouveaux échantillons obtenus.

2. On suppose que les coûts de la détermination de l'âge épigénétique et de l'ADNmt seront réduits de moitié pendant la phase opérationnelle grâce à des gains d'efficacité ou à une meilleure modélisation et que la taille de l'échantillon génétique sera la même mais que les coûts de génotypage seront répartis sur plusieurs années.

3 Les calculs du coût de l'indice de la prospection aérienne du GBYP tiennent compte du fait que la campagne ne sera menée que dans la zone des îles Baléares et tous les deux ans, à partir de 2025.

4. Le total ne tient pas compte de l'inflation et les valeurs sont des approximations grossières. Si la taille des populations s'avère plus importante, des échantillons supplémentaires seront nécessaires pour obtenir le même degré de précision.

Plan stratégique pour la science du SCRS 2025-2030

Les participants à l'atelier 2024 du SCRS (Madrid, 18-20 mars 2024) ont discuté de l'élaboration d'un nouveau plan stratégique pour la science du SCRS. Il a été convenu que le plan de travail pour l'élaboration du plan stratégique pour la science 2025-2030 du SCRS serait similaire à la feuille de route suivie pour l'élaboration du plan stratégique 2015-2020.

Dans le but d'approuver le nouveau Plan stratégique lors de la réunion plénière du SCRS de 2025 et de l'adopter lors de la réunion annuelle de la Commission de l'ICCAT de 2025, le plan de travail suivra sept phases :

Phase :

1. *Évaluer la situation - les lacunes et les besoins, identifier les objectifs et les stratégies*
 - a. Lors de l'atelier 2024, les participants ont examiné le plan stratégique pour la science 2015-2020 et, après avoir évalué la situation actuelle, ont proposé des changements spécifiques concernant les lacunes, les besoins, les objectifs et les stratégies.
 - b. Lors de la période intersessions en 2024, les mandataires du SCRS ont été invités à poursuivre la révision de ces éléments.
2. *Informar sur l'état actuel, la mission, la vision et les valeurs ; valider les objectifs.*
3. *Élaborer le premier projet, y compris les stratégies et les objectifs mesurables, le calendrier provisoire des réunions, les liens vers les documents relatifs aux programmes de collecte de données et de recherche.*
 - a. En ligne et par correspondance au cours du premier semestre de 2025, en consultation avec les participants à la phase 1 et les Chefs scientifiques des CPC du SCRS (à achever avant la réunion de la phase 4).
4. *Achèvement du plan*
 - a. Par le SCRS lors d'une réunion *ad hoc* de 2025 ; éventuellement dans le cadre d'une réunion intersessions du SCRS en 2025 à cette fin.
5. *Dialogue avec la Commission*

À déterminer
6. *Approbaton du plan*
 - a. Lors de la plénière 2025 du SCRS
7. *Adoption du plan*
 - a. Lors de la réunion annuelle de la Commission de l'ICCAT en 2025

Appendice 12

Liste des acronymes

AAVY	Variabilité annuelle moyenne de la production
ABNJ	Zones situées au-delà des juridictions nationales
ACCOBAMS	Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente
ADN	Acide désoxyribonucléique
ALB	Germon (<i>Thunnus alalunga</i>)
ALBSG	Groupe d'espèces sur le germon
ALBYP	Programme annuel sur le germon
AMP	Aires marines protégées
AOTTP	Programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique (clôturé)
ASAP	Programme d'évaluation structuré par âge
ASFA	Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts
ASFIS	Système d'information sur les sciences aquatiques et la pêche
ASPIC	Modèle de production excédentaire incorporant des covariables
B	Biomasse
BAI	Indice associé aux bouées
BB	Canneur
BBNJ	Biodiversité au-delà des juridictions nationales
BCD	Document de capture de thon rouge
BE	Estimateur des prises accessoires
BET	Thon obèse (<i>Thunnus obesus</i>)
BFT	Thon rouge (<i>Thunnus thynnus</i>)
BFT MP	Procédure de gestion du thon rouge
BFTSG	Groupe d'espèces sur le thon rouge
BIOSAMP	Base de données d'échantillonnage biologique
BLT	Bonitou (<i>Auxis rochei</i>)
BON	Bonite à dos rayé (<i>Sarda sarda</i>)
BRS	Thazard serra (<i>Scomberomorus brasiliensis</i>)
BSH	Requin peau bleue (<i>Prionace glauca</i>)
BSP	Modèle de production excédentaire de type bayésien
BSP2JAGS	« Just Another Gibbs Sampler » émulant le modèle de production de type bayésien
BTH	Requin renard à gros yeux
BUM	Makaïre bleu (<i>Makaira nigricans</i>)
BYET	Outil d'estimation des prises accessoires
CAA	Prise par âge
CAPAM	Center for the Advancement of Population Assessment Methodology
CAS	Prise par taille
CATDIS	Distribution de la capture
CBD	Convention sur la biodiversité
CBI	Commission baleinière internationale
CCSBT	Commission pour la conservation du thon rouge du Sud
CDS WG	Groupe de travail permanent sur les systèmes de documentation des captures
CECAF	Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est
CFASPM	Modèle de production structuré par âge sans capture
CFP	Politique commune de la pêche
CGPM	Commission générale des pêches pour la Méditerranée
CIEM	Conseil international pour l'exploration de la mer
CIPAN	Commission internationale des pêches de l'Atlantique du Nord-Ouest
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CKMR	Marquage et récupération de marques apposées sur des spécimens étroitement apparentés (<i>close kin</i>)
CMP	Procédure de gestion potentielle
CMS	Convention sur les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
COM	Commission
COPACE	Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre-Est

COPACO	Commission des pêches pour l'Atlantique Centre-Ouest
COVID-19	Maladie provoquée par le coronavirus
CP	Formulaire d'application
CP	Partie contractante
CPANE	Commission des pêches de l'Atlantique du Nord-Est
CPC	Parties contractantes et Parties, Entités ou Entités de pêche non contractantes coopérantes
CpG	Cytosine-phospho-guanine
CPUE	Prise par unité d'effort
CRO	Centre de Recherches Océanologiques (Côte d'Ivoire)
CRODT	Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye (Sénégal)
CSITEP	Classification statistique internationale type des engins de pêche
CTOI	Commission des thons de l'océan Indien
CWP	Groupe de travail de coordination de la FAO sur les statistiques des pêches
CZMAI	Autorité et institut de gestion des zones côtières
DB	Base de données
DBSRA	Analyse de réduction des stocks fondée sur l'épuisement
DCF	Cadre de collecte de données (UE)
DCP	Dispositifs de concentration des poissons
DCPa	Dispositifs de concentration des poissons ancrés
DCPd	Dispositifs de concentration des poissons dérivants
ddRAD	Analyse de l'ADN associé au site de restriction à double digestion
DOL	Coryphène commune (<i>Coryphaena hippurus</i>)
DP	Préparation des données
DST	Outil d'aide à la décision
EAFM	Approche écosystémique de la gestion des pêches
EC	Circonstance exceptionnelle
ECP	Protocole de circonstances exceptionnelles
EFFDIS	Distribution de l'effort de pêche
EM	Surveillance électronique
EMS	Système de surveillance électronique
EMS WG	Groupe de travail sur les systèmes de surveillance électronique
EPBR	Programme de recherche intensive sur les istiophoridés
ETAGS	Système électronique de gestion du marquage
eTUFF	Format de fichier universel pour les marques électroniques
F	Mortalité par pêche
FADURPE	Fundação Apolônio Salles de Desenvolvimento Educacional (Brésil)
FAL	Requin soyeux (<i>Carcharhinus falciformis</i>)
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FAS	Fish Ageing Services
FC	Caractéristiques de la flottille
FHV	Volume de cale à poisson
FIRMS	Système de suivi des pêches et des ressources de la FAO
FIS	Coefficient de consanguinité
FL	Longueur à la fourche
FLUX TL	Couche de transport « Fisheries Language for Universal Exchange » (Nations Unies)
FO	Opération de pêche
FOB	Objet flottant
FPS	Images par seconde
FRI	Auxide (<i>Auxis thazard</i>)
FS	Groupe thématique « Pêche »
FSC	Banc libre
GBYP	Programme ICCAT de recherche sur le thon rouge englobant tout l'Atlantique
GEF	Fonds pour l'environnement mondial des Nations Unies
GIS	Système d'information géographique
GitHub FLBEIA	GitHub de l'évaluation de l'impact bioéconomique des stratégies de gestion utilisant FLR
GOM	Golfe du Mexique
GTA	Atlas mondial du thon
h	Inclinaison
H	Taux de mise à mort

HCR	Règles de contrôle de l'exploitation
IA	Intelligence artificielle
IC/CI	Intervalle de confiance
ICCAT	Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique
ICM	Modèle de capture accidentelle
IMIPAS	Institut mexicain de recherche sur la pêche et l'aquaculture durables (Mexique)
IMM	Groupe de travail chargé d'élaborer des mesures de contrôle intégré
IOMS	Système intégré de gestion en ligne
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera (Portugal)
ISA	Autorité internationale des fonds marins
ISRA	Institut sénégalais de recherches agricoles (Sénégal)
ISSF	International Seafood Sustainability Foundation
IT	Technologie de l'information
IUU	Pêche illicite, non déclarée et non réglementée
JABBA	Just Another Bayesian Biomass Assessment
JAVA	Just Another Virtual Accelerator
JFO	Opération de pêche conjointe
KGM	Thazard barré (<i>Scomberomorus cavalla</i>)
K2SM	Matrice de stratégie de Kobe II
L	Longueur
L/W	Longueur-poids
LIME	Effets intégrés mixtes fondés sur la taille
LJFL	Longueur maxillaire inférieur - fourche
LL	Palangre
LMA	Petite taupe (<i>Isurus paucus</i>)
LOA	Longueur hors tout
LRP	Point de référence limite
LSPR	Ratio du potentiel de reproduction basé sur la taille
LTA	Thonine commune (<i>Euthynnus alletteratus</i>)
LTY	Production à long terme
M	Mortalité naturelle
MCC	Prise presque toujours constante
MCMC	Chaîne de Markov Monte Carlo
MED	Méditerranée
MEDAC	Conseil consultatif de la Méditerranée
MiniPAT	Marque archive pop-up transmettant des données
MoU	Protocole d'entente
MP	Procédure de gestion
MSE	Évaluation de la stratégie de gestion
MVLM	Monte-Carlo multivarié lognormal
MVLN	Multivarié lognormal
NAO	Oscillation de l'Atlantique Nord
NC	Prises nominales
NCC	Partie, Entité ou Entité de pêche non contractante coopérante
NEI	« Not elsewhere included » (Non inclus ailleurs)
NGS	Séquençage de prochaine génération
NM	Milles nautiques
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration (États-Unis)
OAM	Oscillation atlantique multidécennale
OCS	Requin océanique (<i>Carcharhinus longimanus</i>)
OECM	Autres mesures de conservation efficaces au niveau de la zone
OM	Modèle opérationnel
OMC	Organisation mondiale du commerce
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisations des Nations Unies
OPANO	Organisation des pêches de l'Atlantique du Nord-Ouest
OPASE	Organisation pour les pêcheries de l'Atlantique Sud-Est
ORGP	Organisation régionale de gestion des pêches
ORP	Organisation régionale des pêches

OTC	Oxytétracycline
PGK	Probabilité de se situer dans le quadrant vert de Kobe
PI	Indicateurs des performances
PM	Mesures des performances
PME	Production maximale équilibrée
PNOF	Probabilité d'absence de surpêche
POF	Probabilité de surpêche
POR	Requin-taupo commun (<i>Lamna nasus</i>)
PS	Senne
PSA	Analyse de la productivité-susceptibilité
PSAT	Marque archive reliée par satellite de type pop-off
PWG	Groupe de travail permanent sur l'amélioration des statistiques et des mesures de conservation de l'ICCAT
RCG LP	Groupe de coordination régionale de l'UE sur les grands pélagiques
ROP	Programme d'observateurs régionaux
RRBS SEQ	Séquençage au bisulfite à représentation réduite
RSP	Makaire épée (<i>Tetrapturus georgii</i>)
SA	Évaluation des stocks
SAFE	Évaluation de la durabilité des effets de la pêche
SAI	Voilier de l'Atlantique (<i>Istiophorus albicans</i>)
SC	Comité directeur
SC-ECO	Sous-comité sur les écosystèmes et les prises accessoires
SCRS	Comité permanent pour la recherche et les statistiques
SC-STAT	Sous-comité des statistiques
SFL	Longueur droite à la fourche
SH	Hémisphère Sud
SKJ	Listao (<i>Katsuwonus pelamis</i>)
SMA	Requin-taupo bleu (<i>Isurus oxyrinchus</i>)
SMTYP	Programme de recherche annuel sur les thonidés mineurs
SNP	Polymorphisme d'un seul nucléotide
SPF	Makaire bécune (<i>Tetrapturus pfluegeri</i>)
SPiCT	Modèle de production excédentaire en temps continu
SPL	Requin marteau halicorne (<i>Sphyrna lewini</i>)
SPN	Requins marteau nca (<i>Sphyrna spp</i>)
SPZ	Requin-marteau commun (<i>Sphyrna zygaena</i>)
SRDCP	Programme de recherche et de collecte de données sur les requins
SS	Stock Synthesis
SS3	Stock Synthesis 3
SSB	Biomasse du stock reproducteur
SSF	Fécondité du stock reproducteur
SSG	Groupe d'espèces sur les requins
SSS	Simple Stock Synthesis
SWGSM	Groupe de travail permanent dédié au dialogue entre halieutes et gestionnaires des pêcheries
SWO	Espadon (<i>Xiphias gladius</i>)
SWOYP	Programme annuel sur l'espadon
T1	Tâche 1
T1FC	Caractéristiques de la flottille de la tâche 1
T1NC	Prises nominales de la tâche 1
T2CE	Données de prise et d'effort de la tâche 2
T2SZ	Données de taille de la tâche 2
TAC	Total admissible de captures
TG	Formulaire de marquage
ToRs	Termes de référence
TRO	Thonidés tropicaux
TTRaD	Programme de recherche et de collecte des données pour les thonidés tropicaux
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UNFSA	Accord des Nations Unies sur les stocks de poissons
UPV	Universitat Politècnica de València

VAST	Modèle spatio-temporel vectoriel autorégressif
VMS	Système de surveillance des navires
VPA	Analyse de population virtuelle
W	Poids
WAH	Thazard-bâtard (<i>Acanthocybium solandri</i>)
WC	Wildlife Computers
WCPFC	Commission des pêches du Pacifique occidental et central
WGEF	Groupe de travail du CIEM sur les poissons élastombranchés
WG-ORT	Groupe de travail sur les technologies de déclaration en ligne
WGS	Séquençage du génome entier
WGSAM	Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks
WHM	Makaïre blanc (<i>Tetrapturus albidus</i>)
WT	Poids
YFT	Albacore (<i>Thunnus albacares</i>)
ZEE	Zone économique exclusive
ZIEB	Zones d'importance écologique et biologique

Bibliographie

- Andonegi E., José Juan-Jordá M., Murua H., Ruiz J., Ramos M.L., Sabarros P.S., Abascal F., Bach P., MacKenzie B. 2020. In support of the ICCAT Ecosystem Report Card: advances in monitoring the impacts on and the state of the “foodweb and trophic relationships” ecosystem component. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 77 (4): 218-229.
- Arena P., Potoschi A., Cefali A. 1980. Risultati preliminari di studi sull'età, l'accrescimento a la prima maturità sessuale dell'alalunga *Thunnus alalunga* (Bonn., 1788) del Tirreno. Mem. Biol. Mar. Ocean., 10.
- Baibbat S.A., Pons M., Chattou E.M.A., Abid N., Bensbai J., Houssa R. 2019. A length based assessment for Atlantic Bonito (*Sarda sarda*) exploited in the Moroccan Atlantic coast. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 76(7): 174-180.
- Bowlby H.D., Coates P.J., Joyce W.N., Simpson M.R. 2022. Recovery potential assessment for the North Atlantic designatable unit of shortfin mako shark (*Isurus oxyrinchus*). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2022/025. v + 73 p.
- Carruthers, T.R. 2023. Investigation of secondary indicators of exceptional circumstances for Atlantic bluefin tuna including stock of origin and electronic tagging data. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80(9): 251-259.
- Collette, B.B., McDowell, J.R., Graves, J.E. 2006. Phylogeny of recent billfishes (*Xiphoidei*). Bulletin of Marine Science, 79(3): 455-468, 2006.
- Correa G.M., Urtizberea A., Merino G., Erauskin-Estramiana M., Arrizabalaga H. Incorporating climate-change effects in the MSE for Atlantic tropical tunas. SCRS/2024/118 (withdrawn).
- Cronin M., Moreno G., Restrepo V. Information available on mobulid rays in the Atlantic Ocean and the need for conservation. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(4), SCRS/2024/040: 1-12.
- Cuevas N., Salgado A., Murua J., Herrera M. Arrizabalaga H., Krug I., Murua H., Juan Jorda M.J. Santiago J., Martinez C., Pino Y., Ruiz J. 2024. Conservation of whale sharks (*Rhincondon typus*) bycaught in ICCAT: review of biology, interactions with purse seine fishery and best practices on handling and release. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(9), SCRS/2024/136: 1-14.
- Die D., Sant'Ana R., Mourato B. 2024. Report of ICCAT capacity building workshops for management strategy evaluation in tropical tuna fisheries. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(2), SCRS/2024/017: 1-13.
- Ellis J.R., Carlson J., Coelho R., Cronin M., Domingo A., Forsellado R., Mas F., Moreno G., Reeves S., Restrepo V., Taylor N.G. 2024. Mobulid rays in the ICCAT Convention area: a review of current knowledge. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(9), SCRS/2024/098: 1-43.
- Hallier, J-P, B. Stequert, O. Maury, F-X. Bard. 2005. Growth of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) in the eastern Atlantic Ocean from tagging-recapture data and otolith readings. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(1): 181-194.
- Hoolihan, J.P., Luo, J., Goodyear, C.P., Orbesen, E.S., Prince E.D. 2011. Vertical habitat use of sailfish (*Istiophorus platypterus*) in the Atlantic and eastern Pacific, derived from pop-up satellite archival tag data. Fisheries Oceanography, 20: 192-205.
- Hoyle, S.D., J. H. Huang, D.N. Kim, M. K. Lee, T. Matsumoto, J. Walter. 2019. Collaborative study of bigeye tuna CPUE from multiple Atlantic Ocean Longline fleets in 2018. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT 75(7): 2033-2080.
- ICCAT. 2010. Report of the 2009 Porbeagle Stock Assessments Meeting (Copenhagen, Denmark, 22-27 June 2009). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 65(6): 1909-2005.

- ICCAT. 2013. Report of the 2012 Shortfin Mako Stock Assessment and Ecological Risk Assessment Meeting (Olhao, Portugal - 11-18 June 2012). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 69(4): 1427-1570.
- ICCAT. 2016. Report of the 2015 ICCAT Blue Shark Stock Assessment Session (Lisbon, Portugal, 27-31 July 2015). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 72 (4): 866-1019.
- ICCAT. 2017a. Report of the 2017 Intersessional Meeting of the ICCAT Albacore Species Group (including assessment of Mediterranean albacore) (Madrid, Spain 5-9 June, 2017). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 74(2): 508-583.
- ICCAT. 2017b. Report of the 2016 ICCAT Sailfish Stock Assessment Meeting (Miami, United States, 30 May-3 June 2016). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 73(5): 1579-1684.
- ICCAT. 2017c. Report of the 2016 Mediterranean Swordfish Stock Assessment Meeting (Casablanca, Morocco, 11-16 July 2016). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 73 (3): 1005-1096.
- ICCAT. 2017d. Report of the 2016 Small Tunas Species Group Intersessional Meeting (Madrid, Spain, 4-8 April 2016). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 73(8): 2591-2662.
- ICCAT. 2017e. Report of the 2017 ICCAT Shortfin Mako Assessment Meeting. (Madrid, Spain 12-16 June 2017). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 74(4): 1465-1561.
- ICCAT. 2018. Report of the 2017 ICCAT Bluefin Tuna Stock Assessment Meeting (Madrid, Spain, 20-28 July 2017). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 74(6): 2372-2535.
- ICCAT. 2019a. Report of the 2018 Bigeye Tuna Stock Assessment Meeting (Pasaia, Spain 16-20 July 2018). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 75(7): 1721-1855.
- ICCAT. 2019b. Report of the 2019 ICCAT White Marlin Data Preparatory Meeting (Madrid, Spain 12-15 March 2019). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 76(4): 1-58.
- ICCAT. 2020a. Report of the 2020 ICCAT Atlantic Albacore Stock Assessment Meeting (Online, 29 June-8 July 2020). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 77 (7): 1-142.
- ICCAT. 2020b. Report of the 2019 White Marlin Stock Assessment Meeting (Miami, United States, 10-14 June 2019). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 76(4): 97-181.
- ICCAT. 2020c. Report of the 2020 ICCAT Mediterranean Swordfish Stock Assessment Meeting (Online, 15-22 June 2020). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 77(3): 179-316.
- ICCAT. 2020d. Report of the 2019 Shortfin Mako Shark Stock Assessment Update Meeting (Madrid, Spain 20-24 May 2019). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 76(10): 1-77.
- ICCAT. 2020e. Report of the 2020 Porbeagle Shark Stock Assessment Meeting (Online, 15-22 June 2020). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 77(6): 1-88.
- ICCAT. 2021a. Report of the 2021 Bigeye Tuna Data Preparatory Meeting (Online, 22-30 April 2021). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 78(2): 46-143.
- ICCAT. 2021b. Report of the 2021 Bigeye Tuna Stock Assessment Meeting (Online, 19-29 July 2021). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 78(2): 335-485.
- ICCAT. 2021c. Report of the Intersessional Meeting of the Albacore Species Group including the Mediterranean Albacore Stock Assessment (Online, 21- 30 June 2021). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 78(8): 1-101.
- ICCAT. 2021d. Report of the 2021 Western Bluefin Stock Assessment Meeting (Online, 30 August-1 September 2021). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 78(3): 640-705.

- ICCAT 2022a. Report of the 2022 Skipjack Tuna Data Preparatory Meeting (Online, 21-25 February 2022) Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 79(1): 1-110.
- ICCAT 2022b. Report of the 2022 Skipjack Stock Assessment Meeting (Online, 23-27 May 2022). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 79(1): 419-554.
- ICCAT. 2022c. Report of the Tropical Species Group Informal Meeting on Skipjack Stock Assessments (Online, 15 July 2022). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 79(1): 755-796.
- ICCAT. 2022d. Report of the Eastern Atlantic and Mediterranean Bluefin Tuna Stock Assessment Meeting (Online, 4-9 July 2022). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 79(3): 426-542.
- ICCAT. 2022e. Report of the 2022 ICCAT Atlantic Swordfish Data Preparatory Session (Online, 21 March-1 April 2022). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 79 (2): 001-133.
- ICCAT. 2022f. Report of the 2022 ICCAT Atlantic Swordfish Stock Assessment Meeting (Online, 20-28 June 2022). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 79 (2): 392-564.
- ICCAT. 2022g. Second Report of the Sub-group on Technical Gear Change. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 79 (5): 229-248.
- ICCAT. 2023a. Report of the Atlantic Albacore Stock Assessment Meeting (including MSE) (Hybrid/Madrid, Spain, 26-29 June 2023). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80 (3): 175-278.
- ICCAT. 2023b. Report of the 2023 ICCAT Atlantic Sailfish Data Preparatory and Stock Assessment Meeting (Online, 5-10 June 2023). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80 (8): 1-116.
- ICCAT. 2023c. Report of the ICCAT 2023 Blue Shark Data Preparatory Meeting (Hybrid/Olhão, Portugal, 17-21 April 2023). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80 (4): 1-82.
- ICCAT. 2023d. Report of the ICCAT 2023 Blue Shark Data Stock Assessment Meeting (Hybrid/Madrid, Spain, 17-21 July 2023). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80 (4): 379-527.
- ICCAT. 2024a. Report of the 2024 ICCAT Atlantic Blue Marlin Data Preparatory Meeting (hybrid/Miami, United States, 11-15 March 2024). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(1), SCRS/2024/001: 1-86.
- ICCAT. 2024b. Report of the SCRS Workshop (hybrid/ Madrid, Spain, 18-20 March 2024). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(8), SCRS/2024/011: 1-64.
- ICCAT. 2024c. Report of the 2024 ICCAT Yellowfin Tuna Data Preparatory Meeting (hybrid / Madrid, Spain, 8-12 April 2024). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(3), SCRS/2024/005: 1-120.
- ICCAT. 2024d. Report of the 2024 ICCAT Intersessional Meeting of Bluefin Tuna Species Group (BFTSG) (hybrid/ Sliema, Malta, 15-18 April 2024). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(5), SCRS/2024/003: 1-70.
- ICCAT. 2024e. Intersessional Meeting of Swordfish Species Group (including MSE) (hybrid/Madrid, Spain, 6-9 May 2024). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(7), SCRS/2024/004: 1-59.
- ICCAT. 2024f. Report of the 2024 ICCAT Mediterranean Albacore Data Preparatory and Stock Assessment Meeting (hybrid, Madrid, Spain, 13-18 May 2024). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(3), SCRS/2024/005: 1-120.
- ICCAT. 2024i. Report of the Blue Marlin Stock Assessment Meeting (hybrid, Madrid, Spain, 17-21 June 2024). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(1), SCRS/2024/008: 1-101.
- ICCAT. 2024k. Report of the 2024 ICCAT Yellowfin Tuna Stock Assessment Meeting (hybrid/Madrid, Spain, 8-12 July 2024). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(2), SCRS/2024/009: 1-137.

- Juan-Jordá M.J., Mosqueira I., Freire J., Ferrer-Jordá E. 2016. Global scombrid life history dataset. https://www.researchgate.net/publication/310492735_Global_scombrid_life_history_dataset.
- Marquez R., Santos C., Semba Y., Rosa D., Jagger C., Forselledo R., Mas F., Domingo A., Sant'Ana R., Coelho R., Gustavo Cardoso L. 2024. Preliminary results on the age and growth of the shortfin mako shark (*Isurus oxyrinchus*) in the South Atlantic Ocean. Document SCRS/2024/164 (withdrawn).
- Merino G., Urtizberea A., Correa G.M., Laborda A., Santiago J. 2024. Workplan for tropical tunas MSE in 2024. SCRS presentation SCRS/P/2024/103.
- Miller P., Santos C.C., Carlson J., Natanson L., Cortes E., Mas F., Hazin F., Travassos P., Macias D., Ortiz de Urbina J., Coelho R., Domingo A. 2020. Updates on post-release mortality of shortfin mako in the Atlantic using satellite telemetry. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 76(10): 298-315.
- Mourato B., Pons M., Lucena-Frédou F., Frédou T. 2019. Application of the DLM tool kit for small tunas: a case study. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 76(5): 44-57.
- Ortiz M. 2020. Estimation of undersize Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius*) catches by the main longline fleets between 2008-2018. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 77(3): 317-329.
- Ortiz M., Mayor C., Alemany F., Pagá A. 2022. Analysis and results of weight gain of eastern bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) in farms. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 79(3): 992-1021.
- Ortiz M., Mayor C., Palma C. 2023. Summary and review of the FOB/FADs deployed ST08-FadsDep ICCAT database 2011 – 2022. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80(2): 247-259.
- Ortiz M., Kimoto A., Mayor C. 2024. Preliminary analysis of the Task 2 SZ data for Mediterranean albacore. SCRS presentation SCRS/P/2024/039.
- Ortiz M., Kimoto A., Schirripa M., Sow F. N. 2024. Evaluation of the relative fishing mortality impact by main fleet gear on blue marlin and the west sailfish stock. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(1), SCRS/2024/154: 1-12.
- Palma C., Mayor C., Taylor N.G., Schirripa M., Diaz G. 2019. Global scores on Task-I and Task-II data availability by species and stock, for the major ICCAT managed species. ICCAT Col. Vol. Sci. Pap. 76(5): 58-71.
- Pascual-Alayón P.J., Lerebourg C., Duparc A., Floch L., Depetris M., Deniz S., Rojo V., Ramos M.L., Abascal F., Báez J.C., Casañas I., Ramos V. 2024. Fishery indicators of the purse seine tropical tuna fisheries: toward a blueprint for uniformization of fisheries descriptors. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(2), SCRS/2024/174: 1-11.
- Pons M., Lucena-Frédou F., Frédou T., Mourato B. 2019a. Exploration of length-based and catch-based data limited assessments for small tunas. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 76(5): 78-95.
- Pons M., Kell L., Rudd M.B., Cope J.M., Frédou, L. 2019b. Performance of length-based data-limited methods in a multi- fleet context: application to small tunas, mackerels and bonitos in the Atlantic Ocean. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences.
- Restrepo V.R., Murua H., Justel-Rubio A. 2022. Estimate of the capacity of large-scale purse seiners fishing for tropical tunas in the Atlantic Ocean in 2022. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 79(1): 815-823.
- Restrepo V.R., Murua H., Justel-Rubio A. 2024. Estimate of the capacity of large-scale purse seiners actively fishing for tropical tunas in the Atlantic Ocean in 2023. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(2), SCRS/2024/127: 1-11.
- Saber M., Macías D., Rueda L., Garcia-Barcelona S., Puerto M.A., Acosta-Cifuentes F. 2024. Mediterranean albacore catch size composition analysis (Spanish LLALB-targeted fishery in the western Mediterranean). SCRS presentation SCRS/P/2024/035.

- Sant'Ana R., Mourato B. 2024. Assessment of candidate management procedures and harvest control rules for the western Atlantic skipjack tuna. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(2), SCRS/2024/162: 1-28.
- Serghini M., Bensbai J., Abid N., Amina N., Baibbat S.A., Ikkis A., Layachi M., Hamdi H., Joumani M., Benziane M., Bani A.B. 2024. Development and implementation of a platform for estimating and monitoring discards and bycatch data in Moroccan artisanal fisheries fishing for tunas and tuna-like species. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(11), SCRS/2024/169: 1-20.
- Taylor N.G., Palma C., Ortiz M., Kimoto A., Beare D.J. 2020. Reconstructing spatial longline effort time series using reported coverage ratios. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 77(1): 260-269.
- Taylor N.G. 2024. An overview of the southern swordfish closed-loop simulation approach. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 81(7), SCRS/2024/016: 1-16.
- Urtizberea A., García D., Correa G.M., Laborda A., Arrizabalaga H., Merino G. Harvest control rule options for multistock tropical tuna MSE: Demersal fisheries Bay of Biscay case study. SCRS/2024/P/081.

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)

Rapport de la période biennale, 2010-11, I^{ère} Partie, 2011. (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2010-11, II^{ème} Partie, 2012. (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2012-13, I^{ère} Partie, 2013. (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2012-13, II^{ème} Partie, 2014. (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2014-15, I^{ère} Partie, 2015 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2014-15, II^{ème} Partie, 2016 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2016-17, I^{ère} Partie, 2017 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2016-17, II^{ème} Partie, 2018 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2018-19, I^{ère} Partie, 2019 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2018-19, II^{ème} Partie, 2020 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2020-21, I^{ère} Partie, 2021 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2020-21, II^{ème} Partie, 2022 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2022-23, I^{ère} Partie, 2023 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2022-23, II^{ème} Partie, 2024 (Vols. 1-4)

Rapport de la période biennale, 2024-25, I^{ère} Partie, 2025 (Vols. 1-4)

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

Le présent rapport peut être cité sous l'une des formes suivantes : ICCAT, 2025. – Rapport de la période biennale, 2024-25, I^{ère} partie, Vol. 2pp.; ou (auteur), (titre de l'article). *In* ICCAT, 2025, Rapport de la période biennale, 2024-25, I^{ère} partie, Vol. 2..... (pages).