

Rapport de la réunion de l'ICCAT de préparation des données sur le makaire blanc de 2025 (hybride, Madrid/Espagne, 24-27 mars 2025)

Les résultats, conclusions et recommandations figurant dans le présent rapport ne reflètent que le point de vue du Groupe d'espèces sur les istiophoridés (BIL SG). Par conséquent, ceux-ci doivent être considérés comme préliminaires tant que le SCRS ne les aura pas adoptés lors de sa séance plénière annuelle et tant que la Commission ne les aura pas révisés lors de sa réunion annuelle. En conséquence, l'ICCAT se réserve le droit d'apporter des commentaires au présent rapport, de soulever des objections et de l'approuver, jusqu'au moment de son adoption finale par la Commission.

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

La réunion hybride s'est tenue en personne au Secrétariat de l'ICCAT à Madrid (Espagne) du 24 au 27 mars 2025. Mme Karina Ramirez (Mexique), rapporteuse du Groupe d'espèces sur les istiophoridés (BIL) (« le Groupe ») et Présidente de la réunion, a ouvert la réunion et a souhaité la bienvenue aux participants. Le Dr Miguel Neves dos Santos, Secrétaire exécutif adjoint de l'ICCAT, a souhaité la bienvenue aux participants et leur a souhaité une réunion fructueuse.

La Présidente a procédé à l'examen de l'ordre du jour qui a été adopté avec quelques modifications (**appendice 1**). La liste des participants figure à l'**appendice 2**. La liste des documents et des présentations soumis à la réunion est jointe à l'**appendice 3**. Les résumés de tous les documents et présentations SCRS fournis à la réunion sont joints à l'**appendice 4**. Les personnes suivantes ont assumé les fonctions de rapporteur :

Sections	Rapporteurs
Points 1 et 10	M. Ortiz
Point 2	A. Di Natale, F. Arocha
Point 3	C. Mayor Fiorellato, J. García, M. Ortiz
Point 4	M. Narvaez, A. Kimoto
Point 5	M. Schirripa, B. Mourato, M. Ortiz
Point 6	D. Angueko, C. Brown, M. Neves dos Santos
Point 7	G. Díaz, C. Brown
Point 8	F. Sow, K. Ramírez
Point 9	A. Di Natale, M. Neves dos Santos

2. Examen des nouvelles informations et des informations historiques sur la biologie

Conformément aux nouvelles règles adoptées par la Commission et le SCRS pour le résumé exécutif de chaque espèce, la section sur la biologie ne sera pas incluse dans le résumé exécutif du makaire blanc (WHM).

Le Groupe a été informé que de nouvelles informations sur la biologie de la reproduction du makaire blanc (WHM) avaient été récemment publiées (Pinheiro *et al.*, 2021), qui ont été fournies et discutées par le Groupe. L'étude se fondait sur une vaste zone d'échantillonnage au large du Brésil, où opère la flottille palangrière (LL). L'échantillon était composé de 656 femelles (entre 83 et 236 cm de longueur maxillaire inférieur - fourche [LJFL]) et de 268 mâles (entre 90 et 220 cm LJFL). La L_{50} estimée était de 145,04 cm et 140,03 cm de LJFL¹ pour les femelles et les mâles, respectivement. Le pic de maturité a été détecté en mai pour les deux sexes, avec une saison de frai d'avril à juin.

Le Groupe a décidé d'actualiser les paramètres L_{50} pour l'évaluation du makaire blanc sur la base des nouvelles données. Il a également été décidé d'effectuer un scénario de continuité avec le même paramètre L_{50} (160,46 cm de longueur courbée maxillaire inférieur-fourche [CLJFL]) utilisé dans l'évaluation de 2019 (Arocha et Barrios, 2009). Le Groupe a constaté que les paramètres de croissance utilisés dans l'évaluation du stock de 2019 étaient cités dans un document non publié et figurent dans le **tableau 1**.

¹ Le document ne précise pas si les mesures de taille sont la longueur droite ou courbée maxillaire inférieur-fourche.

Le Groupe a suggéré de revoir le modèle de croissance pour le makaire blanc de l'Atlantique et de demander, si elles sont disponibles, les données brutes de l'étude de Die et Drew (2008), de les intégrer avec de nouvelles informations et d'explorer l'option d'estimer la croissance dans le modèle Stock Synthesis (SS) pour les évaluations futures.

Après la discussion, le Groupe a convenu de continuer à utiliser les mêmes paramètres de croissance que ceux utilisés dans l'évaluation du stock de 2019 pour cette espèce.

3. Examen des statistiques et des indicateurs des pêcheries

Le Groupe a examiné les informations les plus récentes sur les pêcheries et la biologie disponibles dans le système de base de données de l'ICCAT (ICCAT-DB) pour le makaire blanc et d'autres espèces d'istiophoridés. Plus précisément, les données statistiques des pêcheries ont été analysées, y compris les données de la tâche 1 (captures nominales de T1NC), les données de la tâche 2 (prises et effort de T2CE, les échantillons de taille de T2SZ), et les données de marquage, conventionnelles et électroniques.

Le Secrétariat a réalisé la présentation SCRS/P/2025/015 qui résumait toutes les informations statistiques disponibles dans l'ICCAT-DB pour le Groupe d'espèces sur les istiophoridés. Il s'agit des jeux de données de la tâche 1 et de la tâche 2 sur les istiophoridés, avec un accent particulier sur le makaire blanc, ainsi que les outils fournis pour faciliter la visualisation de ces informations, mises à jour au 24 mars 2025. En outre, elle met en évidence les questions clés qui requièrent l'attention du Groupe afin de faciliter la prise de décision.

3.1 Données de capture et de rejet de la tâche 1 et distribution spatiale des captures

Le Secrétariat de l'ICCAT a présenté les statistiques de capture du makaire blanc (WHM) et l'ensemble des données sur les istiophoridés pour la période allant de 1950 à 2024. Au cours de la présentation, plusieurs questions relatives aux données de captures nominales de la tâche 1 ont été soulignées, telles que le manque d'informations pour certaines années dans la série de données de certaines CPC. Les lacunes en matière de données identifiées par le Groupe comprenaient des données manquantes sur les captures de makaire blanc des pêcheries palangrières de la Grenade (2010-2014), de Trinité-et-Tobago (2017-2020 et 2022), du Brésil (2022), ainsi que des estimations des rejets morts (DD) de makaire blanc à partir de la série NEI.BIL (*not elsewhere included*) pour les années 2019, 2022 et 2023. Une lacune a également été détectée dans la série de captures palangrières vénézuéliennes pour les années 2022 et 2023. Pour toutes ces données manquantes, le Groupe a accepté que les estimations soient appliquées en utilisant la méthode standard, qui consiste à calculer la moyenne des trois années précédentes pour toutes les valeurs manquantes.

La déclaration des captures d'istiophoridés sous le code BIL est une autre question identifiée lors de la présentation par le Groupe. La déclaration des données des pêcheries d'espèces agrégées rend très difficile l'utilisation de ces informations pour l'évaluation des stocks individuels d'istiophoridés, ainsi que pour d'autres estimations dérivées telles que CATDIS. Lors des dernières réunions, le Groupe a décidé de séparer ces prises agrégées de BIL entre les trois principales espèces d'istiophoridés - makaire bleu (BUM), voilier (SAI) et makaire blanc (WHM) - en utilisant les pourcentages de capture par engin principal (palangre) et par année des captures nominales de la tâche 1 déclarées par espèce.

Cette approche a également été appliquée aux captures agrégées de BIL jusqu'en 2023, afin d'éliminer complètement les istiophoridés de l'ICCAT-DB. En ce qui concerne les prises de BIL en mer Méditerranée (code de zone d'échantillonnage BIL59), le Groupe a convenu que la meilleure approche était de les considérer comme des prises de *Tetrapturus spp.* de la Méditerranée (MSP) uniquement et a suggéré d'examiner avec les CPC si certaines des prises déclarées provenaient effectivement de la mer Méditerranée ou d'autres lieux géographiques. Le Groupe a reconnu que, bien que cette solution ne soit pas idéale, elle fournit au moins une estimation qui permet une comptabilisation plus détaillée de ces captures. Le Secrétariat a rappelé qu'il est de l'obligation des CPC de déclarer les statistiques de pêche des principaux stocks de l'ICCAT par espèce et par unité de stock, comme spécifié dans les textes de base de la Convention de l'ICCAT, ainsi que dans les Recommandations et les Résolutions de la Commission de l'ICCAT.

En ce qui concerne les captures nominales de makaire blanc, le Groupe a été informé que dans certains cas, les captures d'espèces ont été déclarées dans le formulaire de prise et d'effort de la tâche 2, mais pas dans les prises nominales de la tâche 1. Ces cas comprennent les séries de données sur le harpon pour le Canada (1998, 1999 et 2008), les séries de données sur la pêche à la traîne pour le Canada (2005, 2020 et 2023), les données sur la pêche à la palangre pour Vanuatu (2013) et les données sur les rejets vivants pour les Bermudes-R-U (2014 et 2019). Le Groupe a convenu de compléter la série de prises de makaire blanc de la tâche 1 avec les valeurs déclarées et disponibles dans l'information sur les prises et l'effort de la tâche 2.

Les prises totales révisées (T1NC, comprenant les débarquements et les rejets morts) des différentes espèces d'istiophoridés, y compris le makaire blanc et le makaire épée (RSP), par année et par type de capture, sont présentées dans le **tableau 2**. Les captures totales de makaire blanc et de makaire épée par groupe d'engins et par type de capture (débarquements incluant les rejets morts et les rejets vivants) sont présentées dans la **figure 1** et la **figure 2**, respectivement. En ce qui concerne les rejets vivants de makaire blanc et d'autres espèces d'istiophoridés (**tableau 3**), le niveau de déclaration des CPC est encore faible. Le Groupe réitère que la déclaration des données de la tâche 1, ventilées par débarquements, rejets morts et rejets vivants, est obligatoire pour toutes les espèces gérées par l'ICCAT.

Le catalogue du SCRS pour le makaire blanc (**tableau 4**) sur les données disponibles de la tâche 1 et de la tâche 2 a été mis à jour avec toutes les corrections aux prises nominales de la tâche 1 réalisées pendant la réunion.

Le Groupe a également souligné la nécessité pour les CPC d'examiner les captures estimées par le Groupe et de les attribuer à une CPC de pavillon. Le Groupe a noté qu'en ce qui concerne les captures d'istiophoridés, la Commission et les organes subsidiaires ont attiré l'attention sur les captures anormalement élevées de marlin noir (BLM) et de marlin rayé (MLS) déclarées par l'Union européenne en 2009, 2020 et 2021 dans les eaux de l'Atlantique, espèces qui sont normalement présentes dans les océans Pacifique et Indien, mais pas dans l'Atlantique. Le Groupe a recommandé que la CPC concernée examine cette information afin de déterminer si elle résulte d'une mauvaise identification des espèces ou si les captures proviennent d'autres océans et ont été incorrectement déclarées à l'ICCAT, peut-être en raison d'un mauvais géoréférencement des données.

Le Groupe a décidé d'utiliser les séries de données de captures nominales de la tâche 1 pour le makaire blanc et le makaire épée, ainsi que la mortalité après remise à l'eau (PRM) du makaire blanc provenant des rejets vivants disponibles dans l'ICCAT-DB, comme données d'entrée pour le modèle d'évaluation du stock de makaire blanc. Le Groupe a convenu d'utiliser l'estimation de la mortalité après remise à l'eau utilisée dans l'évaluation du stock de 2019, à savoir 24% (Anon., 2019). En outre, le jeu de données de makaire blanc inclura les quantités proportionnelles de makaire blanc dérivées des rapports d'istiophoridés (BIL) agrégés, qui ont été répartis entre les trois espèces principales : Makaire bleu (BUM), voilier (SAI) et makaire blanc (WHM).

Le document SCRS/2025/029 décrivait les données actuelles des observateurs des pêcheries de makaires et proposait une méthode pour estimer les rejets de *Makaira nigricans* (BUM) et de makaire blanc en utilisant la capture par unité d'effort (CPUE) par zone et par saison des pêcheries palangrières pélagiques portugaises. Sur la base de l'effort de pêche total de la flottille de palangriers pélagiques portugais, le document fournissait des estimations préliminaires des rejets pour la période 2012-2023.

Le Groupe a considéré qu'il s'agissait d'une approximation raisonnable. Les discussions ont également porté sur la nature des rejets de makaire blanc et de makaire bleu, identifiant les réglementations actuelles comme le principal facteur, ainsi que les problèmes de qualité des spécimens, y compris la prédation occasionnelle. Le Groupe a indiqué que cette méthodologie devrait être examinée par le Sous-comité des statistiques (SC-Stats).

Le document SCRS/2025/054 a analysé les prises accessoires de makaire blanc dans la flottille palangrière pélagique uruguayenne de 2002 à 2012. En raison des difficultés d'identification, le makaire blanc est souvent enregistré dans la catégorie des istiophoridés, ce qui affecte l'évaluation des captures. L'étude a estimé les prises annuelles en utilisant l'outil d'estimation des prises accessoires (BYET) de l'ICCAT et un modèle linéaire généralisé (GLM).

Le Groupe a discuté de la méthodologie d'estimation des captures et de l'effort, en particulier de la classification des débarquements (L), des rejets morts (DD) et des rejets de spécimens vivants (DL), ainsi que de la division spatiale des données de prise et d'effort (CE), remettant en question l'utilisation de 35°S comme limite. La baisse des captures depuis 2006 était liée aux mouvements des flottilles dus à des changements d'espèces cibles. Le BYET a été reconnu comme un outil précieux, l'Uruguay suggérant une application plus large et des améliorations dans l'identification des espèces, tout en soulignant l'importance d'une déclaration opportune au Secrétariat de l'ICCAT après que les auteurs aient révisé leurs données avec les séries historiques présentes dans la base de données de l'ICCAT.

La présentation SCRS/P/2025/016 décrivait les principales caractéristiques de la pêcherie à São Tomé et Príncipe, son importance pour l'économie locale, la composition de sa flottille et ses espèces cibles. Elle fournissait également des informations sur les captures d'istiophoridés, en particulier sur les débarquements de makaire blanc.

Le Groupe a discuté de l'augmentation de l'activité de pêche récréative à São Tomé et Príncipe. Les auteurs ont noté que cette activité se développe dans le pays. Cette situation a suscité des inquiétudes au sein du Groupe, qui a demandé instamment à toutes les CPC pratiquant la pêche récréative de redoubler d'efforts pour contrôler et récupérer les données, qu'il s'agisse des débarquements, des rejets morts ou des rejets vivants.

La présentation SCRS/P/2025/017 a analysé les caractéristiques des captures et les stades de maturité du makaire blanc dans la pêcherie artisanale de Côte d'Ivoire. Basée sur des données d'échantillonnage collectées entre 2016 et 2023, l'étude examine l'effort de pêche, les variations des captures, la distribution des tailles et la maturité gonadique des spécimens débarqués. Les résultats indiquaient une diminution des captures au cours des dernières années, une prédominance de spécimens dont la taille est inférieure à la taille de première maturité, ainsi qu'un schéma saisonnier des captures, avec des pics entre août et novembre, coïncidant avec la période de remontée d'eau.

Le Groupe a engagé une discussion sur divers aspects des données, en particulier sur les divergences entre les données d'âge et de taille de maturité. L'un des principaux problèmes soulevés était l'identification erronée des débarquements, des rapports faisant état de spécimens exceptionnellement grands, certains atteignant jusqu'à 3 mètres. Le Groupe s'est inquiété du fait que ces tailles semblaient trop grandes pour être typiques de l'espèce en question, en particulier pour le makaire blanc dans la zone méridionale. Compte tenu de la taille limitée de l'échantillon et de ces divergences, il a été convenu que des recherches supplémentaires étaient nécessaires.

3.2 Capture et effort de la tâche 2

Le Secrétariat de l'ICCAT a présenté au Groupe le catalogue de données de prise et d'effort de la tâche 2, résumant toutes les informations disponibles sur cette question dans l'ICCAT-DB. Au cours de la présentation, plusieurs problèmes ont été identifiés pour que les CPC les examinent, notamment les séries de données déclarées sur une base annuelle au lieu de la résolution mensuelle prévue, ainsi que les données présentées dans des carrés de 5x10 ou 10x10, étant donné qu'une résolution de 5x5 est requise pour les pêcheries palangrières et une résolution de 1x1 pour les autres engins de pêche.

3.3 Données de taille de la tâche 2

Le catalogue détaillé des données de taille de la tâche 2 (T2SZ) a été fourni au Groupe. Le Secrétariat a noté qu'aucune amélioration majeure ni de révisions historiques n'ont été apportées.

Le document SCRS/2025/043 présentait un résumé des données de taille de la tâche 2 disponibles pour le makaire blanc et la méthodologie d'estimation des échantillons de fréquence de taille d'entrée pour le modèle Stock Synthesis. Les auteurs ont indiqué qu'ils avaient utilisé la même méthodologie et la même structure de flottille que pour l'évaluation du stock de makaire blanc de 2019.

Le Groupe a noté que les échantillons de taille déclarés pour le makaire blanc incluent quelques mesures de poissons d'environ 300 cm de longueur droite maxillaire inférieur - fourche (SLJFL), des tailles considérablement plus grandes que la longueur actuelle asymptotique attendue (L_{inf}) supposée pour cette espèce. Il a été indiqué que les échantillons de fréquence de taille sont utilisés dans le modèle pour informer

sur la sélectivité de l'engin de pêche uniquement. On a également signalé que dans le modèle d'évaluation de Stock Synthesis de 2019 ou dans la présente évaluation, il n'est pas prévu d'estimer les paramètres de croissance à l'aide des données de taille du makaire blanc. Le Groupe a recommandé de revoir les estimations du modèle de croissance pour le makaire blanc de l'Atlantique dans le cadre du plan de recherche dans un avenir proche.

Le Groupe s'est également interrogé sur la baisse récente du nombre d'échantillons de taille fournis par les CPC. Les auteurs ont indiqué que plusieurs facteurs pouvaient expliquer cette diminution, notamment des changements dans les pratiques de pêche, comme les tendances de capture et remise à l'eau des istiophoridés dans de nombreuses pêcheries récréatives et sportives, où un petit nombre de poissons sont retenus et mesurés. Les auteurs ont en outre signalé que la récente mise en œuvre par les CPC de pratiques de remise à l'eau d'istiophoridés vivants provenant des flottilles palangrières et la non-rétention de cette espèce de prise accessoire rendent difficile l'obtention de mesures de taille fiables à partir de spécimens non ramenés à bord.

3.4 Données de marquage

La présentation SCRS/P/2025/018 offrait un résumé du marquage conventionnel et électronique. Le **tableau 5** montre le nombre de récupérations groupées par nombre d'années en liberté. Trois figures supplémentaires résument géographiquement le marquage conventionnel du makaire blanc de l'Atlantique disponible à l'ICCAT. La densité des remises à l'eau dans des carrés de 5x5 (**figure 3**), la densité des récupérations dans des carrés de 5x5 (**figure 4**) et les déplacements apparents du makaire blanc (flèches depuis le lieu de remise à l'eau jusqu'au lieu de récupération) sont illustrés à la **figure 5**.

Pour les données de marquage conventionnel et électronique, le Secrétariat a développé un jeu de données en ligne et des tableaux de bord pour visualiser les métadonnées des marques électroniques. Toutes ces informations sont disponibles sur le site Internet de l'ICCAT sous l'onglet « Statistiques » de la rubrique [Accès aux bases de données statistiques de l'ICCAT](#).

Le Secrétariat a fait savoir qu'une validation croisée complète des bases de données de marquage conventionnel et électronique de l'ICCAT et des États-Unis a été effectuée. Par conséquent, 6.200 nouvelles marques conventionnelles provenant du programme coopératif de marquage (*National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA)) et de la Fondation pour les istiophoridés (*The Billfish Foundation* - TBF) ont été ajoutées à la base de données de l'ICCAT, ce qui représente 14% du nombre total de marques. Le Secrétariat a également indiqué que l'examen d'une nouvelle soumission de la TBF, avec plus de 3.400 marques conventionnelles pour la période 2003-2011, est en cours. En outre, le Secrétariat signale que trois marques miniPAT appartenant à l'ICCAT ont été intégrées dans la base de données de marquage électronique (ETAG), l'objectif principal étant d'intégrer toutes les informations obtenues à partir des marques électroniques, y compris leurs métadonnées et leurs trajectoires, dans une base de données relationnelle centralisée.

4. Examen des indices disponibles de l'abondance relative par flottille

Des indices d'abondance relative ont été présentés pour plusieurs flottilles et zones de l'Atlantique et discutés par le Groupe. De brèves informations sur les documents du SCRS et les principaux points de discussion du Groupe sont présentés ci-dessous.

Le document SCRS/2025/051 présentait la CPUE standardisée actualisée de la pêcherie artisanale de filets maillants dérivants opérant au large de La Guaira, Venezuela, connue comme le point de concentration des istiophoridés.

Le Groupe a remercié les auteurs pour leurs efforts de mise à jour des indices depuis 2011 et s'est enquis de la configuration des engins (c'est-à-dire la taille des mailles, la longueur du filet dérivant, etc.) et des espèces capturées accidentellement par cette pêcherie. Les auteurs ont précisé que 35 navires ont été autorisés pour cette pêcherie depuis le début de la réglementation en 1991 (MPC, 2000) ; chaque navire dispose d'un seul filet dérivant d'une longueur de 600 à 1200 m et d'une hauteur de 7 à 14 m, fabriqué avec des mailles en polyamide de 15 à 25 cm (Alio *et al.*, 1994 ; Marcano *et al.*, 2001). Cette pêcherie cible les istiophoridés, mais on a signalé la présence de requin-taube bleu, de requin peau bleue et de thonidés. Les

auteurs ont indiqué qu'il n'y avait pas de prises accessoires de tortues marines ni de mammifères marins, mais qu'il y avait eu quelques prises accessoires occasionnelles de raies manta au cours des 20 dernières années.

Le document SCRS/2025/050 fournissait des indices d'abondance du makaire blanc capturé par la pêcherie palangrière thonière du Japon de 1959 à 2023. Le modèle spatio-temporel autorégressif vectoriel (VAST) (Thorson *et al.* 2015) a été utilisé pour estimer les indices. L'auteur s'est principalement concentré sur les variations spatiales et interannuelles de la densité dans le modèle afin de tenir compte des changements spatio-temporels de la localisation de la pêche en raison des changements des espèces ciblées, comme les thonidés et les espèces apparentées. Sur la base des changements à long terme des zones opérationnelles et du poids moyen du makaire blanc dans la capture, les données ont été divisées en quatre périodes : 1959-1977, 1978-1992, 1993-2013, et 2014-2023.

Les nouveaux indices ont été standardisés à l'aide des données des carnets de pêche de l'ensemble de l'océan Atlantique, alors que les indices précédents utilisés dans l'évaluation du stock de 2019 ont été estimés à l'aide des seules données des carnets de pêche des zones tropicales où les pêcheries ont toujours opéré. L'auteur a indiqué que l'indice pour la période 2014-2023 pourrait ne pas représenter l'abondance totale du stock car la zone de pêche n'était concentrée que dans l'Atlantique central et Sud-Est. Les zones de forte concentration dans l'Atlantique Ouest, où les gros spécimens sont principalement capturés, n'ont pas été incluses dans l'analyse.

Le Groupe a demandé pourquoi l'auteur n'a pas ajusté le modèle VAST à l'ensemble de la période allant de 1959 à 2023, au lieu de diviser les données en quatre périodes et d'ajuster le modèle aux données de chaque période séparément. Bien que le modèle VAST puisse calculer les taux de capture pour les zones où il n'y a pas d'opérations, l'auteur a estimé qu'il était impossible de prédire les taux de capture sans disposer d'informations sur la pêche dans les zones proches des lieux de pêche ou de données sur les mêmes lieux de pêche au cours des années précédentes. Cela s'explique par le fait que les flottilles japonaises ont largement modifié leurs zones opérationnelles décennie après décennie en raison des changements de ciblage, et que les zones opérationnelles se sont progressivement réduites en raison de la diminution de l'effort de pêche, ce qui a entraîné un déséquilibre dans l'échantillonnage des données.

L'auteur a suggéré d'envisager de sous-pondérer ou de supprimer l'indice de la quatrième période dans l'évaluation du stock, s'il entre en conflit avec les autres indices qui représentent l'abondance du stock de manière plus précise. Le Groupe a convenu de reporter la décision aux analystes de l'évaluation des stocks au cours du processus de modélisation.

Le document SCRS/2025/061 fournissait les CPUE standardisées de la pêcherie palangrière du Taipei chinois pour la période 1968-2023. Étant donné que les informations sur le nombre d'hameçons entre flotteurs (HBF) ne sont disponibles dans le carnet de pêche que depuis 1995, deux jeux de données (1968-1997 sans les informations sur HBF et 1998-2023 avec les informations sur HBF incluses) ont été utilisés dans un modèle linéaire généralisé (GLM) basé sur l'approche delta.

Le Groupe a demandé à l'auteur de fournir une CPUE nominale comparée aux CPUE standardisées, et le chiffre a été fourni au cours de la réunion. Le Groupe a compris que les palangriers du Taipei chinois ont déplacé leur principale zone de pêche vers la zone tropicale en dehors de la zone de concentration du makaire blanc dans l'Atlantique Sud-Ouest depuis 2007, tandis que le Groupe a noté que les palangriers japonais opéraient dans l'Atlantique Sud-Est.

Le document SCRS/2025/044 présentait un nouvel indice d'abondance standardisé du makaire blanc par la pêcherie palangrière de surface mexicaine pour la période 1993-2023, basé sur les données des observateurs scientifiques avec une couverture de 100% de leur pêcherie. Les données des observateurs scientifiques utilisées pour la standardisation contenaient des rejets vivants et morts ainsi que des captures retenues. Les espèces cibles de cette pêcherie sont l'albacore et l'espadon, et le makaire blanc est une espèce accessoire.

Le Groupe a souligné que la saisonnalité et la préférence pour le type d'appât sont clairement visibles dans les résultats. Le Groupe a demandé si l'utilisation du poulpe congelé comme appât était très courante, et les auteurs ont indiqué qu'elle était fréquente parce que le poulpe congelé est moins cher que l'appât vivant.

Le Groupe a reconnu l'importance de la couverture élevée des données des observateurs scientifiques utilisées pour la standardisation. Le Groupe a félicité la collaboration entre les groupes scientifiques mexicains et vénézuéliens et les a encouragés à poursuivre leurs efforts de recherche collaboratifs. Le Groupe a demandé aux scientifiques de toutes les CPC d'indiquer clairement si les données utilisées pour la standardisation de la CPUE incluent ou non les rejets.

Le document SCRS/2025/056 présentait une mise à jour de la standardisation de la CPUE pour la flottille palangrière industrielle vénézuélienne couvrant les années 1991-2017, en utilisant les données des observateurs scientifiques.

En ce qui concerne la tendance à la hausse de cet indice après 2012, bien que les auteurs l'aient attribuée au déplacement de la flottille vers l'Atlantique, où il semble qu'il y ait une plus grande possibilité de capturer plus de makaire blanc, le Groupe a souligné que le processus de standardisation a déjà supprimé l'effet des changements sur la distribution de la flottille, ce qui signifie qu'il est possible que l'augmentation après 2012 soit le reflet d'une augmentation de la taille du stock. Les auteurs ont accepté ce dernier commentaire et l'ont inclus dans une version révisée du document.

Le document SCRS/2025/052 fournissait une mise à jour de la standardisation de la CPUE lors des tournois de pêche récréatifs des États-Unis en 1974-2023.

L'auteur a recommandé de ne pas utiliser cet indice étant donné qu'il ne tient pas compte des changements dans la puissance de pêche (changements dans la capturabilité). Le Groupe a discuté de la nécessité d'actualiser cet indice à l'avenir, et il a été mentionné que même s'il n'est actuellement pas utile pour les modèles d'évaluation des stocks, il fournit des informations pertinentes. Le Groupe a encouragé les scientifiques à poursuivre leurs efforts à l'avenir et à tenir compte des changements dans la capturabilité dans les nouvelles versions de cet indice.

Le document SCRS/2025/053 présentait une CPUE standardisée actualisée de l'indice palangrier pélagique des États-Unis au titre de la période 1993-2023.

Aucune question ou commentaire n'a été formulé par le Groupe.

Le Groupe a été informé que les indices d'abondance de la palangre du Brésil (1978-2010), de la canne et moulinet du Brésil (1996-2017) et de la palangre de l'UE-Espagne (1988-2014) n'ont pas été mis à jour depuis l'évaluation du stock de 2019. Le Groupe a été informé que le Brésil n'a pas été en mesure de fournir des informations actualisées sur les pêcheries récréatives et palangrières brésiliennes pour le makaire blanc. Cela s'explique principalement par le fait que des données fiables ne sont pas disponibles en raison des difficultés de surveillance rencontrées ces dernières années par la pêcherie récréative, et par la réglementation qui, depuis 2005, interdit le débarquement du makaire blanc et du makaire bleu capturés par la pêcherie palangrière. Le Groupe a été informé que l'UE-Espagne ne dispose pas de données suffisantes au cours des dernières années pour mettre à jour son indice et fournir un indice d'abondance solide pour la pêcherie palangrière.

Le Groupe a discuté du tableau d'évaluation de la CPUE complété pour chaque série présentée au cours de la réunion et a approuvé l'information pour chaque série telle que fournie dans le **tableau 6**. Le Groupe a discuté des indices à utiliser à partir des données actuellement disponibles (**tableau 7**) pour l'évaluation du stock de 2025 et :

- a décidé de ne pas utiliser BRA-RR et USA-RR parce que les changements dans la capturabilité n'ont pas été reflétés dans la standardisation ; le Groupe a discuté en profondeur de la même question lors de l'évaluation du stock de makaire bleu de l'Atlantique de 2024 ;
- a décidé d'exclure le SPNA-LL historique, conformément à la décision du Groupe sur l'évaluation du stock de 2019 (voir section 2.2 de Anon., 2019) ;
- a recommandé de maintenir le point de données de 1994 dans l'indice palangrier japonais avec un coefficient de variation (CV) observé élevé (0,37), bien que la CPUE élevée de 1994 puisse être biologiquement peu plausible ; et

- a convenu que les analystes de l'évaluation des stocks peuvent envisager de sous-pondérer ou de supprimer l'indice palangrier japonais de 2014-2023 (4ème période), si l'indice est en conflit avec les autres indices avec des captures plus importantes, étant donné les préoccupations selon lesquelles cet indice pourrait ne pas représenter l'abondance du stock.

Après discussion, le Groupe a convenu d'utiliser les indices suivants pour l'évaluation du stock de makaire blanc de 2025 (**figure 5**) :

1. Pêcherie palangrière du Brésil, 1978-2010
2. Pêcherie palangrière du Taipei chinois, 1968-1997 ; 1998-2023
3. Pêcherie palangrière du Japon, 1959-1977, 1978-1992, 1993-2013, 2014-2023
4. Pêcherie palangrière des États-Unis, 1993-2023
5. Pêcherie au filet maillant du Venezuela, 1991-2023
6. Pêcherie palangrière du Venezuela, 1991-2017
7. Pêcherie palangrière du Mexique, 1993-2023

5. Examen des modèles d'évaluation à utiliser pour l'évaluation, des spécifications des données d'entrée, et des options de modélisation

La dernière évaluation du makaire blanc de l'Atlantique a été réalisée en 2019 (Anon., 2019) et l'avis de gestion était basé sur les résultats des modèles *Just Another Bayesian biomass Assessment* (JABBA) et Stock Synthesis.

5.1 Modèles de production

Le Groupe a décidé d'utiliser, pour l'évaluation du stock de makaire blanc de 2025, le modèle bayésien de production excédentaire (SPM) *Just Another Bayesian Biomass Assessment* (JABBA ; Winker *et al.*, 2018). Ce modèle a déjà été utilisé pour fournir un avis de gestion pour l'évaluation du stock de makaire blanc de 2019 et a également été considéré comme approprié pour les évaluations précédentes du stock de makaire bleu. Étant donné le peu d'informations biologiques disponibles pour le makaire blanc, l'un des aspects les plus critiques lors de l'application des modèles de production excédentaire est la spécification de la distribution a priori du (des) paramètre(s) pour le taux de croissance intrinsèque (r).

Dans l'évaluation du stock de 2019, les distributions a priori de r ont été dérivées de simulations de modèles structurés par âge (voir les détails dans Winker *et al.*, 2020), sur la base de différentes hypothèses de paramètres du cycle vital du makaire blanc de l'Atlantique, y compris l'âge maximum, les paramètres de croissance et d'autres informations biologiques actualisées (voir la section 2). Cette approche a permis la paramétrisation initiale du modèle structuré par âge à travers une gamme de valeurs de la pente (*steepness*) stock-recrutement (h), tout en tenant compte d'une incertitude raisonnable dans la mortalité naturelle (M).

Pour l'évaluation du stock de 2025, le Groupe a décidé de continuer à utiliser cette approche pour estimer la distribution a priori de r . Les paramètres suivants du cycle vital et d'autres données d'entrée du modèle seront utilisés dans les premiers essais du modèle JABBA :

- Mortalité naturelle (M) = 0,2 (CV=30%)
- Longueur à 50% de maturité = 145,04 cm LJFL pour les femelles et 140,03 cm LJFL pour les mâles (Pinheiro *et al.*, 2021).
- Paramètre de croissance : L_{∞} = 172,0 cm LJFL et 160,6 cm, k = 0,32 et 0,54 pour les femelles et les mâles, respectivement ; t_0 = -1 (Drew *et al.*, 2010).
- Âge maximum = 20 ans (Winker *et al.*, 2020)
- Paramètres de taille à l'âge adaptés de Winker *et al.* (2020), utilisés pour fournir des informations pour l'estimation de valeurs préalables pour JABBA.
- La pente (h) est supposée être de 0,6, conformément à l'évaluation du stock de 2019.

- Les ponctions comprendront à la fois les débarquements déclarés, les rejets morts et la fraction morte des rejets vivants, tels qu'estimés par le Groupe (voir section 3).

Étant donné que la longueur à 50% de maturité (L_{50}) a été mise à jour, et pour permettre des comparaisons avec les évaluations précédentes, le Groupe a demandé un scénario de continuité en utilisant la distribution a priori de r de l'évaluation de 2019 : $\log(r) \sim N(\log(0,181), 0,180)$, et une valeur d'entrée fixe de $B_{PME}/K = 0,39$. Cette distribution a priori était basée sur une L_{50} de 160,4 cm CLJFL (Arocha et Barrios, 2009).

5.2 Modèle statistique intégré de capture Stock Synthesis (SS3)

Comme dans l'évaluation du stock de 2019, le Groupe a convenu d'utiliser la plateforme de modélisation entièrement intégrée et structurée par âge Stock Synthesis (SS3). Le Groupe a également convenu d'utiliser la configuration du modèle SS3 employée lors de la réunion d'évaluation du stock de 2019, à l'exception des aspects indiqués ci-dessous.

Le Groupe a accepté d'actualiser la longueur des femelles à L_{50} de 162,2 cm LJFL à 145,04 cm LJFL. Le Groupe a également demandé qu'une analyse de continuité soit effectuée pour évaluer l'effet de la nouvelle valeur du paramètre L_{50} .

Le Groupe a également discuté des possibilités d'estimer la croissance au sein de la plateforme SS3, mais il a été souligné que la meilleure pratique pour estimer la croissance incluait la fourniture d'un ensemble de données d'observations directes de l'âge à la taille, auquel le Groupe n'avait pas accès actuellement.

Une description plus détaillée des valeurs des paramètres est fournie dans le **tableau 1**. Ces mêmes paramètres et valeurs serviront à estimer les valeurs préalables bayésiennes à utiliser dans la plateforme de modélisation SPM JABBA.

Le Groupe a discuté de la proposition de laisser la pêcherie de senneurs comme une pêcherie distincte dans le modèle. Il a été noté que les débarquements signalés avec cet engin étaient peu nombreux et semblaient présenter certaines anomalies. Toutefois, le Groupe a convenu que ce n'était pas une raison suffisante pour combiner la capture avec un autre type d'engin et pour modifier la décision prise par le Groupe dans l'évaluation du stock de 2019. Le Groupe a plutôt convenu que les débarquements de cet engin, en particulier le "pavillon mixte", devraient être examinés à une date ultérieure pour vérifier les incohérences, mais qu'ils seront utilisés dans l'évaluation, tels qu'ils ont été présentés au cours de la réunion.

Les configurations de sensibilité possibles seront identifiées au cours du processus de modélisation au fur et à mesure de leur apparition. L'analyse de sensibilité proposée sera présentée lors des réunions intersessions prévues entre les réunions de préparation des données et d'évaluation.

5.3 Diagnostics

Les diagnostics du modèle standard recommandés par le Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks (WGSAM) devraient également être effectués et communiqués au Groupe. Le Groupe a exposé un ensemble de diagnostics du modèle standard à présenter et à examiner pour les modèles de référence, notamment :

- Ajustements du modèle aux indices d'abondance et aux données de composition par taille,
- Analyse rétrospective des estimations de la biomasse et de la mortalité par pêche, notamment le calcul du rho de Mohn pour chaque scénario du modèle,
- Procédures « jackknife » de l'indice pour évaluer l'influence de chaque CPUE sur les résultats du modèle,
- Profils de vraisemblance pour la pente (h), le recrutement vierge (R_0), et r et K , le cas échéant pour chaque plateforme du modèle.
- Tests de scénarios pour déterminer le caractère aléatoire des valeurs résiduelles de CPUE (Carvalho *et al.*, 2021).

6. Recommandations

6.1 Statistiques

Améliorations des données de la tâche 1 de l'ICCAT

Les rapports historiques d'istiophoridés non classés et d'engins de pêche non classés ont été estimés par espèce et par engin par le Secrétariat en utilisant les données disponibles au cours de la même année. Toutefois, les CPC devraient examiner ces changements en même temps que leurs propres données et fournir leurs propres estimations des données au SCRS, si elles ne sont pas d'accord avec les changements qui en résultent.

Rejets vivants et morts d'istiophoridés

Le Groupe réitère que les CPC devraient fournir des estimations des rejets vivants et morts des espèces d'istiophoridés. Le Groupe réitère que les CPC qui n'ont pas encore fourni ou qui changent de méthodologie devraient fournir un document du SCRS expliquant la méthodologie sur les procédures d'estimation des rejets vivants et morts, tel que demandé au paragr. 16 de la [Recommandation de l'ICCAT visant à établir des programmes de rétablissement pour le makaire bleu et le makaire blanc/makaire épée \(Rec. 19-05\)](#).

Absence de statistiques sur les pêcheries d'istiophoridés en mer Méditerranée

Le Groupe a recommandé que les CPC et les scientifiques fassent des efforts pour déclarer, récupérer les données historiques des pêcheries et fournir des informations scientifiques relatives aux espèces d'istiophoridés de la Méditerranée. Il a été noté que depuis de nombreuses années, il y a un manque d'informations sur l'état actuel et les statistiques de base des captures d'istiophoridés en mer Méditerranée, et que ces informations sont nécessaires pour que l'ICCAT puisse mieux surveiller ces ressources.

Examen de l'état de la taxonomie des stocks de voilier

Le Groupe a recommandé au Secrétariat de coordonner avec l'organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) l'utilisation à l'échelle mondiale d'un seul nom d'espèce (*Istiophorus platypterus*), d'un seul code et d'un seul nom commun (*voilier*) pour cette espèce. Ce sujet sera discuté plus en détail lors de la prochaine réunion du Sous-comité des statistiques.

6.2 Recherche

Validation de l'âge

Le Groupe a recommandé d'entamer en 2026 la validation de l'âge, en utilisant les techniques du carbone bombe radioactif, pour le makaire blanc et le voilier, pour les échantillons d'otolithes collectés dans l'Atlantique centre-Est. Cela devrait être planifié et intégré dans le plan de travail du Groupe à plus long terme (4 ans) et dans le budget du programme de recherche intensive sur les istiophoridés (EPBR).

Participation scientifique aux réunions

Le Groupe a recommandé que les CPC, en particulier celles qui réalisent la majeure partie des captures, assurent une représentation scientifique aux réunions et fournissent des données au Groupe, y compris des CPUE standardisées à des fins d'évaluation.

Couverture spatiale des indices d'abondance

En ce qui concerne la couverture spatiale de l'océan Atlantique Est, le Groupe a recommandé de développer des indices d'abondance standardisés pour l'Atlantique Est, en particulier pour les pêcheries artisanales.

Amélioration des indices d'abondance

Le Groupe a encouragé les scientifiques des CPC à poursuivre leurs efforts visant à améliorer les indices d'abondance pour les pêcheries récréatives en tenant compte des changements de capturabilité dans la standardisation.

Marquage des istiophoridés

Le Groupe a recommandé de déployer des marques électroniques sur les istiophoridés si les campagnes de marquage d'autres espèces le permettent. La zone prioritaire pour ce marquage supplémentaire est l'Atlantique tropical oriental (par exemple, le golfe de Guinée).

Marquage des voiliers

Le Groupe a recommandé que les efforts de marquage électronique soient étendus pour inclure les voiliers.

Examen du modèle de croissance pour le makaire blanc

Le Groupe a recommandé d'examiner le modèle de croissance du makaire blanc de l'Atlantique. En outre, le Groupe a recommandé de tenter de récupérer les données brutes sur l'âge et de les intégrer aux nouvelles informations sur l'âge afin de mettre à jour les modèles de croissance après un examen approfondi.

7. Examen de la réponse à la demande de la Commission pour le Groupe d'espèces sur les istiophoridés

Le Secrétariat a présenté un fichier Excel récapitulatif avec la demande de la Commission au SCRS relative aux espèces d'istiophoridés. Le Groupe a remercié le Secrétariat pour le fichier Excel de contrôle proposé.

Le Groupe a identifié deux tâches principales à aborder en 2025 : i) la révision de la méthodologie statistique utilisée par les CPC pour estimer les rejets morts et vivants et fournir un retour d'information aux CPC, [Rec. 19-05, paragr. 16](#) ; et ii) l'examen par le SCRS de la faisabilité d'estimer la mortalité par pêche par les pêcheries commerciales, sportives/récréatives et artisanales pour les principaux stocks d'istiophoridés, paragr. 2 de la [Recommandation de l'ICCAT concernant des mesures de gestion aux fins de la conservation du voilier de l'Atlantique \(Rec. 16-11\)](#).

Le Groupe a convenu de réviser les réponses précédentes fournies à la Commission, de travailler entre les sessions pour identifier de nouvelles informations et d'élaborer des projets de réponses, en vue de leur discussion lors des réunions du Groupe d'espèces sur les istiophoridés et de des sessions plénières du SCRS en septembre 2025.

En ce qui concerne les méthodologies statistiques des CPC pour l'estimation des rejets vivants et morts, il a été convenu de travailler entre les sessions afin de rédiger une réponse qui sera fournie lors de la réunion du Groupe d'espèces sur les istiophoridés de septembre 2025. Il a également été convenu que le Groupe se pencherait sur la question de la mortalité par pêche et rédigerait une réponse à ce sujet lors de la prochaine réunion d'évaluation des stocks.

8. Programme de recherche intensive sur les istiophoridés (EPBR)

Le Secrétariat a présenté l'historique du Programme de recherche intensive sur les istiophoridés (EPBR) et a souligné les principaux problèmes rencontrés par l'EPBR après la pandémie de COVID-19 en ce qui concerne l'utilisation des fonds disponibles, ce qui inclut entre autres aspects :

- des questions administratives nationales (Mexique) qui n'ont pas permis l'émission d'un contrat par l'ICCAT pour le développement de l'étude sur la reproduction du makaire bleu dans le golfe du Mexique ;

- les difficultés rencontrées dans la collecte d'échantillons pour les études d'âge et de croissance pour les trois principales espèces d'istiophoridés (makaire bleu, voilier et makaire blanc), en particulier pour obtenir des échantillons des classes de taille correspondant aux extrêmes des distributions ;
- la difficulté pour collecter un minimum d'au moins 50 échantillons dans le but de différencier génétiquement le makaire blanc (*Kajikia albida*) et le makaire épée (*Tetrapturus georgii*).

En ce qui concerne l'étude sur la reproduction du makaire bleu dans le golfe du Mexique, le Groupe a été informé que les difficultés administratives nationales n'ont pas encore été surmontées. Par conséquent, le Groupe a discuté des alternatives pour faire avancer cette étude et a identifié les options possibles suivantes :

1. Si les difficultés administratives sont résolues, le plan de travail initial sera suivi en tenant compte des termes de référence initiaux, bien qu'une mise à jour de la proposition de travail soit nécessaire ;
2. Si les difficultés administratives persistent, deux possibilités ont été discutées :
 - i. Le Secrétariat devrait diffuser un nouvel appel d'offres ;
 - ii. L'équipe de recherche mexicaine engagée dans l'EPBR pourrait réaliser l'étude avec ses propres fonds.

Le Groupe a convenu que les scientifiques mexicains devraient établir les contacts internes nécessaires avec leurs autorités nationales et informer le Secrétariat, avant la fin du mois d'avril 2025, de la meilleure façon d'aller de l'avant sur la base des alternatives énumérées ci-dessus.

Le Groupe a noté que d'autres aspects ayant limité la collecte d'échantillons biologiques étaient également liés à des questions concernant : i) le transport et/ou l'expédition internationale des échantillons ; ii) l'impact de certaines mesures de gestion liées aux limites de capture mises en œuvre, qui ont réduit les possibilités d'échantillonnage au débarquement ; iii) le coût élevé de l'achat de poissons entiers ; et iv) les possibilités limitées de collecte d'échantillons dans certaines pêcheries industrielles (c'est-à-dire les pêcheries de palangriers et de senneurs).

Compte tenu de la distribution plus large des espèces d'istiophoridés dans l'Atlantique et la mer Méditerranée, le Groupe a suggéré la nécessité d'adopter une approche plus interactive avec d'autres groupes d'espèces et des équipes de recherche ayant des relations de travail étroites avec les flottilles industrielles afin d'améliorer la collecte d'échantillons biologiques auprès des principales pêcheries qui capturent des istiophoridés en tant que prises accessoires. Il a été noté que l'échantillonnage opportuniste devrait être encouragé pour toutes les espèces d'istiophoridés, en centralisant la collecte et le stockage des échantillons pour des activités de recherche spécifiques associées, et pour combler les lacunes dans les connaissances sur différents aspects de la biologie de l'espèce.

Le Groupe a également discuté des fonds alloués aux fins du recrutement d'un expert en évaluation des stocks/évaluateur indépendant pour l'évaluation des stocks de voiliers et de makaires bleus de 2023 et 2024, qui n'ont pas été embauchés. Par conséquent, la demande de financement d'un expert en évaluation des stocks pour aider à l'évaluation du makaire blanc en 2025 n'a pas été approuvée par la Commission.

À la suite des discussions ci-dessus, la coordinatrice de l'EPBR a résumé au Groupe les principales réalisations de l'EPBR au cours des dernières années. En ce qui concerne le plan de travail pour 2025, les activités en cours suivantes ont été mises en évidence :

Marquage

Le marquage sera effectué dans l'Atlantique Nord-Est et par la même équipe de marquage ; on s'attend donc à ce que les objectifs soient atteints comme l'année précédente. De nouvelles marque-archives pop-up reliées par satellite (PSAT) ont été fournies par Wildlife Computers, qui ont une forme différente et de nouvelles piles, de sorte que l'on s'attend à une amélioration des performances des marques. Des possibilités de marquage supplémentaire sont disponibles dans le cadre de campagnes de marquage spécifiques d'autres espèces relevant de l'ICCAT.

Le Groupe a convenu que le marquage électronique opportuniste du makaire bleu et du makaire blanc devrait être effectué à l'occasion d'autres campagnes de marquage de l'ICCAT qui sont en cours en 2025 (par exemple, espadon et requins), et a convenu que les voiliers devraient également être inclus dans ces efforts de marquage.

Échantillonnage

Les mêmes partenaires qui ont collecté des échantillons dans le passé continueront à le faire en 2025. Des contacts ont été pris pour que d'autres collaborateurs se joignent aux efforts de l'EPBR pour la collecte de données et d'échantillons biologiques (par exemple, épines et otolithes). Toutefois, jusqu'à présent, cette démarche s'est surtout limitée à un très petit nombre de CP disposant de flottilles industrielles ou artisanales au large de l'Afrique de l'Ouest.

Le Groupe a fortement encouragé d'autres CPC ayant la capacité de collecter des échantillons biologiques d'istiophoridés à contacter la coordinatrice de l'EPBR et/ou le chef du consortium actuel.

Âge et croissance

Les principaux objectifs pour 2025 sont de poursuivre le travail pour les trois espèces principales (makaire bleu, makaire blanc et voilier), et de poursuivre la validation de l'âge du makaire bleu. En 2024, un premier essai de validation de l'âge du makaire bleu avec quelques échantillons limités a été réalisé avec succès, et ce travail se poursuivra donc en 2025 avec des échantillons d'otolithes supplémentaires provenant de l'Atlantique Est.

Le Groupe a convenu que la validation de l'âge constituait une ligne de recherche importante et qu'elle devrait être étendue dans un avenir proche au makaire blanc et au voilier, et donc être incluse dans la planification à plus long terme de l'EPBR.

Dans l'ensemble, le Groupe a reconnu l'importance du programme EPBR et soutenu sa poursuite. Comme demandé par le Secrétariat, un projet de budget à long terme (pour les deux prochains cycles biennaux, 2026-2029) sera préparé pour être discuté lors de la prochaine réunion d'évaluation du stock de makaire blanc, pour être finalisé lors de la réunion du Groupe d'espèces sur les istiophoridés en septembre 2025.

9. Autres questions

9.1 Examen de l'état de la taxonomie du voilier

Le document SCRS/2025/021 fournissait la justification pour changer le nom scientifique actuel utilisé pour le voilier à l'ICCAT, de *Istiophorus albicans* à *Istiophorus platypterus*.

Les auteurs ont souligné qu'il existe un accord général sur le fait que le nom valide du voilier est *Istiophorus platypterus* (Shaw, 1792, in Shaw et Nodder, 1792), en raison des nombreuses preuves scientifiques indiquant qu'il n'y a qu'une seule espèce de voilier dans le monde entier. Le Groupe a convenu que l'ICCAT devrait actualiser le nom scientifique des deux stocks de voiliers de l'Atlantique en *Istiophorus platypterus*, et présenter cette proposition au Sous-comité des Statistiques lors de sa prochaine réunion du mois de septembre 2025.

Le Secrétariat a précisé que l'ICCAT suit les codes d'espèces à 3 chiffres de la FAO pour les rapports et la base de données des statistiques de pêche soumises par les CPC. Actuellement, la FAO maintient le code SAI pour l'*Istiophorus albicans* et le nom commun "voilier de l'Atlantique", tandis que le code SFA est utilisé pour l'*Istiophorus platypterus*, dont le nom commun assigné est "voilier de l'Indo-Pacifique". Il n'est donc pas possible de modifier le nom scientifique tout en conservant le code SAI et le nom commun de « voilier de l'Atlantique ».

C'est pourquoi le Groupe a recommandé au Secrétariat de coordonner avec la FAO l'utilisation d'un seul nom d'espèce (*Istiophorus platypterus*), d'un seul code et d'un seul nom commun (voilier) pour cette espèce dans le monde entier. Le Groupe a également convenu que cette question serait discutée plus en détail lors de la prochaine réunion du Sous-comité des statistiques.

9.2 Nouvelles règles concernant les demandes liées au financement de la science

Le Secrétariat a présenté le contexte des nouvelles règles relatives aux demandes de financement scientifique du SCRS que le Groupe devrait suivre lors de la rédaction des recommandations ayant des implications financières. Il s'agit notamment d'une vue d'ensemble des fonds disponibles et de l'utilisation qui en a été faite entre 2020 et 2024 dans le cadre du EPBR. Il a été expliqué que la « Note explicative sur le projet de budget de l'ICCAT pour l'exercice financier xxx », qui est préparée chaque année par le Secrétariat et discutée au cours de la réunion annuelle de la Commission visant à l'approbation du budget ordinaire, inclura désormais beaucoup plus d'informations concernant le budget scientifique, y compris, entre autres : i) un aperçu général de l'utilisation des fonds mis à disposition au cours des cinq dernières années ; ii) le solde du budget scientifique ; iii) une description et une justification claires des activités à développer, ainsi que des estimations détaillées des demandes de financement associées ; iv) la justification des activités qui sont prévues pour plusieurs années et v) une estimation des demandes de financement pour les deux prochains cycles biennaux du budget ordinaire de la Commission, et leur compilation dans le modèle de tableau budgétaire élaboré par le Secrétariat.

En conséquence, le Secrétariat a élaboré un nouveau modèle à remplir par les organes subsidiaires du SCRS lors de la rédaction de leurs recommandations ayant des implications financières (voir ci-dessous). Toutefois, étant donné que le premier projet de la « Note explicative sur le projet de budget de l'ICCAT pour l'exercice 2025 » est attendu pour la fin du mois de juin, il serait essentiel que les présidents/rapporteurs fournissent à l'avance une liste provisoire des activités et des estimations des coûts associés par ligne d'activité principale, tel que détaillé dans le tableau ci-dessous.

Groupe de travail	2026	2027	2028	2029	Explications
Marquage					
Achat de marques et de matériel de marquage					
Récompense, sensibilisation et satellite					
Campagne de marquage					
Études biologiques :					
Reproduction					
Âge et croissance					
Génétique					
Autre (banque d'échantillons)					
Collecte et expédition d'échantillons					
Autres études liées aux pêcheries					
Matériel consommable					
Ateliers/réunions					
Modélisation :					
MSE					
Évaluation des stocks					
Autre					
Coordination scientifique (par ex. GBYP, comité de pilotage)					
TOTAL					

Un fichier EXCEL a également été mis à disposition par le Secrétariat pour permettre des estimations plus approfondies des frais de voyage et de séjour, qui devraient être utilisés par le SCRS pour estimer les coûts associés à l'invitation d'experts et/ou d'instructeurs à des réunions et des ateliers.

Le Groupe a été informé que le Groupe *ad hoc* de rédaction du Plan stratégique pour la science du SCRS travaillera entre les sessions pour faire avancer la rédaction du Plan stratégique pour la science 2026-2031 du SCRS, qui sera examiné lors de la réunion consacrée au Plan stratégique pour la science du SCRS (9-11 juillet 2025). Le Président du SCRS a rappelé au Groupe qu'il a été demandé à tous les groupes d'espèces de préparer des plans sur six ans dans le cadre de leurs programmes de recherche, parallèlement au développement du Plan stratégique, afin d'encourager la planification stratégique de la recherche et de faciliter les efforts de collaboration entre les groupes d'espèces. Il a suggéré que le modèle de tableau budgétaire pourrait également servir de format pour les tableaux récapitulatifs des plans de recherche de six ans, étant donné que les rubriques incluses sont assez complètes et que de nouvelles lignes pourraient être ajoutées sous chaque rubrique pour des projets de recherche distincts. Cela faciliterait également grandement la synchronisation du modèle de budget pour les demandes de financement avec les plans de recherche stratégiques.

10. Adoption du rapport et clôture

Le rapport a été adopté pendant la réunion. Le Groupe a convenu d'organiser une ou plusieurs réunions intersessions informelles en ligne avec l'équipe du modélisateur pour discuter des progrès et des résultats préliminaires avant la réunion d'évaluation du stock de juin 2025. La Présidente fournira des informations sur le calendrier de la ou des réunions par courrier électronique et a invité tous les participants à cette réunion à s'engager dans le processus.

La Présidente a remercié tous les participants pour les efforts déployés. La réunion a été levée.

Bibliographie

- Alio, J., Marciano, L., Gutierrez, X., Fontiveros, R. 1994. Descriptive analysis of the artisanal fishery of billfishes in the central coast of Venezuela. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 41: 253-264.
- Anonymous. 2019. Report of the 2019 ICCAT White Marlin Stock Assessment Meeting. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 76(4): 97-181.
- Arocha, F., Barrios, A. 2009. Sex ratios, spawning seasonality, sexual maturity, and fecundity of white marlin (*Tetrapturus albidus*) from the western central Atlantic. Fish. Res., 95: 98-111.
- Carvalho, F., Winker, H., Courtney, D., Kapur, M., Kell, L., Cardinale, M., Schirripa, M., Kitakado, T., Yemane, D., Piner, K.R., Maunder, M.N., Taylor, I., Wetzel, C.R., Doering, K., Johnson, K.F., Methot, R.D. 2021. A cookbook for using model diagnostics in integrated stock assessments. Fisheries Research. 240. doi.org/10.1016/j.fishres.2021.105959.
- Die, D.J., Drew, K. 2008. An Atlantic-wide study of age and growth of Atlantic marlins. In Donalson D. (ed.), Proceedings from the Atlantic Billfish Research Program Symposium. Gulf States Marine Fisheries Commission, Galveston, Texas (158): 67-84.
- Drew, K., Die, D.J., Arocha, F., Hazin, F. 2010. Estimating age and modeling growth in white marlin. SCRS/2010/042: 1-13. Unpublished document, please contact the Secretariat for information.
- Marciano, L.A., Alió, J.J., Arocha, F., Gutiérrez, X. 2001. Tendencia actual de la pesquería artesanal de peces de pico en la costa central de Venezuela período 1988-1999. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 53: 281-290.
- MPC, 2000. Resolución MPC/DM/No. 020, Gaceta Oficial No. 5.438 (extraordinaria). Caracas, 08/02/2000.
- Pinheiro, P., Da Mata Oliveira, I., Gomes do Rêgo, M., Mourato, B., Hazin, F. 2021. Reproductive biology of the white marlin (*Kajikia albida*) in the southwestern and equatorial Atlantic Ocean. Journal of Applied Ichthyology, 37 (4): 523-533.
- Prager, M.H., Prince, E.D., Lee, D.W. 1995. Empirical length and weight conversion equations for blue marlin, white marlin, and sailfish from the North Atlantic Ocean. Bulletin of Marine Science, 56(1): 201-210.
- Shaw, G., Nodder, F.P. 1789-1813. The Naturalist's Miscellany, or coloured figures of natural objects; drawn and described from nature. London. 23 vols. unnumbered pages, Pl. 88 (1792).
- Thorson, J.T., Shelton, A.O., Ward, E.J., Skaug, H. 2015. Geostatistical delta-generalized linear mixed models improve precision for estimated abundance indices for West Coast groundfishes. ICES J. Mar. Sci. 72(5): 1297-1310.
- Winker, H., Carvalho, F., Kapur, M. 2018. JABBA: Just Another Bayesian Biomass Assessment. Fish. Res. 204, 275-288. <https://doi.org/http://doi.org/10.1016/j.fishres.2018.03.01>.
- Winker, H., Mourato, B., Chang, Y. 2020. Unifying parameterizations between age-structured and surplus production models: An application to Atlantic white marlin (*Kajika albida*) with simulation testing. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT 76, 219-234.

TABLEAUX

Tableau 1. Résumé des paramètres biologiques du makaire blanc de l'Atlantique à utiliser dans l'évaluation du stock de 2025 comme données d'entrée des modèles. Note : Les paramètres du modèle de croissance proviennent d'un document non publié SCRS/2010/042* présenté lors de la réunion de 2010 du Groupe d'espèces sur les istiophoridés.

Tableau 2. Captures nominales de la tâche 1 en t (y compris les débarquements et les rejets morts) des différentes espèces d'istiophoridés par année, stock et type de capture (C=captures, L=débarquements, LF=débarquements correspondant aux faux poissons et DD=rejets morts) pour la série de données 1950-2023.

Tableau 3. Rejets vivants en t de makaire blanc (WHM) et d'autres espèces d'istiophoridés (SPF - *Tetrapturus* spp. ; BLM - marlin noir ; MLS - marlin rayé ; MSP - *Tetrapturus* spp. de la Méditerranée ; RSP - Makaire épée ; SSP - marlin à rostre court) par stock pour la série de données 2000-2023 (les valeurs 0 représentent des captures inférieures à 0,5 t déclarées).

Tableau 4. Catalogue SCRS des données de la tâche 1 en tonnes et de la tâche 2 (disponibilité de T2) pour le makaire blanc de l'Atlantique (WHM), détaillant les pêcheries les plus importantes (représentant 95% des captures) entre 1994 et 2023. La disponibilité de T2 est classée comme : 'a' (T2CE uniquement), 'b' (T2SZ uniquement), 'ab' (T2CE et T2SZ), et '-1' (pas de données).

Tableau 5. Résumé des données de marquage conventionnel du makaire blanc : nombre de récupérations groupées par nombre d'années de liberté pour chaque année de remise à l'eau. La dernière colonne indique le taux de récupération (%) pour chaque année de remise à l'eau.

Tableau 6. Tableau d'évaluation de la CPUE pour les séries de CPUE standardisée disponibles pour l'évaluation du stock de makaire blanc de 2025.

Tableau 7. CPUE standardisée disponible pour l'évaluation du stock de makaire blanc de 2025.

FIGURES

Figure 1. Prises nominales de la tâche 1 (t) de makaire blanc de l'Atlantique (WHM) et de makaire épée (RSP) par type de capture, 1950-2023 (C=prises, L=débarquements et DD=rejets morts).

Figure 2. Rejets vivants (DL, t) de makaire blanc de l'Atlantique (WHM) et de makaire épée (RSP), 2000-2023.

Figure 3. Densité des marques conventionnelles apposées sur des makaires blancs remis à l'eau dans une grille de 5x5, dans la zone ICCAT.

Figure 4. Densité des marques conventionnelles récupérées sur des makaires blancs dans une grille de 5x5, dans la zone ICCAT.

Figure 5. Mouvement apparent (flèches : remise à l'eau vers le lieu de récupération) du makaire blanc porteur de marques conventionnelles.

Figure 6. Séries de CPUE standardisées utilisées dans l'évaluation du stock de makaire blanc de 2025.

APPENDICES

Appendice 1. Ordre du jour.

Appendice 2. Liste des participants.

Appendice 3. Liste des documents et des présentations.

Appendice 4. Résumés des documents et présentations SCRS fournis par les auteurs.

Table 1. Summary of the Atlantic white marlin biological parameters to be used in the 2025 stock assessment as models' inputs. Note: The growth model parameters are from an unpublished document SCRS/2010/042* presented during the 2010 Meeting of the Billfish Species Group.

Biological Parameter	Value and variance	Reference	Notes
Natural mortality (M)	M = 0.2, CV = 30%		Default value adopted by Billfish SG
Length at 50% maturity (L_{50})	L_{50} = 145.04 cm LJFL females L_{50} = 140.03 cm LJFL males	Pinheiro <i>et al.</i> , 2021	Default values adopted by Billfish SG
	L_{50} = 160.40 cm LJFL females	Arocha and Barrios, 2009	Value for continuity run only
Growth von Bertalanffy model	L_{INF} = 172.0 cm LJFL females L_{INF} = 160.6 cm LJFL males	SCRS/2010/042	
	k = 0.32 females k = 0.54 males		
	T_0 = -1 females and males		Default value adopted by Billfish SG
Maximum age	Age _{MAX} = 20 years	Conventional tagging ICCAT DB	
Conversion factors size weight	RWT = 3.9045E-6 LJFL ^{3.0694} females RWT = 1.9556E-5 LJFL ^{2.7487} males RWT = 5.2068E-6 LJFL ^{3.0120} unisex	Prager <i>et al.</i> , 1995**	

* Drew, K., Die, D.J., Arocha, F., Hazin, F. 2010. Estimating age and modeling growth in white marlin. SCRS/2010/042: 1-13. Unpublished document, please contact the Secretariat for information.

** Prager, M.H., Prince, E.D. and Lee, D.W. 1995. Empirical length and weight conversion equations for blue marlin, white marlin, and sailfish from the North Atlantic Ocean. Bulletin of Marine Science, 56(1): 201-210.

Table 2. Task 1 nominal catches in tons (including landings and dead discards) of the various billfish species by year, stock and catch type (C=catches, L=landings, LF=landings corresponding to faux poissons and DD=dead discards) for the 1950-2023 data series.

Year	BUM A+M				SAI				SPF				WHM A+M			BLM A+M			MLS A+M		MSP A+M		RSP A+M		SSP A+M		
					ATE	L	LF	DD	ATE	L	LF	DD	C	L	DD	C	L	DD	L	DD	L	DD	L	DD	C	L	DD
1950	0												0														
1951	0												0														
1952	0												0														
1953	0												0														
1954	0												0														
1955	0												0														
1956	0	39							0	1			0	19													
1957	0	764			71				0	24			4														
1958	0	772			32				0	66			7	13													
1959	0	841			4				0	5			8	11													
1960	103	2712			50				111	65			41	59													
1961	315	3768			173				329	21			131	36													
1962	244	7064			218				301	63			241	80													
1963	244	8794			230				236	118			282	135													
1964	251	7760			264				259	274			1 280	1 411													
1965	217	5939			3 794				330	649			3 589	3 554													
1966	209	3654			5 535				312	337			39 789	42 380													
1967	287	1959			90 758				347	346			145 204	59 249													
1968	300	2227			89 831				354	517			23 413	77 332													
1969	289	2817			95 867				352	400			84 225	140 202													
1970	292	2594			98 530				709	549			69 269	200 371													
1971	392	3006			126 790				636	607			68 285	197 163													
1972	441	1973			161 709				426	378			66 671	192 49													
1973	400	2826			160 510				396	253			26 404	42 88													
1974	526	2569			3156 417				448	305			22 224	36 85													
1975	508	2763			4855 423				428	304			17 201	19 40													
1976	508	1911			4721 677				554	298			57 396	19 127													
1977	567	1614			937 520				701	199			17 320	20 12													
1978	568	1074			2033 496				680	99			5 267	4 12													
1979	582	945			2798 432				653	214			1 260	7 29													
1980	662	1186			1516 553				622	219			7 293	21 44													
1981	817	1253			1518 620				730	238			7 358	13 75													
1982	664	2044			2059 737				740	303			10 396	11 66													
1983	836	1306			2976 730				1115	71			1 350	18 28													
1984	1047	1841			1918 527				884	267			10 259	28 42													
1985	985	2414	0		1823 446				788	216			9 277	39 49													
1986	916	1184	0		1573 491				1090	162			0 292	58 65													
1987	818	1321	138		2086 469				884	267 42			12 271	75 26													
1988	753	1991	124		1641 469				810	275 57			4 291	11 226													
1989	1044	3089	191		1184 526				719	276 57			5 305	12 97													
1990	684	3749	159		1611 704				881	292 62			4 413	10 55													
1991	500	3554	142		1084 390				880	282 64			8 123	0 84													
1992	625	2306	146		1329 447				1168	259 36			1 254	1 17													
1993	816	2203	127		1353 472				1017	334 63			13 407	8 115													
1994	1136	2969	111		786 385				775	317 28			1 197	4 119													
1995	1186	2847	153		856 375				977	208 29			6 201	4 22 6													
1996	1678	3491	197		1096 784				852	222 69			3 125	13 24 1													
1997	1398	4133	139		1069 278				900	300 57			2 192	4 4													
1998	1766	3819	52		964 398				1031	557 27			9 183	1 76													
1999	1987	3255	83		958 384				887	622 72			31 226	22 28													
2000		5354	60		1980					1964 45			181	99													
2001		4352	25		2805					1787 11			81	108													
2002		3759	49		2347					2058 7			84	96													
2003	160	4141	19		2639					6 1491 5			54	79													
2004	8	3075	35		2612					22 1714 7			51	0 140													
2005	19	3469	25		2266					58 1783 4			68	105													
2006	117	2915	39		1916					18 1916 6			84	264													
2007	112	4113	43		2578					11 1546 8			66	104													
2008		3569	38		2232					1727 10			60	109													
2009		3070	61		2138					1619 10			78	64													
2010		2998	20		1858	0				1234 5			128 0	120													
2011		2749	56		1553	1				1383 10			73 0	80 0													
2012		2731	82		1596	5				1298 20			170 0	60 0													
2013		2086	64		1342	0				975 12			95 0	353 0													
2014		2712	61		1164	0				873 11			16 0	36 0													
2015		1965	114		1241	6				998 7			18 0	60 2													
2016		2084	69		1422	1				1437 7			14 0	61 0													
2017		2640	109		1641	9				1463 7			29 0	321 1													
2018		1849	150		935	9				1719 7			23 13	137 1													
2019		1861	129		2241	29				1472 5			49 11	54 5													
2020		2279	129		1199	19				1322 3			195 10	71 4													
2021		2394	157		1728	4				910 2			178 5	289 2													
2022		1643	31	121	1087	79	17			1074 3			133 1	146 2													
2023		1811	12	133	1051	5	20			1226 4			137 2	518 3													

Table 3. Live discards in tons of white marlin (WHM) and other billfish species (SPF - Spearfish; BLM - Black marlin; MLS - Striped marlin; MSP - Mediterranean spearfish; RSP - Roundscale spearfish; SSP - Shortbill spearfish) by stock for the 2000-2023 data series (0 values represent less than 0.5 t reports).

Year	BUM	SAI		SPF		WHM	BLM	MLS	MSP	RSP	SSP
	A+M	ATE	ATW	ATE	ATW	A+M	A+M	A+M	A+M	A+M	A+M
2000						0					
2001						0					
2002						1					
2003						0					
2004	2					0					
2005						0					
2006	47		13			15					
2007	59		5			25					
2008	20		2			6					
2009	60		0			6					
2010	31		0			15					
2011	111		0		0	36					
2012	118		0		0	18					
2013	141		0		0	4	0				
2014	94		11		0	6					
2015	145	0	0		0	1	0				
2016	74	0	12		0	4		0	0		
2017	125	0	16		0	2	0				
2018	122		8		0	4	0	0			
2019	82	0	4		0	4					0
2020	50		4			2				0	
2021	37	0	2		0	4	0	0			0
2022	48	0	2	0	0	3	0	0			0
2023	67	0	2	0	0	5	0	0		0	0

Table 4. SCRS Catalogue of Task 1 in tons and Task 2 (T2 availability) data for Atlantic white marlin (WHM), detailing the most important fisheries (representing 95% of catches) between 1994 and 2023. T2 availability is classified as: 'a' (T2CE only), 'b' (T2SZ only), 'ab' (both T2CE & T2SZ), and '-1' (no data).

Score: 5.129			T1 Total																																			2202	1880	1679	1513	1945	1786	1540	1078	1012	845	844	777	612	748	712	755	520	555	488	656	452	518	460	465	286	307	244	172	221	174			
Specie	Sto	Stat	FlagName	GearG	DSet	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	Rank	%	%cum																																
WHM	A+M	NCC	Chinese Taipei	LL	t1	1350	907	566	441	506	465	437	152	178	104	172	56	44	54	38	28	20	28	17	7	7	12	12	7	7	5	5	5	2	1	1	22.1%	22%																																
WHM	A+M	NCC	Chinese Taipei	LL	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	a	ab	ab	1																																		
WHM	A+M	CP	Venezuela	LL	t1	206	271	258	168	297	210	166	176	198	158	116	143	169	103	47	109	108	154	106	63	74	104	158	150	94	106	36	32	43	59	2	16.0%	38%																																
WHM	A+M	CP	Venezuela	LL	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	b	b	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	a	ab	ab	ab	ab	ab	a	a	a	a	a	a	2																																		
WHM	A+M	CP	Brazil	LL	t1	91	101	70	105	102	158	108	172	342	266	80	243	87	63	41	32	30	79	72	241	98	121	67	47	62	76	46	0	41	13	3	12.0%	50%																																
WHM	A+M	CP	Brazil	LL	t2	a	a	a	a	a	ab	ab	ab	a	a	a	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	3																																		
WHM	A+M	NCO	NEI (ETRO)	LL	t1	214	237	285	359	526	498	322	180	11	9																					4	10.4%	61%																																
WHM	A+M	NCO	NEI (ETRO)	LL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																				4																																		
WHM	A+M	CP	EU-España	LL	t1	7	36	141	93	101	119	186	61	6	22	64	58	51	46	32	17	111	5	34	37	93	113	89	108	2	2	37	48	42	4	5	6.9%	67%																																
WHM	A+M	CP	EU-España	LL	t2	ab	b	b	ab	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	a	a	5																																		
WHM	A+M	CP	Japan	LL	t1	92	57	112	58	56	40	83	56	16	33	36	34	39	21	34	43	41	31	42	24	6	8	9	10	8	12	8	8	3	10	6	4.0%	72%																																
WHM	A+M	CP	Japan	LL	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	a	ab	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	6																																	
WHM	A+M	NCO	NEI (BIL)	LL	t1	1	1					34	78	4	30	134	42	38	180	214	210	2	13	2	1	0	0	4	6	3	4	3	2	3	3	7	4.0%	76%																																
WHM	A+M	NCO	NEI (BIL)	LL	t2	-1	-1					-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	7																																		
WHM	A+M	CP	S Tomé e Príncipe	TR	t1	21	21	30	45	40	36	37	37	37	37	21	33	29	35	36	37	38	39	40	41	42	17	15	13	1	10	11	20	27	27	8	3.4%	79%																																
WHM	A+M	CP	S Tomé e Príncipe	TR	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	8																																	
WHM	A+M	CP	Korea Rep	LL	t1	43	23	59	23	35	39	0			11	40	7		113	96	78	45	45			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2.6%	82%																															
WHM	A+M	CP	Korea Rep	LL	t2	a	a	a	a	-1	-1	-1			-1	a	a		-1	a	a		-1	-1		ab	-1	-1	b	-1	a	-1	-1	-1	-1	-1	10																																	
WHM	A+M	CP	USA	LL	t1	44	100	65	70	32	57	41	17	29	17	27	17	9	8	9	13	8	23	20	10	11	8	3	5	2	2	1	1	1	1	1	2.6%	84%																																
WHM	A+M	CP	USA	LL	t2	a	a	a	a	a	ab	a	ab	abc	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	10																																
WHM	A+M	CP	Barbados	LL	t1	26	43	15	41	33	25	25	24	15	15	18	16	33	22	24	26	3	2	4	5	5	10	12	14	14	15	10	14	9	9	7	11	2.0%	86%																															
WHM	A+M	CP	Barbados	LL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	11																																	
WHM	A+M	CP	Trinidad and Tobago	LL	t1	11	18	8	32	10	13	4	2	5	12	6	6	5	12	10	11	15	14	39	33	38	32	20	30	27	26	28	0	18	0	12	1.9%	88%																																
WHM	A+M	CP	Trinidad and Tobago	LL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	12																																	
WHM	A+M	CP	Mexico	LL	t1	7	11	3	1	3	6	11	13	16	15	28	25	16	14	14	19	20	28	36	31	20	26	20	12	16	9	10	12	8	8	13	1.8%	90%																																
WHM	A+M	CP	Mexico	LL	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	13																																
WHM	A+M	CP	Venezuela	GN	t1	12	5	2	3	13	18	12	7	17	10	19	13	21	28	16	19	8	6	15	12	15	15	10	9	8	11	8	10	10	9	14	1.4%	91%																																
WHM	A+M	CP	Venezuela	GN	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	a	a	a	a	ab	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	14																																
WHM	A+M	CP	Grenada	LL	t1							1	15	8	14	33	10	12	11	17	14	14	15	14	14	14	37	15	9	11	19	14	1	5	13	15	1.3%	93%																																
WHM	A+M	CP	Grenada	LL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	15																																	
WHM	A+M	CP	EU-Portugal	LL	t1					1	1					1	5	19	39	22	2	35	40	11	18	25	12	9	7	12	14	2	2	2	11	2	16	1.2%	94%																															
WHM	A+M	CP	EU-Portugal	LL	t2					-1	-1				-1	a	a	a	a	a	a	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	b	a	ab	ab	a	a	16																																
WHM	A+M	NCO	Mixed flags (FR+ES)	PS	t1	11	9	7	7	9	8	12	13	12	13	13	11	10	9	10	12	12	37														17																																	
WHM	A+M	NCO	Mixed flags (FR+ES)	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	17																																
WHM	A+M	CP	China PR	LL	t1	9	11	9	11	15	30	2	20	23	8	6	9	6	10	5	9	8	3	4	2		0	0	3	2	3	2	2	2	2	2	18	0.8%	95%																															
WHM	A+M	CP	China PR	LL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	18																																	

Table 5. Summary of WHM conventional tagging data: number of recoveries grouped by number of years at liberty in each release year. The last column shows the recovery rate (%) in each release year.

Number of tag Atlantic white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>)			Years at liberty										ERROR	% recapt*
Year	Releases	Recaptures	< 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 10	10+	15+	Unk			
1953	1													
1954	4													
1955	141	2						1			1		1.4%	
1956	415	1	1										0.2%	
1957	137	0												
1958	38	0												
1959	200	0												
1960	107	0												
1961	236	2			1	1							0.8%	
1962	380	3		2		1							0.8%	
1963	654	4	2	1	1								0.6%	
1964	533	13	7	2	3	1							2.4%	
1965	376	9	4	3	1		1						2.4%	
1966	485	16	6	3	1	2	2	2					3.3%	
1967	534	6	1	1	2		2						1.1%	
1968	882	21	10	5	5		1						2.4%	
1969	1316	25	10	9	6								1.9%	
1970	833	31	11	12	3	1	2	1		1			3.7%	
1971	977	23	15	2	3		1	2					2.4%	
1972	467	8	4		1		2			1			1.7%	
1973	273	7		4		2	1						2.6%	
1974	263	4	2	1	1								1.5%	
1975	453	7	2	3	1		1						1.5%	
1976	315	6	3	1	1		1						1.9%	
1977	342	4	2	1		1							1.2%	
1978	860	13	2	5	3	1	1	1					1.5%	
1979	743	12	3	5	1	2	1						1.6%	
1980	989	17	6	6	3	1		1					1.7%	
1981	790	14	10	2		1	1						1.8%	
1982	930	21	11	3	1	4	1	1					2.3%	
1983	1030	24	11	7	3		1	2					2.3%	
1984	1041	21	6	8	1	1	1	4					2.0%	
1985	911	18	8	3	3		1	1		2			2.0%	
1986	995	23	8	3	4	3	1	2			2		2.3%	
1987	1051	18	8	2	2	2	1	2		1			1.7%	
1988	1130	18	7	2	4	2		3					1.6%	
1989	1234	21	4	3	4	1	1	4		1	3		1.7%	
1990	1303	23	3	10	3	4	1	2					1.8%	
1991	1782	48	17	11	9	6	2	2			1		2.7%	
1992	1824	56	15	12	10	6	4	1			8		3.1%	
1993	2377	82	27	15	14	8	6	5			7		3.4%	
1994	2016	71	14	16	14	7	4	8			8		3.5%	
1995	2773	124	42	35	17	18	8	1	1		2		4.5%	
1996	1666	35	10	14	4	4	1	2					2.1%	
1997	2018	44	14	15	9	2	1	1			2		2.2%	
1998	2723	82	46	21	6	4	1	1		1	2		3.0%	
1999	1727	22	6	7		2		5			2		1.3%	
2000	1358	15	7		3	1	3				1		1.1%	
2001	1474	19	7	3	4	2	1	2					1.3%	
2002	1893	23	10	7	2	2					2		1.2%	
2003	218	1	1										0.5%	
2004	206	1		1									0.5%	
2005	168	0												
2006	169	5	1	1	2						1		3.0%	
2007	115	0												
2008	74	1	1										1.4%	
2009	86	1							1				1.2%	
2010	96	2			1						1		2.1%	
2011	205	7	3	2		1		1					3.4%	
2012	420	4	1	2	1								1.0%	
2013	511	9	5	1		2	1						1.8%	
2014	573	8	3	2	2		1						1.4%	
2015	670	2	1	1									0.3%	
2016	634	2	1		1								0.3%	
2017	371	2	1			1							0.5%	
2018	472	3	2		1								0.6%	
2019	412	3	3										0.7%	
2020	209	1	1										0.5%	
2021	505	11	5								5	1	2.2%	
2022	319	1		1									0.3%	
2023	309	0												
2024	334	0												
Unk	79	68									68		86.1%	
	54155	1188	411	276	163	96	59	57	2	7	116	1	2.2%	

Table 6. CPUE evaluation table for the available standardized CPUE series for the 2025 white marlin stock assessment.

Use in stock assessment?	None	Adequate	Adequate	Adequate	None	Adequate	Adequate	Adequate	Adequate
SCRS Doc No	SCRS/2019/034	SCRS/2019/035	SCRS/2025/050	SCRS/2025/061	SCRS/2025/052	SCRS/2025/053	SCRS/2025/051	SCRS/2025/056	SCRS/2025/044
Index Name:	BRA RR	BRA LL	JPN LL	Chinese-Taipei LL	US RR	USobs LL	VEN GN	VEN LL	MEX LL
Data Source (state if based on logbooks, observer data etc)	sport fisheries	logbooks	logbooks	logbooks	tournament reports	scientific observers	Port sampler	scientific observer	Observers Scientific
Do the authors indicate the percentage of total effort of the fleet the CPUE data represents?	NA	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes
If the answer to 1 is yes, what is the percentage?			71-80%	91-100%		0-10%	91-100%	0-10%	91-100%
Are sufficient diagnostics provided to assess model performance??	Sufficient	Sufficient	Sufficient	Sufficient	Sufficient	Sufficient	Sufficient	Sufficient	Sufficient
How does the model perform relative to the diagnostics ?	Well	Well	Well	Well	Mixed	Well	Well	Well	Well
Documented data exclusions and classifications?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Data exclusions appropriate?	Yes	Yes	Yes	NA	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Data classifications appropriate?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Geographical Area	Atl SW	Atl S	Atl S	Atlantic	Atl NW	Atl NW	Localised (< 10 x 10 degrees)	Tropical	Atl NW
Data resolution level	trip	Set	Set	Set	OTH	Set	Set	Set	Set
Ranking of Catch of fleet in TINC data base (use data catalogue)	11 or more	1-5	6-10	1-5	11 or more	6-10	11 or more	1-5	1-5
Length of Time Series	longer than 20 years	longer than 20 years	longer than 20 years	longer than 20 years	longer than 20 years	longer than 20 years	longer than 20 years	longer than 20 years	longer than 20 years
Are other indices available for the same time period?	Many	Many	Few	Few	Few	Few	Many	Many	Many
Are other indices available for the same geographic range?	None	Few	Few	Few	Few	None	Few	Few	Few
Does the index standardization account for Known factors that influence catchability/selectivity? (eg. Type of hook, bait type, depth etc.)	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Estimated annual CV of the CPUE series	Variable	Variable	Low	Low	High	Low	Medium	Medium	Medium
Annual variation in the estimated CPUE exceeds biological plausibility	Possible	Possible	Unlikely	Unlikely	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible
Is data adequate for standardization purposes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Is this standardised CPUE time series continuous?	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
For fisheries independent surveys: what is the survey type?									
For 19: Is the survey design clearly described?					No	Yes			
Other Comments	Not used for BUM	Useful to stock assessment until 2010	1959-1977/1978-1992/1993-2013/2014-2023	1968-1997 and 1998-2023	Not used for BUM				

Table 7. Available standardized CPUE for the 2025 white marlin stock assessment.

Index	Brazil RR		Brazil LL		Japan LL prior		Japan LL 1		Japan LL 2		Japan LL 3		Chinese-Taipei LL 1		Chinese-Taipei LL 2		US RR		US observer LL		Spain LL		Venezuela GN (hot spot)		Venezuela LL (hot spot)		Mexico LL	
SCRS Doc No. Catch Units Use in 2025 SA	BRA RR		BRA LL		JPN LL prior		JPN LL1		JPN LL2		JPN LL3		CTP LL1		CTP LL2		US RR		USA LL		SPN LL		VEN GN		VEN LL		MEX LL	
	Number	YES	Number	YES	Number	YES	Number	YES	Number	YES	Number	YES	Number	YES	Number	YES	Number	YES	Number	YES	Number	YES	Weight	YES	Number	YES	Number	YES
Year	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	SE	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV	StdCPUE	CV
1959					0.58	0.44																						
1960					0.18	0.17																						
1961					0.62	0.13																						
1962					1.32	0.13																						
1963					2.02	0.09																						
1964					2.07	0.04																						
1965					2.74	0.33																						
1966					2.01	0.09																						
1967					1.43	0.07																						
1968					1.27	0.15							0.25	0.14														
1969					0.92	0.09							0.24	0.12														
1970					0.93	0.09							0.16	0.11														
1971					0.64	0.07							0.19	0.11														
1972					0.65	0.14							0.11	0.13														
1973					0.34	0.15							0.22	0.15														
1974					0.41	0.17							0.15	0.12			0.96	0.28										
1975					0.33	0.17							0.11	0.13			1.10	0.26										
1976					0.35	0.17							0.03	0.18			1.03	0.24										
1977					0.20	0.25							0.01	0.17			0.90	0.25										
1978			0.18	0.28			1.63	0.30					0.02	0.16			0.88	0.24										
1979			0.30	0.34			0.96	0.40					0.04	0.16			1.01	0.22										
1980			0.25	0.35			1.10	0.33					0.05	0.13			1.54	0.20										
1981			0.40	0.38			1.85	0.21					0.06	0.12			1.15	0.19										
1982			0.06	0.40			1.09	0.29					0.03	0.12			1.42	0.19										
1983			0.09	0.39			0.64	0.23					0.04	0.13			1.50	0.17										
1984			0.06	0.28			0.79	0.24					0.03	0.13			1.27	0.18										
1985			0.02	0.38			0.63	0.13					0.03	0.12			0.86	0.21										
1986			0.25	0.28			1.02	0.20					0.06	0.12			0.86	0.21										
1987			0.16	0.27			0.80	0.14					0.10	0.12			0.76	0.21										
1988			0.09	0.30			1.45	0.78					0.11	0.18			0.63	0.22			1.52	0.88						
1989			0.06	0.31			0.41	0.11					0.12	0.18			0.42	0.24			1.48	1.00						
1990			0.19	0.40			0.65	0.18					0.04	0.16			0.47	0.23			0.50	0.37						
1991			0.15	0.27			1.01	0.28					0.05	0.20			0.44	0.25			0.76	0.43	3.72	0.48	0.35	0.45		
1992			0.10	0.28			0.97	0.25					0.05	0.18			0.44	0.24			0.43	0.27	0.65	0.47	0.40	0.20		
1993			0.13	0.39					1.61	0.17			0.15	0.12			0.35	0.30	1.58	0.12	0.25	0.15	0.68	0.57	0.52	0.51	0.36	0.26
1994			0.08	0.27					3.52	0.37			0.18	0.11			0.52	0.26	0.81	0.14	0.30	0.17	4.08	0.49	0.64	0.96	0.42	0.13
1995			0.07	0.26					1.18	0.21			0.12	0.11			0.73	0.22	1.46	0.12	0.54	0.28	4.15	0.50	0.91	0.66	0.31	0.12
1996	2.56	0.27	0.33	0.26					1.03	0.19			0.10	0.10			0.74	0.24	0.99	0.16	1.86	0.90	0.70	0.47	0.71	0.53	0.17	0.14
1997	3.66	0.19	0.11	0.26					0.99	0.21			0.08	0.10			0.56	0.24	1.15	0.14	1.18	0.55	0.81	0.54	0.70	0.48	0.32	0.10
1998	2.97	0.24	0.13	0.25					1.19	0.21					0.039	0.20	1.42	0.20	0.98	0.17	1.81	0.91	2.42	0.51	0.93	0.59	0.24	0.10
1999	1.10	0.67	0.19	0.25					0.75	0.15			0.062	0.14	0.68	0.22	1.69	0.14	0.58	0.32	4.36	0.50	0.81	0.40	0.18	0.14		
2000	3.33	0.20	0.14	0.26					1.62	0.20			0.057	0.14	0.61	0.25	1.26	0.14	0.61	0.43	2.95	0.50	0.25	0.68	0.36	0.13		
2001	1.15	0.59	0.17	0.25					1.27	0.20			0.058	0.14	0.71	0.22	0.54	0.16	1.71	0.96	1.76	0.50	0.18	0.68	0.42	0.12		
2002	3.35	0.20	0.04	0.26					0.25	0.19			0.055	0.13	0.96	0.20	1.06	0.14	0.88	0.11	2.52	0.52	0.32	0.50	0.48	0.12		
2003	2.61	0.26	0.06	0.29					0.53	0.14			0.040	0.15	0.37	0.29	0.57	0.14	1.17	0.75	2.87	0.49	0.83	0.41	0.39	0.13		
2004	1.65	0.41	0.11	0.27					0.46	0.13			0.019	0.14	0.93	0.19	0.99	0.12	1.67	1.01	4.28	0.52	0.56	0.85	0.64	0.10		
2005	2.17	0.33	0.07	0.32					0.46	0.17			0.034	0.14	1.06	0.19	1.21	0.12	1.45	0.85	3.65	0.49	0.64	0.83	0.61	0.12		
2006	1.99	0.37	0.05	0.32					0.98	0.24			0.028	0.14	1.22	0.19	0.81	0.14	1.40	0.85	3.32	0.50	0.40	0.79	0.39	0.13		
2007	2.22	0.31	0.05	0.32					0.57	0.24			0.021	0.16	0.61	0.24	0.61	0.13	1.43	0.87	4.87	0.50	0.92	0.50	0.39	0.12		
2008	1.85	0.43	0.04	0.33					1.32	0.32			0.010	0.19	0.96	0.22	0.58	0.12	1.17	0.92	3.46	0.49	0.93	0.28	0.44	0.12		
2009	0.77	0.91	0.03	0.33					0.82	0.18			0.007	0.18	0.88	0.24	1.07	0.12	0.14	0.16	1.88	0.42	0.15	0.46	0.60	0.13		
2010	2.89	0.24	0.11	0.34					0.90	0.32			0.010	0.17	1.05	0.25	0.70	0.12	0.56	0.48	1.85	0.51	0.89	0.44	0.62	0.14		
2011	2.67	0.26							0.71	0.14			0.007	0.16	1.01	0.20	1.74	0.12	0.10	0.15	1.37	0.52	0.15	0.23	0.83	0.13		
2012	2.97	0.25							0.46	0.25			0.005	0.19	1.61	0.23	1.68	0.11	1.00	0.89	3.36	0.49	1.34	0.46	0.97	0.12		
2013	3.62	0.19							0.38	0.22			0.005	0.21	1.08	0.24	1.01	0.11	3.79	3.05	2.84	0.50	2.15	0.78	0.84	0.12		
2014	2.95	0.23									2.14	0.32			0.008	0.21	0.96	0.25	1.09	0.12	1.86	1.76	2.91	0.50	0.97	0.83	0.53	0.12
2015	3.30	0.21									1.06	0.32			0.008	0.19	1.42	0.25	1.13	0.12			2.27	0.52	1.18	0.10	0.64	0.13
2016	3.01	0.22									1.06	0.33			0.006	0.20	1.15	0.27	1.09	0.12			2.21	0.49	2.36	0.40	0.53	0.12
2017	3.55	0.19									1.13	0.31			0.006	0.21	1.03	0.35	1.01	0.13			1.17	0.50	1.75	0.35	0.31	0.15
2018											0.84	0.31			0.004	0.23	2.47	0.24	0.88	0.13			1.38	0.49			0.37	0.12
2019											1.88	0.30			0.001	0.56	1.27	0.25	0.05	0.14			2.40	0.49			0.28	0.14
2020										</																		

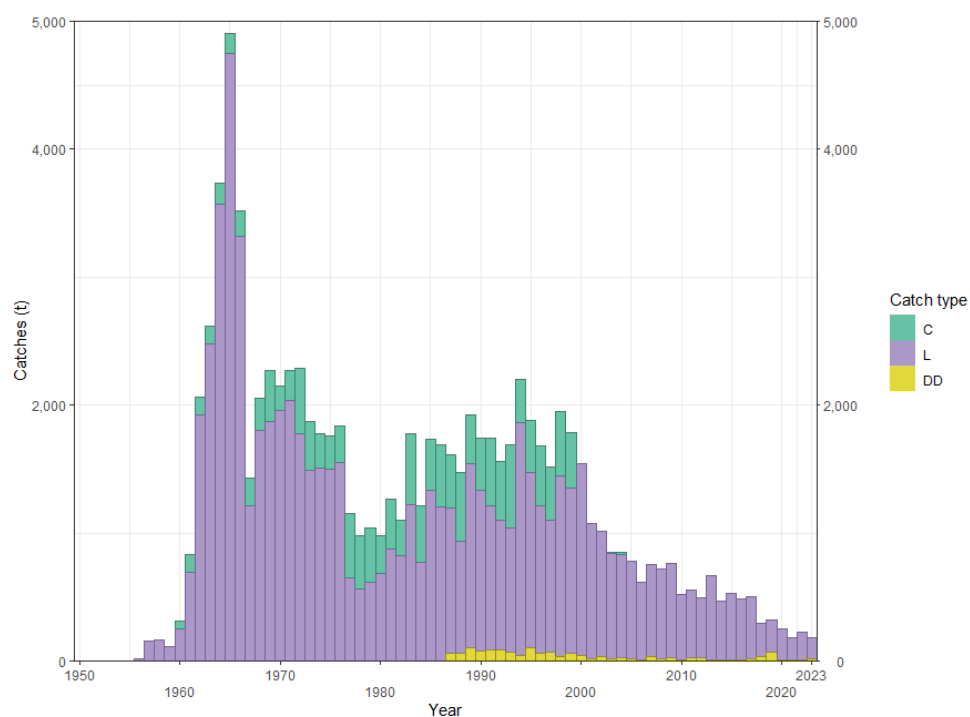


Figure 1. Task 1 Nominal catches (tons) of Atlantic white marlin (WHM) and roundscale spearfish (RSP) by catch type, 1950-2023 (C=catches, L=landings and DD=dead discards).

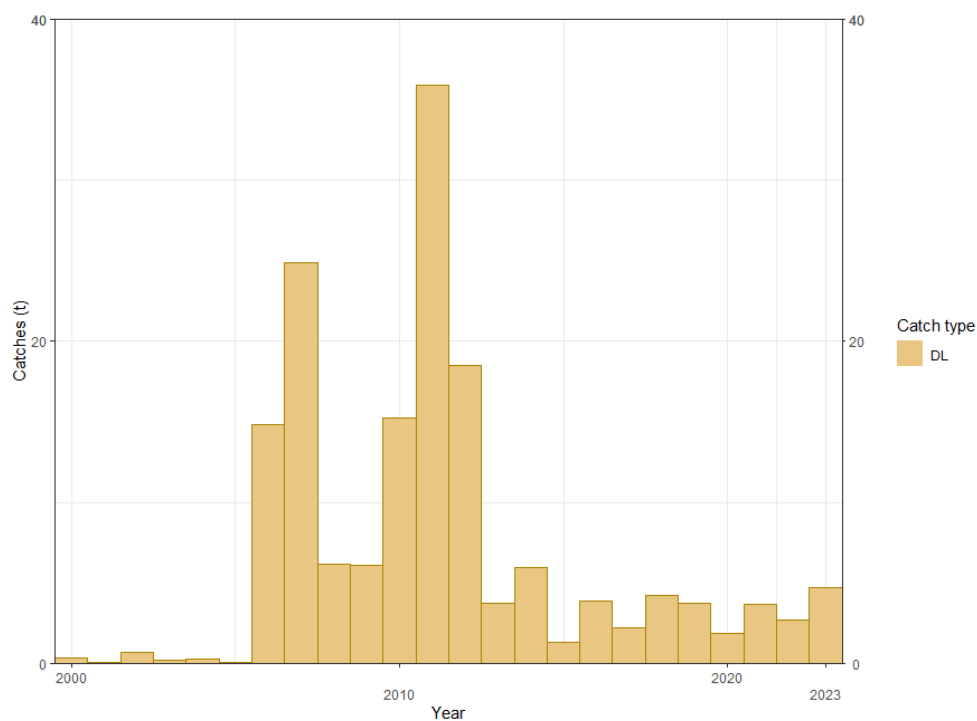


Figure 2. Live discards (DL, tons) of Atlantic white marlin (WHM) and roundscale spearfish (RSP), 2000-2023.

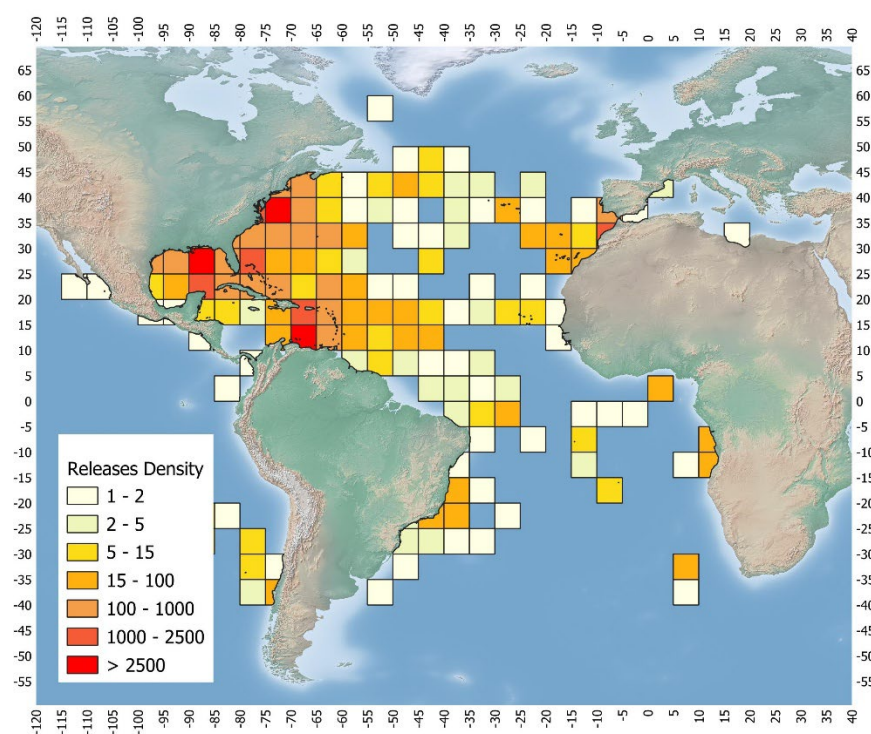


Figure 3. Density of white marlin conventional tags released in a 5x5 square grid, in the ICCAT area.

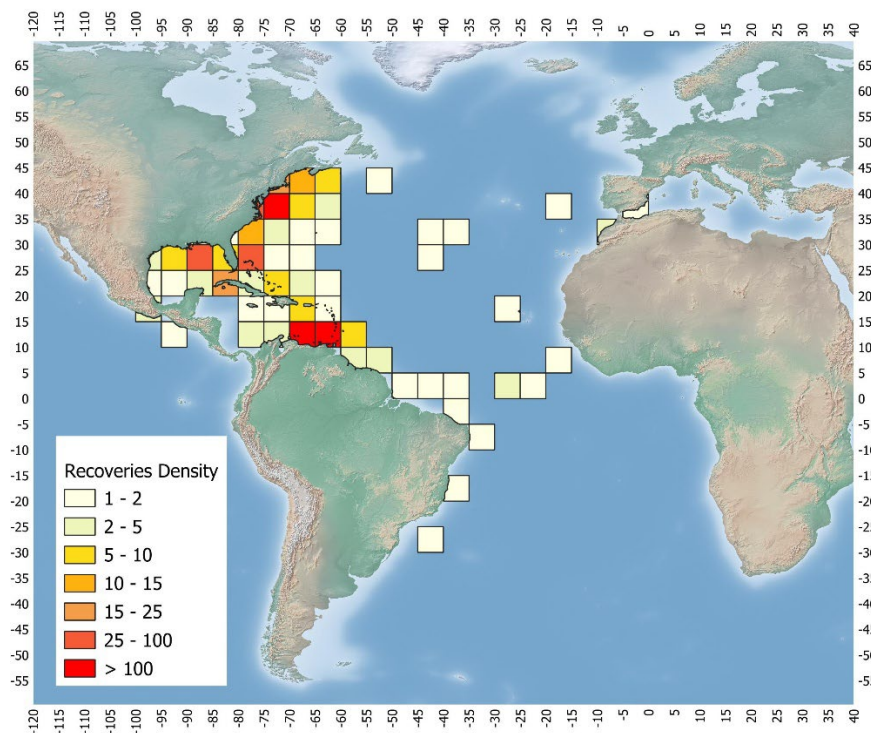


Figure 4. Density of white marlin conventional tags recovered in a 5x5 square grid, in the ICCAT area.

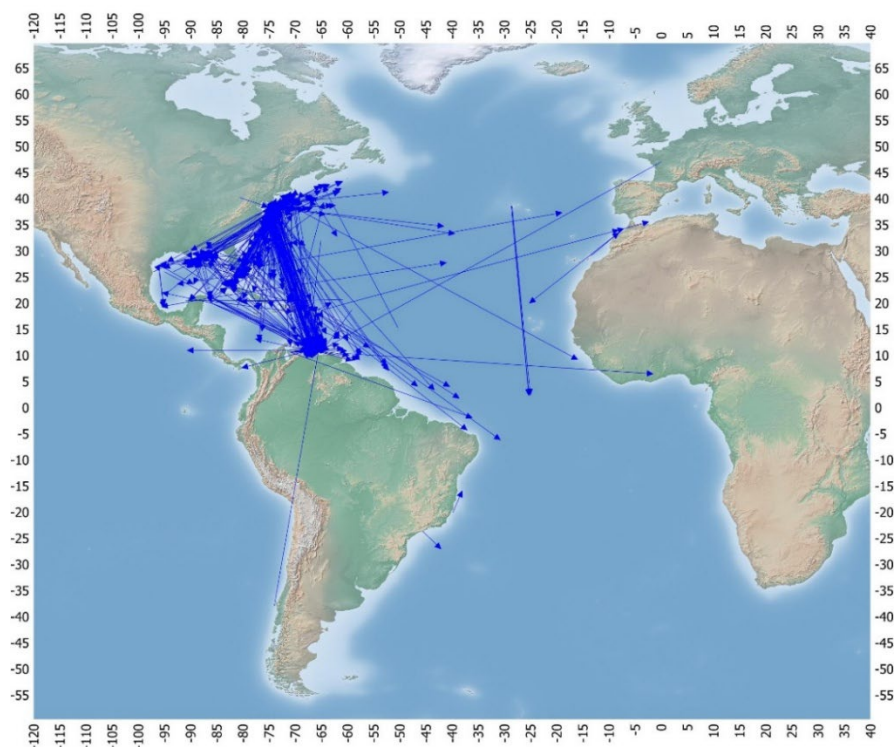


Figure 5. Apparent movement (arrows: release to recovery location) of the white marlin conventional tagging.

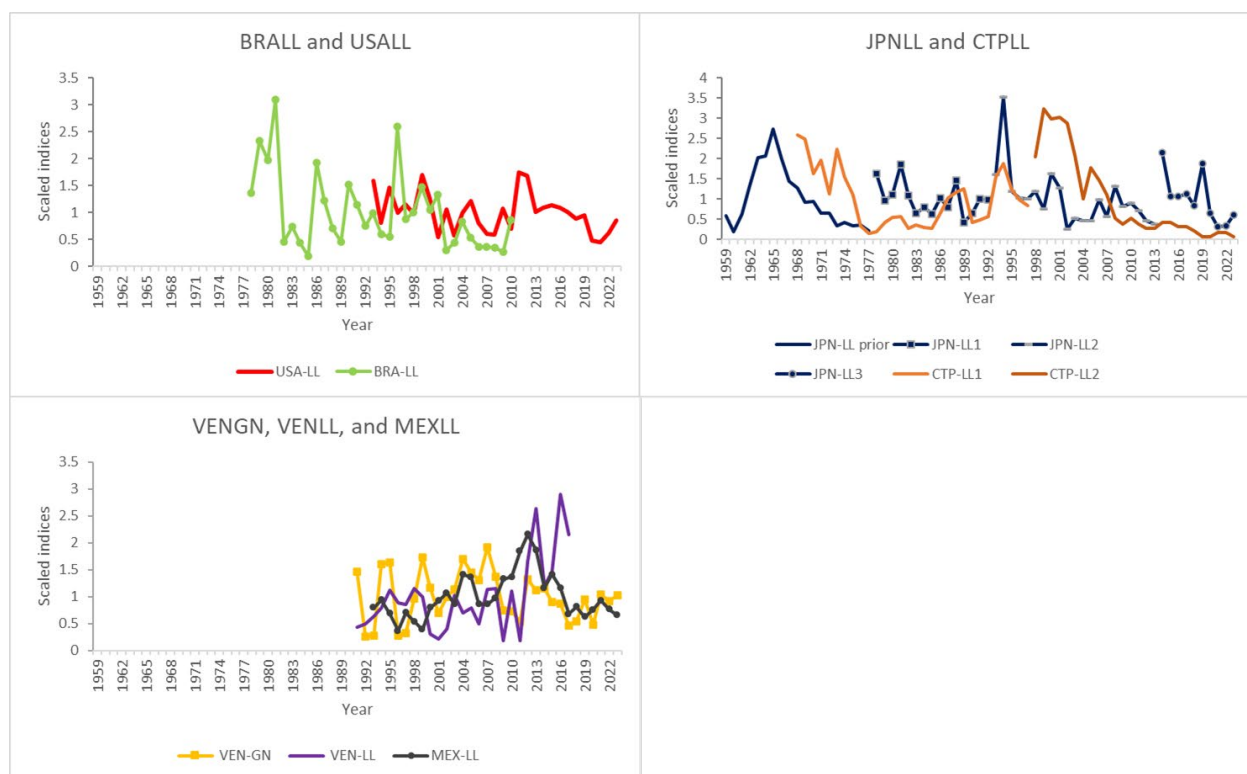


Figure 6. Standardized CPUE series used in the 2025 white marlin stock assessment.

Appendix 1

Agenda

1. Opening, adoption of Agenda and meeting arrangements
2. Review of historical and new information on biology
3. Review of fishery statistics and indicators
 - 3.1 Task 1 catches and discards data and spatial distribution of catches
 - 3.2 Task 2 catch and effort
 - 3.3 Task 2 size data
 - 3.4 Tagging data
4. Review of available indices of relative abundance by fleet
5. Review of assessment models for evaluation, specifications of data inputs, and modelling options
 - 5.1 Production models
 - 5.2 Catch Statistical integrated model Stock Synthesis (SS3)
6. Recommendations
 - 6.1 Statistics
 - 6.2 Research
7. Review of responses to the Commission request for the Billfish Species Group
8. Enhanced Programme for Billfish Research (EPBR).
9. Other matters
 - 9.1 Review of the sailfish taxonomy status
 - 9.2 New format for Research Plan Budget table
10. Adoption of the report and closure

Appendix 2

List of participants²

CONTRACTING PARTIES

BRAZIL

Leite Mourato, Bruno

Profesor 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

CÔTE D'IVOIRE

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

EUROPEAN UNION

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

Di Natale, Antonio

Director, Aquastudio Research Institute, Via Trapani 6, 98121 Messina, Italy
Tel: +39 336 333 366, E-Mail: adinatale@costaedutainment.com; adinatale@acquariodigenova.it

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, Spain
Tel: +34 981 218 151, Fax: +34 981 229 077, E-Mail: jose.costa@ieo.csic.es

Patrocinio Ibarrola, Teodoro

Instituto Español de Oceanografía-CSIC, 15001 A Coruña, Spain
Tel: +34 981 218 151, E-Mail: teo.ibarrola@ieo.csic.es

GABON

Angueko, Davy

Chargé d'Études du Directeur Général des Pêches, Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture, BP 9498, Libreville Estuaire
Tel: +241 6653 4886, E-Mail: davyangueko83@gmail.com; davyangueko@yahoo.fr; dgpechegabon@netcourrier.com

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

Ayivi, Sylvia Sefakor Awo

Deputy Director, Fisheries Scientific Survey Division, Fisheries Commission, P.O. Box GP 630 Accra, Tema
Tel: +233 2441 76300, Fax: +233 3032 008048, E-Mail: Sylvia.Ayivi@fishcom.gov.gh

JAPAN

Kai, Mikihiro

Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute 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_mikihiro61@fra.go.jp

* Head Delegate.

¹ Some delegate contact details have not been included following their request for data protection.

Miura, Nozomu

Assistant Director, International Division, Japan Tuna Fisheries Co-operative Association, 2-31-1 Eitai Koto-ku, Tokyo 135-0034
Tel: +81 3 5646 2382, Fax: +81 3 5646 2652, E-Mail: miura@japantuna.or.jp

Umezawa, Naoki

31-1, Eitai 2 Cho-Me, Koto-Ku, Tokyo 135-0034
Tel: +81 905 589 7662; +81 3 5646 2385, E-Mail: umezawa@japantuna.or.jp

Uozumi, Yuji ¹

Advisor, Japan Tuna Fisheries Co-operation Association, Japan Fisheries Research and Education Agency, Tokyo Koutou ku Eitai 135-0034

MEXICO

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

PANAMA

Duarte, Robert

Biólogo, Autoridad de Recursos Acuáticos, Calle 45, Bella Vista, Edificio Riviera, 0819-02398
Tel: +507 511 6036; +507 696 56926, E-Mail: rduarte@arap.gob.pa

Herrera Armas, Miguel Ángel

Deputy Manager (Science), OPAGAC, C/ Ayala 54, 2º A, 28001 Madrid, Spain
Tel: +34 91 431 48 57; +34 664 234 886, Fax: +34 91 576 12 22, E-Mail: miguel.herrera@opagac.org

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

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

SENEGAL

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

Principal Fisheries Officer, Ministry of Fisheries and Marine Resources (MFMR), 7th Floor Youyi Building, Freetown
Tel: +232 762 55590, E-Mail: mansaraymamoud85@gmail.com

UNITED STATES

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

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

URUGUAY

Forselledo, Rodrigo *

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Laboratorio de Recursos Pelágicos, Constituyente 1497, CP 11200 Montevideo

Tel: +598 2400 46 89; +598 99 487 401, E-Mail: rforselledo@gmail.com; rforselledo@mgap.gub.uy

Jiménez Cardozo, Sebastián

Co-Convenor of ACAP's Seabird Bycatch Working Group, Constituyente 1497, 11200 Montevideo

Tel: +598 997 81644, E-Mail: jimenezpsebastian@gmail.com; sjimenez@mgap.gub.uy

Mas, Federico

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: f.masbervejillo@gmail.com; fmas@mgap.gub.uy

VENEZUELA

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

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

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

OBSERVERS FROM COOPERATING NON-CONTRACTING PARTIES, ENTITIES, FISHING ENTITIES

CHINESE TAIPEI

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

Sung, Yueh-Feng

Researcher, Department of Environmental Biology and Fisheries Science, National Taiwan Ocean University, No. 2, Beining Rd., Zhongzheng Dist., 202301 Keelung City

Tel: +886 2 246 22192, Fax: +886 2 246 33920, E-Mail: yuehfeng85@gmail.com

OBSERVERS FROM NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS

AMERICAN SPORTFISHING ASSOCIATION - ASA

Guyas, Martha

American Sportfishing Association (ASA), 1001 N. Fairfax Street Suite 501, Alexandria, VA 22314, United States

Tel: +1 703 519 9691, E-Mail: mguyas@asafishing.org

THE BILLFISH FOUNDATION - TBF

Weber, Richard

South Jersey Marina, 1231 New Jersey 109, Cape May, New Jersey 08204, United States

Tel: +1 609 884 2400; +1 609 780 7365, Fax: +1 609 884 0039, E-Mail: rweber@southjerseymarina.com

OTHER PARTICIPANTS

SCRS CHAIRPERSON

Brown, Craig A.

SCRS Chairperson, Sustainable Fisheries Division, Southeast Fisheries Science Center, NOAA, National Marine Fisheries Service, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149

Tel: +1 305 586 6589, E-Mail: craig.brown@noaa.gov; drcabrown@comcast.net

EXTERNAL EXPERT

Palma, Carlos

ICCAT Secretariat, C/ Corazón de María, 8 - 6 Planta, 28002 Madrid, Spain

Tel: + 34 91 416 5600, Fax: +34 91 415 2612, E-Mail: carlos.palma@iccat.int

ICCAT Secretariat

C/ Corazón de María 8 – 6th floor, 28002 Madrid – Spain

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

Ortiz, Mauricio

Mayor, Carlos

Kimoto, Ai

Taylor, Nathan

Deprez, Bruno

García, Jesús

Appendix 3

List of papers and presentations

Number	Title	Authors
SCRS/2025/021	<i>Istiophorus platypterus</i> is the valid scientific name for the sailfish in the ICCAT area	Di Natale A., Arocha F., Ngom F., Collete B.
SCRS/2025/029	Methods and estimation of discards for blue and white marlin from the Portuguese pelagic longline fleet in the Atlantic Ocean	Coelho R., Rosa D., Lino P.G.
SCRS/2025/043	Review and preliminary analysis of size samples of Atlantic white marlin (<i>Kajikia albida</i>)	Ortiz M., Kimoto A., Mayor C.
SCRS/2025/044	Atlantic white marlin (<i>Kajikia albida</i>) standardized catch rates from the industrial longline fishery of Mexico (1993-2023)	Ramirez-López K., Narváez M., Rojas-González R.I., Wakida-Kusunoki A.T., Marín H., Evaristo E., Arocha F.
SCRS/2025/050	Spatio-temporal model for CPUE standardization: application to white marlin caught by Japanese tuna longline fishery from 1959 to 2023	Kai M.
SCRS/2025/051	Update on standardized CPUE of Atlantic white marlin index from the artisanal drift-gillnet fishery operating at the billfish hotspot, off La Guaira, Venezuela (1991-2023)	Narvaez M., Evaristo E., Marin H., Marcano L.A., Arocha F.
SCRS/2025/052	White marlin (<i>Kajikia albida</i>) standardized indices of abundance from the U.S. recreational tournament fishery	Lauretta M.
SCRS/2025/053	U.S. pelagic longline indices of abundance of white marlin and spearfish (<i>Tetrapturus spp.</i>)	Lauretta M.
SCRS/2025/054	Estimating the catches of the Atlantic white marlin in the Uruguayan pelagic longline fishery	Jimenez S., Forselledo R., Mas F., Domingo A.
SCRS/2025/056	Update on standardized catch rates for white marlin from the Venezuelan pelagic longline fishery off the Caribbean Sea and the western central Atlantic: period 1991-2017	Narvaez M., Marin H., Evaristo E., Gutierrez X., Arocha F.
SCRS/2025/060	Investigating important sources of uncertainty in the 2019 white marlin assessment	Schirripa M.J.
SCRS/2025/061	CPUE Standardization for white marlin (<i>Kajikia albida</i>) from the Chinese Taipei longline fishery in the Atlantic Ocean	Su N-J., Sung Y.F.
SCRS/P/2025/015	Summary of available white marlin statistical data	Mayor C.
SCRS/P/2025/016	Billfishes fisheries statistics of São Tomé e Príncipe	Conceição I., Quaresma H.
SCRS/P/2025/017	Catch characteristics and maturity stages of white marlin (<i>Kajikia albida</i>) landed by the artisanal fisherman of Cote d'Ivoire	Konan K.J., Diaha N.C., Bahou L.
SCRS/P/2025/018	Tagging summary for Atlantic white marlin (WHM)	Secretariat

Appendix 4

SCRS document and presentations abstracts as provided by the authors

SCRS/2025/021 - After many years of discussions and according to the most recent scientific papers published, it is now clear that the scientific name of the sailfish adopted by ICCAT in its Convention area (*Istiophorus albicans*) is the synonym of the worldwide-accepted *Istiophorus platypterus*. In particular, the recent genetic studies confirmed that there are no significant differences for justifying two different names for the same species. Therefore, this short paper summarises the recent findings and the solid motivations for updating the name in the ICCAT Convention area and in the ICCAT statistical system.

SCRS/2025/029 - This document presents information to address the ICCAT Commission request for estimation of discards of blue and white marlins (*Makaira nigricans* and *Kajikia albida*) (ICCAT Rec. 19-05). The intent of this paper is to describe the current fishery observer data on marlins, discuss a method and approach for estimating discards of those species, based on observer data CPUEs by area and season. Then, using the overall Portuguese pelagic longline fleet total effort, by year, date and location, we provide preliminary estimates of discards for those species for the years 2012 to 2023.

SCRS/2025/043 - Size samples data of Atlantic white marlin was reviewed, and preliminary analysis performed for its use within the stock evaluation models. Size data is normally submitted to the Secretariat by CPCs under the Task 2 requirements; optionally CPCs can submit catch at size, size samples or both for the major fisheries. The size samples data was revised, standardized and aggregated to size frequencies samples by main gear type, year and quarter. Preliminary analyses indicated a minimum number of 25 fish measured per size frequency sample, with size information since 1970 for the longline, gillnet and rod and reel fishing gears. For Atlantic white marlin, the size sampling proportion among the major fishing gears is consistent with the proportion of the catch since 1970; in general, longline fisheries have been well sampled.

SCRS/2025/044 - Standardized index of relative abundance for Atlantic white marlin (*Kajikia albida*) was estimated using a Generalized Additive Mixed Model (GAMM) using the Delta method. The data comes from the Scientific observer program of Mexico, that registers the activity of the Mexican industrial longline fleet operating in the Gulf of Mexico for the period 1993-2023. The variables considered were year, season, month, latitude - longitude, vessel ID, bait type, bait condition, sea surface temperature (SST), dissolved oxygen concentration (DO), mixed layer depth (MLD), chlorophyll-*a* concentration (Chl*a*) and primary productivity (PP). To assess overall model fitting, diagnostic plots were used, indicating no strong departure from expected for an acceptable model fitting. Predictors for the final sub-model of positive catch rates were year, month, latitude-longitude and sea surface temperature, while covariables for proportion of positive observations were the same but also including bait type. The standardized CPUE shows the highest values in 2004, 2012 and 2015, with an increasing trend from 2006 until 2012, followed by a sustained decline from 2012 onwards.

SCRS/2025/050 - Abundance indices of white marlin caught by the Japanese tuna-longline fishery were estimated using logbook data from 1959 to 2023. The nominal CPUEs were standardized using the spatio-temporal generalized linear mixed model (GLMM) to provide the annual changes in the abundances. The author focused on spatial and interannual variations of the density in the model to account for spatiotemporal changes in the fishing location due to the target changes of tuna and tuna-like species. Based on the long-term changes in operational area and average weight of white marlin, the data was divided into four periods (P1: 1956-1977, P2: 1978-1992, P3: 1993-2013, P4: 2014-2023), and the CPUE was standardized for each period. The estimated annual CPUEs in P1 revealed a moderate increasing trend from 1959 to 1964 and then monotonically decreased until 1977. Those in P2, P3, and P4 revealed a slight decreasing trend. The estimated CPUE using the spatio-temporal model with a large amount of data collected in the wide area in the Atlantic Ocean is very useful information about the spatiotemporal changes in the abundance.

SCRS/2025/051 - An update on the standardized index of relative abundance for Atlantic white marlin (*Kajikia albida*) was developed using a Generalized Linear Mixed Model (GLMM) with a lognormal distribution. The analysis was based on data collected from the Venezuelan artisanal drift-gillnet fishery operating in the billfish hotspot known as "El Placer de La Guaira", located off the central Venezuelan coast, covering the period from 1991 to 2023. The model included year, season, and their interaction as explanatory factors, with season treated as a random effect. Diagnostic plots were used to evaluate model

performance, confirming that the final model provided an acceptable fit to the data. The standardized CPUE (in weight) decreased from 2012 to 2019, showed signs of recovery, and remained stable through 2023. The decline in 2020 was likely due to the impact of COVID-19.

SCRS/2025/052 - An index of relative abundance for white marlin in the Atlantic Ocean is presented for the U.S. recreational billfish tournament fishery. The index standardization included year, area, and quarter, with a random tournament effect. The imprecise location of fishing during tournaments was a limitation in standardization, where only the fishing port was known. The standardization corrected for spatial-temporal effort contraction to areas with the highest catch rates, the standardized index was notably lower than observed mean indices for recent years. Overall, the index showed a positive trend over the last three decades.

SCRS/2025/053 - Standardized indices of white marlin/spearfish relative abundance in the Northwest Atlantic Ocean are presented for the U.S. pelagic longline fishery covering years 1993 to 2023. The index is based on scientific observer reported catch, effort, and covariate data associated with individual longline sets. The reporting of white marlin versus spearfish species changed over time (historically all spearfish were recorded as white marlin), and therefore the combined index appropriately corrects for changes in species counts. The standardization model remained unchanged from the prior assessment, and included year, area, quarter, hook type, hooks between floats, night vs. day set, and sea surface temperature. One exception is that sea floor depth was excluded from the final model.

SCRS/2025/054 - The white marlin (*Kajikia albida*) is an oceanic epipelagic species distributed in tropical and subtropical waters of the Atlantic Ocean. In Uruguay, white marlin is incidentally caught by the pelagic longline fleet targeting tunas and swordfish. Identification challenges often result in its classification under the generic billfish category in logbooks, complicating catch assessments. To estimate total annual catches from 2002 to 2012, we applied ICCAT's Bycatch Estimation Tool (BYET) using observer data and logbooks. A model-based approach was used, employing a generalized linear model (GLM) with a Tweedie error distribution to extrapolate observer data to the total recorded fishing effort. In 3,229,149 observed hooks during 2002-2012, a total of 534 white marlins were recorded. The presence and catch rate of white marlin were higher at the beginning of the study period (except for 2002), north of 35°S, during the full moon, in quarters 1 and 3 of the year, at depths between 3000 and 4000 m and in sea surface temperatures between 20 and 25°C. We estimated an average annual catch of 114 individuals, with the highest catch recorded in 2004 (535; 95% CI: 381–689) and the lowest in 2011 (3; 95% CI: 0–10).

SCRS/2025/056 - A standardized CPUE index for white marlin (*Kajikia albida*) was estimated using a Generalized Linear Mixed Models (GLMM) approach, with a delta lognormal distribution which implies modeling for the proportion of positive CPUEs and modeling for the positive observations. Data from the Venezuelan Pelagic Longline Observer Program (1991–2011) and the National Observer Program (2012–2018) were combined for the analysis. Data from the last year of the series (2018) was excluded from the analysis as the number of sampled trips was too low and they did not present reports for white marlin. In this sense, the index is provided from 1991 until 2017. Key categorical variables incorporated included year, season, area, vessel category, depth, and interactions with the year factor were set as random effect terms in the model. Diagnostic plots were assessed to evaluate the overall fit of the model.

SCRS/2025/060 - This work compares the uncertainty in stock assessment results resulting from either varying the assumed productivity parameters (natural mortality and steepness) or the choice of indices of abundance that are included. The results indicate that the choice of indices of abundance that are included has as much, if not more, influence on the estimates of stock status and the derived quantities. The overall recommendation of this work is to refrain from using the two recreational indices and to rely solely on the extensive longline indices of abundance.

SCRS/2025/061 - Catch and effort data of white marlin (*Kajikia albida*) were standardized for the Chinese Taipei distant-water tuna longline fishery in the Atlantic Ocean by period (1968–1997 and 1998–2023) using a generalized linear model (GLM) based on delta approach. The period of 1998–2023 was considered with the information on operation type, i.e., the number of hooks between floats (HBF) in the CPUE (catch per unit effort) standardization of white marlin to address the issue of historical targeting change in this fishery. Abundance indices of Atlantic white marlin were developed for the two periods, which showed almost identical trends to those derived from the entire period (1968–2023). Results were insensitive to the inclusion of gear configuration (HBF) in the model as an explanatory variable. Standardized CPUE trend of Atlantic white marlin started to decrease in the 1970s, with a following increase to a higher level during the 1980s and early 1990s, but dropped gradually from the late 1990s to recent years.

SCRS/P/2025/015 - It summarizes all available statistical information in the ICCAT-DB for the Working Group on Billfishes. It includes Task 1 and Task 2 datasets on billfishes, with a particular focus on WHM, as well as the tools available for easy visualization of this information, updated as of March 22, 2025. Additionally, it highlights key issues requiring the Group's attention to facilitate decision-making.

SCRS/P/2025/016 - *Summary not provided by authors.*

SCRS/P/2025/017 - It analyses the fishing effort, catch variations, size distribution, and gonadal maturity of the white marlin (*Kajikia albida*) caught by the artisanal driftnet fishery in Côte d'Ivoire. Specimens were collected at the fishing harbor of Abidjan between 2016 and 2023. A total of 181 white marlin ranging in size from 120 to 286 cm lower jaw fork length (FL) were sampled. The highest proportions of fish caught have sizes ranging between 155 and 185 cm. This species was globally caught from July to January and the highest proportions were recorded in August-November. The trends in nominal catches and production were similar, with the highest catches occurring in 2017 and the lowest in 2023. The results clearly indicate a decline in catches in recent years, a predominance of individuals smaller than the size at first sexual maturity and a seasonal pattern in catches, coinciding with the upwelling periods.

SCRS/P/2025/018 - It summarizes all available statistical tagging information in ICCAT-DB for the Working Group on Billfishes. It includes the conventional and electronic tagging datasets on Atlantic white marlin (WHM), as well as the tools provided for easy visualization of this information, updated as of March 24, 2025.