

**Rapport de la réunion intersessions de 2023
du groupe d'espèces sur les thonidés mineurs**
(Hybride/Madrid, Espagne - 15-18 mai 2023)

Les résultats, conclusions et recommandations figurant dans le présent rapport ne reflètent que le point de vue du Groupe d'espèces sur les thonidés mineurs. 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 a eu lieu dans un format hybride du 15 au 18 mai 2023. Mme Constance Diaha (Côte d'Ivoire), rapporteur du Groupe d'espèces (« le Groupe ») et Présidente de la réunion, a ouvert la réunion et a souhaité la bienvenue aux participants (« le Groupe »). M. Camille Jean Pierre Manel (Secrétaire exécutif de l'ICCAT) a souhaité la bienvenue aux participants et s'est réjoui que la réunion se tienne avec des interprètes afin que les discussions soient plus facilement compréhensibles pour les personnes dont l'anglais n'est pas la langue maternelle. L'ordre du jour de la réunion a été approuvé. L'ordre du jour figure à l'**appendice 1**, la liste des participants à l'**appendice 2** et la liste des présentations et des documents à l'**appendice 3**. Les résumés fournis par les auteurs figurent à l'**appendice 4**. Les rapporteurs ont été désignés comme suit :

Point 1	Taylor, N.G., Neves dos Santos, M.
Point 2	Palma, C., Mayor, C., García J., Taylor, N.G.
Point 3	Ruben, Baibbat, Davy
Point 4	Fredou, T.
Point 5	Guelson
Point 6	Lino P., Constance, D, et Neves dos Santos, M.
Point 7	Diaha, C., et Neves dos Santos, M.
Point 8	Taylor, N.G., Neves dos Santos, M.

2. Examen des statistiques des pêcheries

Le Groupe a révisé les informations les plus récentes disponibles dans le système de base de données ICCAT (ICCAT-DB) concernant les 13 principales espèces de thonidés mineurs (**tableau 1**), à savoir les statistiques halieutiques (T1NC : prises nominales de la tâche 1 ; T2CE : prises et effort de la tâche 2 ; T2SZ : fréquences de taille des échantillons de la tâche 2) et le marquage conventionnel (CTAG). Des statistiques détaillées ainsi que divers catalogues (catalogues SCRS et catalogues détaillés) et des tableaux de bord permettant d'explorer et d'analyser les informations ont également été présentés, dans le but d'identifier les faiblesses des données (lacunes, incohérences, etc.) concernant les espèces de thonidés mineurs à des fins de corrections ultérieures. Les catalogues du SCRS sur la disponibilité des données de la tâche 1/2 pour les 13 espèces de thonidés mineurs pour la période de 1993 à 2022 sont présentés à l'**appendice 5**. Les informations relatives à 2022 sont encore incomplètes et préliminaires. En 2021, l'espèce DOL (*Coryphaena hippurus*) a été remplacée par l'espèce COM (*Scomberomorus commerson*) dans la liste officielle des espèces de thonidés mineurs, conformément à la [Recommandation de l'ICCAT sur les espèces considérées comme étant des thonidés et des espèces voisines ou des élasmobranches océaniques, pélagiques et hautement migratoires \(Rec. 19-01\)](#).

2.1 Données de la tâche 1 (captures) et distribution spatiale des captures

Les estimations de la prise nominale de la tâche 1 (T1NC) adoptées par le Groupe pour les principales espèces de thonidés mineurs par année sont présentées dans le **tableau 2** (les prises cumulatives par espèce sont présentées à la **figure 1**). Le Secrétariat de l'ICCAT a informé le Groupe que quelques petites améliorations avaient été apportées au cours des deux dernières années en ce qui concerne la réduction des engins non classifiés (**figure 2**), le remplacement des estimations préliminaires du SCRS (reports et autres) par des statistiques officielles (**figure 3**) et le comblement des lacunes dans les données par le biais de récupérations historiques. Le travail de ventilation des espèces de thonidés mineurs (par

exemple, le code KGX pour le groupe du genre *Scomberomorus spp.* avec maintenant des prises résiduelles dans T1NC et le travail en cours sur la division par espèces des codes de groupes d'espèces TUN/TUS contenant certaines prises combinées de thonidés mineurs) est un processus à long terme impliquant les CPC de l'ICCAT et le Secrétariat de l'ICCAT.

La prise totale en poids des 13 espèces de thonidés mineurs dans T1NC entre 1950 et 2021 (**tableau 3**) représente en moyenne environ 16% de la prise totale nominale de toutes les espèces. Par décennie, le poids des espèces de thonidés mineurs en pourcentage du total des captures nominales a diminué de façon constante, passant de 31% dans les années 1950 à 13% dans les années 2000, avant d'augmenter lentement pour atteindre environ 16% dans les années 2020. Cette situation peut avoir deux causes : a) l'augmentation des captures des grands thonidés et requins (y compris les récupérations historiques) ; b) la légère réduction des statistiques officielles sur les thonidés mineurs déclarées au cours des deux dernières décennies (depuis 2007, plus aucun report n'a été effectué). Dans l'ensemble, les séries de captures de thonidés mineurs sont encore incomplètes et peut-être sous-déclarées. Le Groupe a réitéré la nécessité pour les CPC de l'ICCAT de poursuivre le travail de récupération des séries de captures avec le soutien du Secrétariat, en utilisant le catalogue du SCRS sur les thonidés mineurs comme référence (**appendice 5**).

Parmi les 13 espèces incluses dans le groupe composant les thonidés mineurs, les sept espèces les plus importantes représentent environ 92% du total des prises de thonidés mineurs dans le jeu de données de T1NC, entre 1950 et 2021. Il s'agit des espèces suivantes (par ordre d'importance décroissant en termes de poids) : BON (*Sarda sarda*) représentant environ 33% des prises totales, LTA (*Euthynnus alletteratus*) 14%, FRI (*Auxis thazard*) 13%, KGM (*Scomberomorus cavalla*) et SSM (*Scomberomorus maculatus*), les deux représentant 11%, ainsi que BRS (*Scomberomorus brasiliensis*) et BLT (*Auxis rochei*) représentant chacun 5%. Les six autres espèces représentent les 8% restants des captures totales de thonidés mineurs : BLF (*Thunnus atlanticus*), MAW (*Scomberomorus tritor*), WAH (*Acanthocybium solandri*), COM (*Scomberomorus commerson*), BOP (*Orcynopsis unicolor*), CER (*Scomberomorus regalis*). Le groupe d'espèces KGX (*Scomberomorus spp.*) a des captures résiduelles de moins de 0,12% des captures totales de thonidés mineurs.

Suite à la recommandation du Groupe de travail sur les méthodes d'évaluation des stocks de l'ICCAT (Anon., 2019) d'étudier la possibilité d'étendre la méthodologie de " notation" sur la disponibilité des données des pêcheries (Palma *et al.*, 2019) aux thonidés mineurs, le Secrétariat de l'ICCAT a présenté la fiche de score standard actualisée de l'ICCAT pour les espèces de thonidés mineurs pour la période 1992-2021 (**tableau 4**). À l'exception de FRI et LTA dans l'Atlantique (avec des scores supérieurs à 5 pour la série temporelle de dix ans), les 11 autres cas (combinaisons espèce/stock-zone) ont des scores inférieurs à 5. Cela indique que les jeux de données de la tâche 2 (T2CE et T2SZ) manquent pour les principales pêcheries pour lesquelles il existe des données de la tâche 1.

Le Groupe a réitéré la proposition de diviser la région Atlantique de l'auxide thazard (FRI) et de la thonine commune (LTA) en quatre régions actuellement considérées comme stock/des unités de gestion par le Groupe (la région MED devra être maintenue séparée pour toutes les espèces de thonidés mineurs). Le Secrétariat de l'ICCAT a informé le Groupe que l'objectif à long terme consistant à réaffecter géographiquement dans les zones d'échantillonnage d'istiophoridés toutes les captures déclarées en utilisant les zones historiques de la tâche 1 a été achevé en 2022. Par conséquent, les 13 espèces de thonidés mineurs peuvent désormais être toutes classées dans les cinq principales régions (section 4 des définitions géographiques de l'ICCAT) : https://www.iccat.int/Data/ICCAT_maps.pdf.

Le Secrétariat de l'ICCAT a suggéré de procéder en deux étapes en raison des modifications complexes à apporter au code existant pour gérer ces informations. La première étape (à court terme) ne couvrira que la différenciation des captures de l'Atlantique et de la Méditerranée de toutes les espèces de thonidés mineurs : ce travail a commencé pendant la réunion et sera achevé au cours des trois prochaines semaines. La deuxième étape (à moyen terme) portera sur la classification en cinq régions principales : quatre pour l'Atlantique et une pour la Méditerranée. Cette mesure s'appliquera à toutes les espèces de thonidés mineurs, certaines d'entre elles n'étant pas présentes dans les cinq régions. Ces travaux seront menés pendant la période intersessions et seront présentés à la réunion de 2023 du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS). En outre, le catalogue du SCRS sur les thonidés mineurs et la fiche de score du SCRS sur les thonidés mineurs seront adaptés pour tenir compte de ces changements dans la classification géographique des thonidés mineurs. En fonction du nombre de catalogues du SCRS sur les thonidés mineurs avec les nouvelles désignations des cinq régions, les scores du SCRS pour les thonidés mineurs pourraient être séparés de ceux des grands thonidés et requins en créant une fiche de score du SCRS dédiée aux thonidés mineurs.

Le Groupe a rappelé que les statistiques sur les pêcheries de thonidés mineurs sont encore largement incomplètes. Elles sont particulièrement incomplètes pour la Méditerranée orientale et la côte méditerranéenne de l'Afrique du Nord. Une autre source de préoccupation est l'absence de statistiques sur les pêcheries de *Scomberomorus commerson* (COM, Lacepède, 1800), après son inclusion en 2021 dans la liste officielle des thonidés mineurs. Aucune statistique de pêche supplémentaire n'a été déclarée à l'ICCAT depuis 2021 et aucune capture n'a été déclarée en 2019, 2020 et 2021. Le Secrétariat de l'ICCAT devrait poursuivre ses efforts pour récupérer ces données manquantes en contactant directement les correspondants statistiques des CPC concernées.

En ce qui concerne les mises à jour et les révisions apportées à T1NC au cours de la réunion, seules quelques corrections mineures ont été apportées pour inclure les captures italiennes entre 2006 et 2016, ainsi que certaines séries de captures palestiniennes (**tableau 5**). Le Groupe les a adoptées en tant qu'estimations préliminaires en vue de leur adoption finale par le SCRS. Comme le recommandait le SCRS, ces estimations devraient être révisées par toutes les CPC concernées.

Aucun document concernant des statistiques halieutiques ou le marquage conventionnel n'a été présenté au Groupe.

2.2. Données de prise-effort et de taille de la tâche 2

La disponibilité des informations de prise et d'effort de la tâche 2 (T2CE) et de taille de la tâche 2 (T2SZ) pour l'ensemble des 13 espèces entre 1993 et 2021, a été présentée dans les catalogues du SCRS (**appendice 5**). Les catalogues détaillés et les jeux de données pour T2CE et T2SZ ont également été mis à disposition lors de la réunion. Les catalogues détaillés contenant des métadonnées et des caractéristiques importantes permettent aux scientifiques des CPC de vérifier les caractéristiques des jeux de données telles que la stratification temporelle (mois, trimestre, année) et la stratification géographique (1x1, 5x5, etc.). Le catalogue permet donc aux scientifiques des CPC et au Secrétariat de l'ICCAT d'identifier et de remplacer les jeux de données existants dont la résolution est médiocre. En conséquence, la qualité des informations de T2CE et T2SZ peut être améliorée.

Le Groupe a noté que de nombreuses lacunes dans la tâche 2 pour T2CE et T2SZ persistent pour toutes les espèces. Les scores des thonidés mineurs (fiche de score au **tableau 4**) indiquent les mêmes faiblesses. Des efforts devraient être déployés pour récupérer ces jeux de données manquants. Dans l'ensemble, les informations de T2CE constituent le jeu de données de la tâche 2 pour les thonidés mineurs le plus déficient.

2.3 Données de marquage

Le Secrétariat de l'ICCAT a fourni une présentation sur l'état d'avancement du marquage conventionnel des thonidés mineurs, y compris les résultats du programme de marquage des thonidés tropicaux dans l'océan Atlantique (AOTTP). Elle s'est également concentrée sur les activités liées au marquage dans l'ensemble de l'océan Atlantique, y compris les appositions de marques, les récupérations de marques, le temps en liberté et les mouvements. Elle a également fourni une vue d'ensemble des activités en cours pour la maintenance et le développement de la base de données de marquage. L'objectif global de ce travail était de diffuser les données disponibles. Enfin, des informations ont été fournies sur le travail de terrain en cours, c'est-à-dire la collaboration entre le Secrétariat de l'ICCAT et les correspondants de marquage des États-Unis, pour travailler sur une validation croisée complète des deux bases de données de marquage conventionnelles.

Le Secrétariat de l'ICCAT a présenté un tableau de bord sur les espèces de thonidés mineurs permettant de visualiser de manière interactive les données de marquage. La capture d'écran de la **figure 4** concerne les marques conventionnelles. Elle présente un résumé des appositions de marques et des récupérations de marques. Le Groupe a reconnu le travail du Secrétariat de l'ICCAT sur les tableaux de bord de marquage et leur utilité.

Les informations récapitulatives sur le marquage conventionnel des espèces de thonidés mineurs sont présentées dans le **tableau 6** et les **figures 5(A), 5(B) et 5(C)** (3 cartes) selon les formats standard habituellement présentés au SCRS. Les mêmes cartes par espèce sont présentées à la **figure 6** (espèces de la grille et trois types de cartes : densité des appositions de marques, densité des récupérations et mouvement apparent).

2.4 Indicateurs des pêcheries (comprenant les analyses des données de longueur)

Le SCRS/2023/026 fournissait une description des pêcheries de thazard rayé indo-pacifique (*Scomberomorus commerson*) sur la côte palestinienne dans le sud-est de la Méditerranée. La présence du thazard rayé indo-pacifique est connue depuis 1935 et sa pêche est couramment pratiquée depuis au moins 1984. Compte tenu de la difficulté de collecter des informations sur l'effort, le calcul de la CPUE est très difficile. Les captures récentes sont dues aux grands et moyens senneurs, aux petits senneurs, aux filets maillants, aux chalutiers, aux palangres et aux pêcheurs non professionnels. Le pic des débarquements commerciaux a été atteint en 2009, avec plus de 154 t ; la moyenne entre 1995 et 2022 est de 56,5 t, tandis que les débarquements en 2022 ont atteint 69,9 t.

Le Groupe a discuté du document et a demandé de quels engins provenaient les données sur la composition par taille communiquées à l'ICCAT. La réponse a été qu'ils provenaient de senneurs de grande et moyenne taille.

Le SCRS/2023/027 décrivait les pêcheries palestiniennes de bonitou dans le sud-est de la Méditerranée. La dynamique spatiale de la population d'*Auxis rochei* dans la zone de la bande de Gaza est mal connue, même s'il s'agit d'une espèce commune pour les pêcheries de subsistance à petite échelle. Ces dernières années, les débarquements ont été très variables. Les récentes captures d'*Auxis rochei* proviennent de grands et moyens senneurs, de petits senneurs, de filets maillants, de palangres et de pêcheurs non professionnels.

Le Groupe a noté que les très petits poissons n'étaient pas déclarés. En guise de réponse, il a été suggéré que les petits poissons sont vendus ensemble sans identification distincte de l'espèce, de sorte qu'il est difficile d'obtenir des informations sur la composition par taille spécifique à l'espèce. Le Groupe a également demandé comment l'effort avait varié au fil des ans et si la palangre de surface était utilisée. Les réponses ont été que l'effort était généralement constant et qu'il y avait une pêche à la palangre peu profonde (et à la ligne à main), mais avec des hameçons de très petite taille. Enfin, le Groupe a demandé s'il existait d'autres sources d'information sur la composition des longueurs, par exemple dans les pays adjacents. La réponse a été qu'il y avait très peu d'informations provenant d'autres pays dans la zone, notant que l'absence de telles informations rendait difficile la détermination de l'état des stocks.

3. Examen des informations disponibles et des nouvelles informations sur la biologie et autres informations sur le cycle vital des thonidés mineurs

3.1 Âge et croissance (y compris un résumé de l'atelier sur la détermination de l'âge)

La SCRS/P/2023/062 a présenté le rapport de l'atelier sur la lecture de l'âge de l'espadon, des istiophoridés et des thonidés mineurs, développé à l'IPMA, Olhão, Portugal, en février 2023. L'atelier s'est concentré sur trois groupes d'espèces : les thonidés mineurs (en particulier *Euthynnus alletteratus*, *Sarda sarda* et *Acanthocybium solandri*), l'espadon (*Xiphias gladius*) et les istiophoridés (en particulier *Tetrapturus albidus*, *Makaira nigricans* et *Istiophorus albicans*). Ces groupes d'espèces font l'objet de programmes de recherche biologique du SCRS de l'ICCAT visant à améliorer notre compréhension de leur biologie.

Les principaux objectifs de l'atelier étaient de favoriser la collaboration et l'échange de connaissances entre les scientifiques de l'ICCAT travaillant sur ces espèces, de standardiser les méthodologies, d'examiner les travaux achevés et de définir des plans pour faire avancer ces programmes de recherche. L'atelier visait à renforcer l'expertise et à assurer des progrès dans ces domaines d'étude importants. Les travaux relatifs aux thonidés mineurs ont été réalisés pour :

- Standardiser la meilleure méthodologie pour traiter les épines et les otolithes du LTA, BON et WAH.
- Examiner les résultats des exercices de calibration et standardiser les lectures entre les lecteurs d'âge.
- Planifier le travail de validation des âges.

Le SCRS/2023/084 a présenté certains paramètres biologiques des trois espèces de thonidés mineurs : la thonine commune : *Euthynnus alletteratus* (Rafinesque, 1810) ; la bonite à dos rayé : *Sarda sarda* (Bloch, 1793) et le bonitou : *Auxis rochei* (Risso, 1810) capturés dans la baie de Bou-Ismaïl (Tipaza) au cours de l'automne 2022. L'étude est basée sur un échantillonnage mensuel des trois derniers mois de l'année de pêche des pêcheries artisanales dans la zone centrale de l'Algérie. Les paramètres de croissance de von Bertalanffy ont été déterminés en étudiant les structures de taille : la longueur asymptotique (L_{∞}), le coefficient de croissance (K) et l'âge théorique (t_0) à la longueur zéro pour *Euthynnus alletteratus* et *Sarda sarda*. Pour le bonitou, il n'a pas été possible d'estimer les paramètres de croissance de von Bertalanffy en raison du faible nombre d'échantillons.

L'analyse des structures de taille d'*Euthynnus alletteratus* conduit aux expressions mathématiques suivantes de la croissance linéaire de Von Bertalanffy : $LF = 101,54 (1 - 0,24^{-(t+0,5)})$. Le coefficient de croissance (K) est estimé à 0,24. Cette valeur est semblable à celles trouvées dans les travaux sur les côtes de Tunisie (Hattour, 1984). L'analyse des structures des tailles de *Sarda sarda* conduit à l'expression mathématique de croissance linéaire de Von Bertalanffy suivante : $LF = 66,85 (1 - 0,62^{-(t+0,21)})$. Le coefficient de croissance (K) est estimé à 0,62. Cette valeur est presque proche de celles trouvées sur les côtes espagnoles (Valeiras *et al*, 2008) et ceci est dû à l'absence des spécimens les plus grands et les plus petits. Pour le bonitou, il a été impossible d'estimer les paramètres de croissance de von Bertalanffy en raison de la petite taille des échantillons.

Le Groupe a discuté de la possibilité de collecter des échantillons de petite et de grande taille pour les deux espèces apparues dans la zone d'étude. De même, il a été noté que la gamme limitée des tailles trouvées chez *Sarda sarda* indique que les résultats devraient être abordés avec prudence, car ils pourraient refléter un certain biais de population. L'auteur reconnaît que cette analyse est préliminaire en raison du lancement récent du programme d'échantillonnage et précise que des informations supplémentaires seront recueillies et intégrées au fil du temps.

La SCRS/P/2023/047 décrivait une mise à jour sur l'âge et la croissance de la bonite à dos rayé (BON) et de la thonine commune (LTA), élaborée lors de l'atelier de février 2023 sur la lecture de l'âge de l'espadon, des istiophoridés et des thonidés mineurs. Les méthodologies appliquées aux otolithes et aux épines ont été expliquées. Une méthodologie de standardisation et d'amélioration de l'analyse des épines de la bonite à dos rayé et de la thonine commune a été présentée. Les résultats de l'analyse des épines et des otolithes ont été présentés, comparés et discutés.

En outre, une formation a été dispensée avec des sections d'épines de bonite à dos rayé et de thonine commune pour réaliser l'estimation de l'âge. De même, une comparaison a été réalisée entre les structures d'âge (otolithes et épines) d'un même spécimen pour comparer et calibrer les lectures. Le groupe d'experts s'est mis d'accord sur l'utilisation des épines pour les âges annuels car la résolution est meilleure chez ces espèces. Il a été suggéré d'utiliser l'âge quotidien dans les otolithes pour estimer la courbe de croissance de l'âge 0+ et l'âge décimal pour le reste des échantillons annuels. Le Groupe a recommandé d'augmenter le traitement des otolithes des petits spécimens pour calculer l'âge journalier, étant donné que les échantillons traités jusqu'à présent sont faibles.

Le Groupe a souligné qu'il fallait être prudent lors de l'interprétation de certains paramètres estimés pour les zones où la gamme de tailles est incomplète, par exemple les petites tailles de *Sarda sarda* dans l'Atlantique Sud-Est, car les résultats pourraient ne pas être tout à fait exacts. La question de l'absence d'échantillons de taille a été abordée en vue d'un échantillonnage futur. Toutefois, il convient de noter que cette étude représente la recherche la plus complète menée à ce jour dans l'ensemble de l'Atlantique, malgré les limitations potentielles en termes de la disponibilité des tailles ou des échantillons pour différentes zones chez les deux espèces.

La SCRS/P/2023/055 présentait une mise à jour de la relation longueur-poids des thonidés mineurs capturés dans les eaux tunisiennes. Les relations longueur-poids (LWR) ont été estimées pour deux espèces de thonidés mineurs capturées dans les eaux tunisiennes qui revêtent une importance économique dans les pêcheries commerciales. Au total, 339 poissons capturés par des senneurs ont été échantillonnés de 2019 à 2022 dans le cadre du programme annuel de l'ICCAT sur les thonidés mineurs (SMTYP). Des relations importantes longueur-poids dotées d'un fort coefficient de corrélation ont été observées chez les deux espèces. Les LWR indiquent une croissance isométrique pour *Euthynnus alletteratus* et une croissance allométrique négative pour *Sarda sarda*.

En ce qui concerne les échantillons de longueur et de poids et avec l'objectif final de terminer les mises à jour du calcul des relations longueur-poids pour ces petites espèces de thonidés, le Groupe a demandé que chaque CPC mette à jour ses données et, surtout, révise les données qu'elle a fournies jusqu'à présent. Bientôt, chaque pays recevra une analyse de ses données et des propositions de vérification ou d'amélioration de ces données. L'objectif est de présenter l'ensemble des résultats obtenus d'ici la réunion de septembre 2023.

3.2 Reproduction et maturité

La SCRS/P/2023/043 a analysé des échantillons de thonine commune acquis dans le cadre de contrats à court terme du SMTYP (2018 à 2021). L'étude présente les résultats de la biologie de la reproduction de la petite thonine (LTA) en utilisant la délimitation stock/espèce publiée dans Ollé *et al.*, 2020 (MED_NE ATL et NE_SE ATL). L'étude a utilisé une approche combinée (Macro (153)/Micro (403) pour l'analyse du stade gonadique. Les résultats indiquent que les LTA frayent dans les deux zones et présentent des différences essentielles dans la saison de frai : le stock MED_NE ATL fraie de juin à août, avec un pic en juillet. En revanche, le stock NE-SE ATL a une saison de frai prolongée qui atteint son maximum en janvier et en septembre. Ces résultats concordent avec ceux d'études antérieures réalisées dans la région méditerranéenne. La L_{50} (sexe combiné) du stock MED_NE ATL est significativement plus grande (50,1 cm SFL) que celle du stock NE_SE ATL (42,74 cm SFL).

Le Groupe a noté que la différence dans les périodes de frai observées entre MED_NE ATL et NE_SE ATL peut être due au fait que la plupart des échantillons proviennent de la Méditerranée occidentale et que davantage d'échantillons de la zone NE_ATL sont nécessaires pour bien comprendre et déterminer le début de la période de frai de la LTA. L'auteur a confirmé les conclusions du Groupe tout en indiquant que les échantillons de la zone NE_ATL proviennent principalement de l'UE-Portugal.

Le SCRS/2023/087 a analysé des échantillons de thazard-bâtard (WAH) provenant du SMTYP (2018 à 2021). L'étude a montré que les WAH ont une longue saison de frai, de mars à octobre, avec un pic en août et septembre. Bien qu'il s'agisse d'une seule espèce, le frai a lieu dans les deux endroits.

Le Groupe a suggéré qu'il serait préférable d'analyser les ogives de maturité par zone, car les résultats montrent un modèle de reproduction divisé pour le thazard-bâtard. L'auteur a expliqué que cette analyse peut être réalisée facilement et qu'elle sera présentée lors de la prochaine réunion. Toutefois, l'auteur a indiqué que le manque de données en mars et l'absence totale d'échantillons en avril et en mai pourraient être à l'origine des anomalies observées dans les résultats. Le Groupe a recommandé à l'auteur d'inclure des estimations de L_{95} dans les résultats, compte tenu de son importance dans les méthodes d'évaluation des stocks limitées en données.

3.3 Génétique

En ce qui concerne la structure des stocks, le Groupe a accordé la priorité aux activités suivantes en 2021 et 2022 : i) affiner l'analyse de la structure des stocks pour WAH, BON et LTA ; ii) achever l'analyse de la structure des stocks pour FRI et BLT ; et iii) étudier la différenciation génétique des espèces entre FRI et BLT (ICCAT/SMTYP, 2020). Un résumé des analyses de la structure des stocks effectuées au cours des dernières années a été présenté. L'information s'est concentrée sur trois priorités principales, comme indiqué ci-après.

BON

Comme déterminé par les marqueurs mitochondriaux et confirmé par les techniques génomiques, il existe une différenciation génétique claire dans deux zones : i) l'Atlantique Nord et la Méditerranée (PRT, ESP, TUN et MLT) d'une part ; ii) et l'Atlantique Tropical (CIV, SEN, MRT et MAR) d'autre part.

LTA

Une profonde différenciation génétique au niveau des espèces a été observée entre deux zones : i) l'Atlantique Nord et la Méditerranée (PRT, ESP, TUN et MLT) d'une part, et l'Atlantique Centre-Est (GAB, CIV et SEN) d'autre part. Cette différenciation génétique a été confirmée à l'aide de multiples marqueurs non liés, y compris des marqueurs mitochondriaux, nucléaires et génomiques. Une différenciation génétique a également été observée au niveau de la population entre les zones CIV, SEN et GAB. Dans la région méditerranéenne, MLT est légèrement différenciée génétiquement de PRT, ESP et TUN.

FRI et BLT

L'analyse génétique a révélé que 20% des spécimens prétendus FRI et BLT ont été identifiés à tort comme appartenant à l'une ou l'autre de ces deux espèces. Aucune structure génétique n'a été observée dans aucune des deux espèces. En raison de la petite taille de l'échantillon génétique dans certains endroits, ces derniers résultats doivent être interprétés avec prudence.

Les résultats des études génétiques sur la thonine commune montrent la présence possible de deux espèces (cryptiques) dans la zone. Le Groupe a noté qu'il est nécessaire de poursuivre les recherches dans d'autres domaines tels que l'examen physique, le comportement reproductif, la croissance, etc. Ce travail nécessitera de grands échantillons dans les eaux au large du Maroc et de la Mauritanie, y compris les îles Canaries. Cet aspect sera pris en compte dans le SMTYP.

Le Groupe a reconnu que de nouvelles informations pourraient avoir un impact sur les évaluations futures des stocks.

3.4 Autres

La SCRS/P/2023/048 présentait une étude sur l'utilisation de la forme des otolithes d'*Euthynnus alleteratus* pour différencier les sous-unités spatiales dans l'Atlantique Est. La forme des otolithes de sagitta a été utilisée pour comparer les spécimens de thonine commune (*Euthynnus alleteratus*) capturés dans les zones côtières de l'Atlantique Est, y compris la mer Méditerranée.

Le Groupe a félicité les auteurs de l'étude et a noté qu'elle complète l'étude génétique menée sur la structure des stocks. Afin d'améliorer les informations sur la structure des stocks de bonite à dos rayé, le Groupe a recommandé d'étendre l'échantillonnage à d'autres régions.

La SCRS/P/2023/053 présentait l'état d'avancement des études menées par le groupe de recherche brésilien dans le cadre du projet PROTUNA. La première étape a consisté à reconstruire les fréquences des captures et de tailles pour sept espèces (BLF, BRS, FRI, KGM, LTA, WAH et DOL). Trois stocks (BRS, KGM et DOL) ont ensuite été évalués à l'aide de méthodes basées sur la longueur et de Stock Synthesis (fréquences des captures + tailles). Le choix des paramètres du cycle vital était essentiel pour caractériser l'état des stocks, car les modèles étaient très sensibles aux données introduites. Les stocks restants (WAH, LTA, FRI, BLF) devraient être évalués selon une méthode similaire au cours des prochains mois. Le Brésil s'est engagé à élaborer un programme de surveillance pour au moins deux espèces : le thazard (KGM) et le thazard serra (BRS).

4. Mise au point sur les méthodes limitées en données et examen des approches appropriées pour la formulation future de l'avis de gestion

La SCRS/P/2023/053 a abordé l'évaluation de trois stocks (KGM, BRS et DOL) exploités par la pêcherie brésilienne en utilisant des approches limitées en données. Les jeux de données utilisés étaient des statistiques de capture reconstituées et des fréquences de longueur reconstituées. Des méthodes basées sur la longueur combinées à des méthodes de capture ont été utilisées avec une série de paramètres de population différents (M , K , L_{50} , L_{∞} , S_{50} , LB-SPR et l'outil SS-DL). *Scomberomorus brasiliensis* (KGM) a montré, pour tous les scénarios alternatifs, un stock très appauvri ($B/B_0 < 20\%$) au cours des dernières années, tandis que *Scomberomorus cavalla* (BRS) a montré un état modérément surpêché ($B/B_0 < 40\%$). Pour leur part, les résultats de *Coryphaena hippurus* (DOL) variaient, tant pour les stocks septentrionaux que méridionaux, en fonction de l'épuisement introduit dans le modèle : un fort épuisement conduit à un état de surpêche.

La SCRS/P/2023/069 a fourni une vue d'ensemble de l'atelier sur les méthodes limitées en données qui s'est tenu à l'ICCAT au mois de mai 2023. La structure du cours a été décrite.

Le Groupe a ensuite discuté de l'importance de ce renforcement des capacités pour que les scientifiques locaux comprennent la nécessité de recueillir de meilleures informations. Le Secrétariat de l'ICCAT a indiqué que le système de fiche de score devrait être utilisé pour comprendre et déterminer une liste d'espèces prioritaires. Le Groupe a convenu qu'une telle initiative devrait être poursuivie. Le Groupe a suggéré d'organiser une deuxième session de formation axée sur l'évaluation du stock principal à l'aide de l'outil SS-DL.

5. SMTYP : réalisations et activités programmées pour 2023

Le Groupe a examiné les réalisations du SMTYP et les activités programmées pour 2023. Il s'agit notamment du contexte et des objectifs pour les espèces cibles. Il a ensuite passé en revue l'organisation du programme, ses réalisations en matière d'échantillonnage par zone et les participants impliqués. Pour les espèces et les zones, l'examen a permis d'identifier les principales lacunes à combler dans l'échantillonnage des tailles. Enfin, le Groupe a examiné les échantillons biologiques disponibles pour l'âge et la croissance, la reproduction et la génétique.

Le Groupe a noté que les CPC peuvent continuer à prélever des échantillons. Il a toutefois rappelé que toute facture doit être émise pendant la durée du contrat signé.

Le Groupe a discuté des problèmes liés à l'envoi d'échantillons scientifiques et de certaines solutions potentielles. Le Groupe a noté qu'il devenait de plus en plus difficile d'expédier des échantillons en raison des limitations douanières prévues dans le Protocole de Nagoya, et parce que les échantillons conservés dans l'éthanol sont inflammables et posent donc des problèmes de transport. Le Groupe a noté que le Protocole de Nagoya établit des mesures pour éviter la piraterie génétique et ne devrait pas entraver le transport d'échantillons scientifiques, car il ne s'applique pas aux espèces migratrices de l'ICCAT. Pour résoudre les problèmes posés par le stockage des échantillons dans l'éthanol, une solution proposée consistait à s'assurer que les échantillons avaient été trempés dans l'alcool pendant au moins 24 heures avant de les égoutter juste avant l'expédition.

Le Groupe a également discuté de la nécessité de conserver les otolithes lors de la collecte de tissus (muscles ou gonades). Le Groupe a été encouragé à continuer à les collecter et à les conserver. Il a noté qu'une fois que ces structures sont disponibles, elles peuvent être utilisées pour de multiples objectifs ; outre la détermination de l'âge, ces objectifs comprennent l'analyse de la forme de l'otolithe et la microchimie. Le Groupe a discuté de la question de savoir qui traiterait les structures dures (otolithes et épines). L'équipe de l'Université fédérale de la région semi-aride du Brésil en a assumé la responsabilité.

6. Recommandations sur la recherche et les statistiques

Recommandations générales

Le Groupe a recommandé que les correspondants statistiques et/ou les scientifiques nationaux révisent, mettent à jour, complètent et soumettent au Secrétariat de l'ICCAT leurs séries de T1NC sur les thonidés mineurs. Cette révision devrait tenir compte de l'**appendice 5** (catalogues du SCRS) et de la ventilation des captures avec des engins « non classifiés » en codes d'engins spécifiques et elle devrait aussi combler les lacunes identifiées dans la tâche 1. Le correspondant statistique et/ou les scientifiques nationaux des CPC devraient corriger les incohérences identifiées dans les séries de T2SZ. En ce qui concerne les 13 espèces de thonidés mineurs, la révision de T2SZ devrait reposer sur la stratification des échantillons par engin, mois, carrés de 1°x1° ou 5°x5° et les classes de taille SFL de 1 cm (limite inférieure). Les CPC devraient améliorer encore davantage leurs estimations des prises totales car il existe encore d'importantes lacunes dans les données de base disponibles. Ces données sont requises en tant que données d'entrée pour la plupart des méthodes d'évaluation des stocks pauvres en données. Le Secrétariat de l'ICCAT devrait poursuivre ses travaux sur la récupération et la réalisation d'inventaires des données de marquage pour les espèces de thonidés mineurs. Ce processus nécessitera la participation active des scientifiques nationaux qui détiennent ces données.

L'atelier sur les méthodes d'évaluation à données limitées pour les thonidés mineurs a souligné le besoin minimal de données provenant des CPC pour permettre l'estimation de l'état du stock. Le Groupe a recommandé de toujours estimer le paramètre L_{95} (longueur à pleine maturité) dans les études sur la maturité pour toutes les espèces, car il est essentiel pour l'évaluation des stocks d'espèces pour lesquelles les données sont limitées, comme les thonidés mineurs.

Le Groupe reconnaît que le protocole de Nagoya n'est pas applicable aux espèces de poissons migrateurs telles que celles qui relèvent de la gestion et du mandat de l'ICCAT. L'ICCAT devrait être considérée dans le cadre des dispositions de l'article 4, point 1, du Protocole puisqu'il est basé sur un accord international existant précédemment. En outre, toutes les espèces de poissons migrateurs gérées par l'ICCAT

n'appartiennent à aucun État individuel (droits souverains, tels que décrits à l'article 6, point 1, du protocole) et, par conséquent, le protocole de Nagoya ne devra pas être appliqué aux espèces de l'ICCAT (contenues dans la *Recommandation de l'ICCAT sur les espèces considérées comme étant des thonidés et des espèces voisines ou des élasmobranches océaniques, pélagiques et hautement migratoires* (Rec. 19-01)). Par conséquent, les CPC qui éprouvent des difficultés à expédier des échantillons dans le cadre du SMTYP devraient clarifier avec les autorités nationales compétentes la non-applicabilité du protocole de Nagoya.

Le Groupe a recommandé que les CPC de la zone de l'Atlantique Nord-Ouest rejoignent le SMTYP afin de fournir des échantillons pour les espèces actuellement étudiées (BON, LTA et WAH qui ont des débarquements dans le Nord-Ouest).

Recommandations ayant des implications financières

Le Groupe recommande d'achever la deuxième partie de l'atelier sur l'application des méthodes limitées en données à l'évaluation des stocks de thonidés mineurs. Les modèles limités en données comprennent des modèles intégrés basés sur la taille et la prise. Ces outils permettent d'estimer l'état de la population et, selon la méthode utilisée, d'estimer les points de référence de la pêcherie. Ces approches nécessitent des données et l'expertise de biologistes et d'experts halieutiques. Par conséquent, le Groupe a recommandé d'organiser la deuxième partie de l'atelier en personne afin de faire progresser la recherche et l'application des méthodes limitées en données à quelques espèces de thonidés mineurs. Les coûts sont estimés à 30.000 euros, ce qui permettrait la participation de deux experts et des mêmes scientifiques nationaux qui ont participé au premier atelier.

Le Groupe recommande d'effectuer une comparaison morphométrique et morphologique entre les spécimens frais/congelés d'*Euthynnus spp.* provenant de l'Atlantique tropical Nord-Est et de la Méditerranée (NETAM) et de l'Atlantique tropical oriental afin d'évaluer si les caractères physiques peuvent être utilisés pour établir une distinction entre les deux espèces génétiquement différentes.

Le Groupe recommande d'organiser un atelier sur la validation des échelles de maturité.

7. Autres questions

Juan-Jordá *et al.*, 2023 ont présenté un résumé des principaux objectifs et résultats d'un atelier en ligne de trois jours intitulé « Identification des régions dans la zone de la Convention de l'ICCAT pour soutenir la mise en œuvre de la gestion écosystémique des pêcheries », qui s'est tenu en mars 2022. Cet atelier a permis d'établir un cadre et un processus itératif et adaptatif pour délimiter les écorégions de l'ICCAT. La régionalisation de la zone de la Convention de l'ICCAT en zones écologiquement significatives, mais suffisamment vastes pour être pratiques, pourrait servir de base à l'élaboration d'un large éventail de produits scientifiques et d'avis intégrés. Cet atelier a abouti sur une proposition de huit écorégions candidates dans la zone de la Convention de l'ICCAT. Le SCRS est actuellement consulté sur cette proposition d'écorégion afin de mieux faire connaître cette planification, de mieux faire connaître cet outil de conseil destiné à guider la mise en œuvre de l'approche écosystémique de la gestion des pêcheries (EAFM) et de recevoir d'autres informations en retour afin d'affiner le processus de délimitation de l'écorégion. En outre, le Sous-comité des écosystèmes et des captures accessoires travaille à l'élaboration d'études pilotes sur les produits d'avis fondés sur les écosystèmes (par exemple, les aperçus des écosystèmes et des pêcheries) en utilisant l'étude de cas des écorégions pour montrer leur applicabilité à la Commission.

Le Groupe a accueilli favorablement la présentation et a remercié le présentateur.

Le Groupe a noté que la distribution de certaines espèces de thonidés mineurs chevauche plusieurs écorégions. Il a également noté que la zone au large de la Mauritanie, qui se trouve dans l'écorégion de l'Atlantique tropical, est connue pour être une barrière géographique délimitant les populations tempérées et tropicales de thonidés mineurs (par exemple *Sarda sarda*). Le Groupe s'est interrogé sur les implications de ces caractéristiques pour la définition des écorégions. Il a été expliqué que les écorégions et leurs limites ne sont pas censées correspondre aux distributions de tous les thonidés et espèces apparentées gérés par l'ICCAT. Les écorégions sont plutôt un outil de soutien à la planification et à la recherche sur les écosystèmes régionaux. A ce stade du développement des écorégions, il est important de

vérifier que les écorégions proposées présentent chacune des écosystèmes relativement homogènes à l'intérieur de leurs limites en termes d'océanographie, de pêcheries/flottes de l'ICCAT et d'espèces. Cela permettra de justifier le nombre d'écorégions et leurs limites, ou de déterminer si d'autres améliorations sont nécessaires. Il a été expliqué qu'il s'agit d'un processus continu et itératif et que plusieurs ateliers seront probablement nécessaires pour affiner les écorégions proposées. En outre, il a été mentionné que les études pilotes en cours visent à caractériser la composition principale des pêcheries, des flottes et des espèces ciblées dans chaque écorégion afin d'évaluer leur similitude/dissimilitude. Cela guidera les itérations futures pour ajuster le nombre actuel et les limites des écorégions actuelles.

Le Groupe a réfléchi à plusieurs considérations relatives à l'interprétation et à l'utilisation des écorégions pour soutenir l'analyse et la recherche. Il a été noté que les zones d'échantillonnage/statistiques de l'ICCAT actuellement utilisées pour la soumission des statistiques de pêche (par exemple les données de la tâche 1) ne correspondent pas aux limites spatiales de l'écorégion. Cela créera des difficultés lors de la compilation et de l'analyse des statistiques de pêche de l'ICCAT par écorégion. Les statistiques de capture et d'effort géoréférencées de l'ICCAT, comme les données de capture et d'effort de la tâche 2, pourraient être utilisées pour soutenir l'analyse spatiale des données de pêche qui sont très incomplètes pour de nombreuses espèces, y compris les thonidés mineurs. Le Groupe a discuté de certaines des limites actuelles du jeu de données CATDIS, à savoir la résolution spatiale de 5 x 5 degrés, qui est particulièrement problématique pour les données historiques. Le Secrétariat de l'ICCAT a expliqué qu'il est prévu de poursuivre le traitement du jeu de données de CATDIS pour : 1) améliorer la résolution spatiale de 5 à 1 degré et la résolution temporelle de trimestres à mois, et 2) ajouter d'autres espèces (certaines espèces de requins et le thon rouge du Sud). Cela nécessitera que les CPC révisent leurs données historiques et augmentent la résolution spatiale des données qu'elles soumettent actuellement. En raison du manque d'informations spatiales sur les captures et l'effort, il n'existe pas de jeu de données de CATDIS pour les requins ou les thonidés mineurs. Par conséquent, les séries de captures pour ces espèces ne peuvent pas être attribuées à des écorégions. Le Groupe a discuté des difficultés d'inclure les thonidés mineurs dans le jeu de données de CATDIS et a souligné l'importance de récupérer et d'améliorer les statistiques de pêche avec une haute résolution temporelle et spatiale sur toute l'étendue de leur distribution.

8. Adoption du rapport et clôture

Le rapport a été adopté et la réunion a été levée. Le résumé de la réunion plénière du SCRS sera distribué par le Président pour adoption.

Bibliographie

- Anonymous 2019. Report of the 2019 meeting of the ICCAT Working Group on Stock Assessment Methods (WGSAM). *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 76(5): 1-43.
- Juan-Jorda, M., Nieblas A., Hanke A., Tsuji S., Andonegi E., Di Natale A., Kell L., Diaz G., Alvarez Berastegui D., Brown C., Die D., Arrizabalaga H., Yates O., Gianuca D., Niemeyer Fiedler F., Luckhurst B., Coelho R., Zador S., Dickey-Collas M., Pepin P., and Murua H. 2022. Report of the ICCAT workshop on identification of regions in the ICCAT convention area for supporting the implementation of ecosystem-based fisheries management. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 79(5): 178-211.
- Ollé, J., Hajjej, G., Macías, D., Saber, S., Lino, P.G., Muñoz-Lechuga, R., Pascual Alayón Pedro J., Angueko, D., Sow, F.N., Diaha, C.N., Lucena -Frédou, F., Viñas, J. 2020. Deep genetic differentiation in the little tunny from the Mediterranean and East Atlantic. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 77(9): 13-19.
- Oxenford, H.A., Murray, P.A., and Luckhursts, B.E. 2003. The Biology of Wahoo, (*Acanthocybium solandri*) in the Western Central Atlantic. *Gulf and Caribbean Research* 15 (1): 33-49.
<http://aquila.usm.edu/gcr/vol115/iss1/6>
- Valeiras, X., Macías, D., Gómez, M.J., Lema, L., Godoy, D., Ortiz de Urbina, J.M., de la Serna, J.M. Age and Growth of Atlantic Little Tuna (*Euthynnus alletteratus*) in the Western Mediterranean Sea. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 62(5): 1638-1648.

TABLEAUX

Tableau 1. Liste des espèces de thonidés mineurs de l'ICCAT (modifications : COM ajouté ; DOL supprimé).

Tableau 2. Prises nominales totales de la tâche 1 (T1NC, t) des principaux thonidés mineurs, par espèce, zone et année.

Tableau 3. Importance (%) des espèces de thonidés mineurs dans les prises totales nominales de la tâche 1 (T1NC) par décennie. La décennie 2020 (2020-2029) ne contient que deux années (2020 et 2021)

Tableau 4. Fiche de scores globale de l'ICCAT sur la disponibilité des données de la tâche 1/2, avec les espèces de thonidés mineurs incluses et déjà la division en régions Atlantique et Méditerranée. Travaux en cours pour diviser l'Atlantique en quatre régions (AT-NE, AT-SE, AT-SW, AT-NE).

Tableau 5. Captures nominales de la tâche 1 (T1NC, t) des espèces de thonidés mineurs adoptées à titre préliminaire par le Groupe, par année et par pavillon. Toutes les captures italiennes (corrections des espèces/engins) et les captures palestiniennes (récupération des données) ont été stockées en tant que débarquements (type de capture = L) en Méditerranée (zone d'échantillonnage = BIL95).

Tableau 6. Nombre de spécimens de thonidés mineurs figurant dans la base de données de marquage conventionnel de l'ICCAT (données historiques de l'ICCAT et programme de l'ICCAT AOTTP) remis à l'eau et récupérés. Le tableau présente séparément les activités réalisées ces dernières années dans le cadre du programme de l'ICCAT AOTTP.

FIGURES

Figure 1. Captures cumulées de thonidés mineurs (t) de la tâche 1 (T1NC) par espèce et par année.

Figure 2. Total des captures de thonidés mineurs (t) avec et sans engin (UN : non classifié/inconnu), par année. Le ratio (%) des engins non classifiés est indiqué sur l'axe de droite (série de lignes noires).

Figure 3. Total des captures de thonidés mineurs (t) de la tâche 1 (T1NC) par origine des données et par année. L'origine des données a été classée en trois catégories principales : déclarées par les CPC, estimations du SCRS (y compris les reports), et identification en suspens (travaux en cours pour identifier les sources de données).

Figure 4. Capture d'écran du tableau de bord du marquage conventionnel.

Figure 5 (A) Densité des positions de remise à l'eau dans des grilles de 5x5 lat long (A) dans le cadre du marquage conventionnel de l'ICCAT des thonidés mineurs (y compris l'ICCAT AOTTP).

Figure 5 (B). Densité des positions de récupération des marques dans des grilles de 5x5 lat long. dans le cadre du marquage conventionnel de l'ICCAT des thonidés mineurs (y compris l'ICCAT AOTTP).

Figure 5 (C). Déplacement en ligne droite entre la position de remise à l'eau et la position de récupération des spécimens recapturés dans le cadre du marquage conventionnel de l'ICCAT des thonidés mineurs (y compris l'ICCAT AOTTP).

Figure 6. Cartes montrant la densité des positions de remise à l'eau dans des grilles de 5x5 lat. long., la densité des positions de récupération en strates de 5x5 degrés, et une carte avec le déplacement en ligne droite de la position de remise à l'eau à la position de récupération des spécimens recapturés, respectivement pour chaque espèce du groupe des thonidés mineurs.

APPENDICES

- Appendice 1.** Ordre du jour adopté.
- Appendice 2.** Liste des participants.
- Appendice 3.** Liste des documents et des présentations.
- Appendice 4.** Documents du SCRS et résumés des présentations tels que fournis par les auteurs.
- Appendice 5.** Tableaux du catalogue des thonidés mineurs du SCRS.

Tableau 1. [a-q]] Espèces de thonidés mineurs. Catalogues standard du SCRS sur les statistiques (tâche 1 et tâche 2) des principales espèces de thonidés mineurs de l'ICCAT par stock/zone, pêcherie principale (combinaisons pavillon/engin classées par ordre d'importance) et année (1993 à 2022). Seules les pêcheries les plus importantes (représentant environ 95% de la prise totale de la tâche 1) sont présentées. Pour chaque série de données, la tâche 1 (DSet= "t1", en tonnes) est représentée par rapport au schéma de disponibilité de sa tâche 2 équivalente (DSet= "t2"). Le schéma de couleurs de la tâche 2 a une concaténation de caractères ("a"= T2CE existe ; "b"= T2SZ existe ; "c"= CAS existe), qui représente la disponibilité des données de la tâche 2 dans la base de données de l'ICCAT. Veuillez-vous reporter aux légendes pour les définitions du schéma de couleurs. Une note globale pour les 30 dernières années (1 note par catalogue) est également indiquée dans tous les catalogues. Les cellules bleues ombrées (DSet = « t1 » uniquement) pourraient indiquer des captures manquantes.

Tableau 1.a Catalogue du SCRS : BLF[AT] (*Thunnus atlanticus*).

Tableau 1.b Catalogue du SCRS : BLT[AT] (*Auxis rochei*).

Tableau 1.c Catalogue du SCRS : BLT[MD] (*Auxis rochei*).

Tableau 1.d Catalogue du SCRS : BON[AT] (*Sarda sarda*).

Tableau 1.e Catalogue du SCRS : BON[MD] (*Sarda sarda*).

Tableau 1.f Catalogue du SCRS : BOP[AT] (*Orcynopsis unicolor*).

Tableau 1.g Catalogue du SCRS : BOP[MD] (*Orcynopsis unicolor*).

Tableau 1.h Catalogue du SCRS : BRS[AT] (*Scomberomorus brasiliensis*).

Tableau 1.i Catalogue du SCRS : CER[AT] (*Scomberomorus regalis*).

Tableau 1.j Catalogue du SCRS : COM[MD] (*Scomberomorus commerson*).

Tableau 1.k Catalogue du SCRS : FRI[AT] (*Auxis thazard*).

Tableau 1.l Catalogue du SCRS : KGM[AT] (*Scomberomorus cavalla*).

Tableau 1.m Catalogue du SCRS : LTA[AT] (*Euthynnus alletteratus*).

Tableau 1.n Catalogue du SCRS : LTA[MD] (*Euthynnus alletteratus*).

Tableau 1.o Catalogue du SCRS : MAW[AT] (*Scomberomorus tritor*).

Tableau 1.p Catalogue du SCRS : SSM[AT] (*Scomberomorus maculatus*).

Tableau 1.q Catalogue du SCRS : WAH[AT] (*Acanthocybium solandri*).

Table 1. List of small tuna species in ICCAT (changes: COM added; DOL removed).

Species code	ScieName	NameEN	NameFR	NameES	Author
BLF	<i>Thunnus atlanticus</i>	Blackfin tuna	Thon à nageoires noires	Atún des aletas negras	(Lesson 1831)
LTA	<i>Euthynnus alletteratus</i>	Little tunny	Thonine commune	Bacoreta	(Rafinesque 1810)
BON	<i>Sarda sarda</i>	Atlantic bonito	Bonite à dos rayé	Bonito del Atlántico	(Bloch 1793)
FRI	<i>Auxis thazard</i>	Frigate tuna	Auxide	Melva	(Lacepède 1800)
BOP	<i>Orcynopsis unicolor</i>	Plain bonito	Palomette	Tasarte	(Geoffroy St. Hilaire 1817)
WAH	<i>Acanthocybium solandri</i>	Wahoo	Thazard-bâtard	Peto	(Cuvier 1832)
SSM	<i>Scomberomorus maculatus</i>	Atlantic Spanish mackerel	Thazard atlantique	Carite atlántico	(Mitchill 1815)
KGM	<i>Scomberomorus cavalla</i>	King mackerel	Thazard barré	Carite lucio	(Cuvier 1829)
MAW	<i>Scomberomorus tritor</i>	West African Spanish mackerel	Thazard blanc	Carite lusitánico	(Cuvier 1832)
CER	<i>Scomberomorus regalis</i>	Cero	Thazard franc	Carite chinigua	(Bloch 1793)
BLT	<i>Auxis rochei</i>	Bullet tuna	Bonitou	Melvera (Melva)	(Risso 1810)
BRS	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Serra Spanish mackerel	Thazard serra	Serra	(Collette, Russo & Zavala-Camin 1978)
COM	<i>Scomberomorus commerson</i>	Narrow-barred Spanish mackerel	Thazard rayé indo-pacifique	Carite estriado Indo-Pacífico	(Lacepède 1800)

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 2. Overall Task 1 nominal catches (T1NC, t) of major small tuna species, by species, area, and year.

Year	2-Tuna (small)												MED					TOTAL		
	ATL												BLT	BON	BOP	COM	LTA		Total	
	FRI	BLF	BLT	BON	BOP	BRS	CER	KGM	LTA	MAW	SSM	WAH	Total	BLT	BON	BOP	COM	LTA	Total	
1950	5527	300		1458	100	3000	100	961	3136	0	3583		18165	751	483			156	1390	19555
1951	3801	300		1727	100	3000	100	1645	669	0	4726		16068	424	413			251	1088	17156
1952	1900	300		3334	100	3000	100	1393	2539	0	4858		17524	212	327			14	553	18077
1953	9798	300		4486	400	2900	100	1506	3335	0	4251		27076	794	6795			44	7633	34709
1954	8734	400		2037	400	3200	100	1238	4936	0	3585		24630	689	18436			135	19260	43890
1955	6665	100		4270	400	3900	300	1617	4250	0	3845		25347	1072	56207			60	57339	82686
1956	2618	300		3166	200	2900	300	2090	2059	0	5127		18760	1392	58178			94	59664	78424
1957	5924	100		4799	100	2700	300	2022	2236	0	5410		23591	32	44127			22	44181	67772
1958	8640	500		4769	2700	3434	500	2313	3359	0	6811		33025	1729	28626			47	30402	63427
1959	6104	600		6331	1000	3742	700	2472	9660	0	6005		36614	90	11530			11	11631	48245
1960	7279	600		6366	1000	4479	800	2993	3000	0	7118		33635	1540	34361			13	35914	69549
1961	6453	400		4868	2200	4042	600	3199	2452	0	7672		31886	3609	45812			24	49445	81331
1962	4185	700		7285	3000	3842	600	3346	5089	0	8355		36402	3893	7527			31	11452	47854
1963	3568	788		5349	3100	3842	500	3770	3968	0	7835		32720	4310	22837			18	27164	59884
1964	4022	776		3342	2300	4496	600	3387	1653	0	6148		26724	2801	13489		102	48	16439	43163
1965	6888	712		4374	216	3796	600	3787	4078	0	8717		33168	2604	27004	1	804	42	30454	63622
1966	4477	662		7023	339	4205	600	3545	3274	0	10016		34141	2765	22113	1	504	27	25410	59551
1967	6972	896		7942	684	3813	600	4558	3978	0	9783		39226	4628	41206	48	303	38	46223	85449
1968	5500	683		5679	228	1667	600	6055	3003	1800	12012	100	37327	3139	26268	4	102	168	29681	67008
1969	13416	753		6065	1341	2926	500	6788	2599	2700	11180		48268	2793	55612	3	102	951	59461	107729
1970	8185	1952		8002	806	3368	500	6589	7676	200	12484	378	50140	3383	20681	3	102	960	25129	75269
1971	6209	1875		15692	683	3154	800	6520	4838	1300	10713	381	52165	4107	28230	7	31	866	33241	85406
1972	10180	1895		8754	310	4810	800	7465	2237	2100	11956	381	50888	3478	16225	6	223	904	20836	71724
1973	6641	936		6069	102	6946	780	9917	1542	1600	13093	280	47906	3569	6254	3	344	1061	11231	59137
1974	9582	1062		13679	143	8750	619	13789	4196	4713	12226	391	69150	4354	7693	7	181	1304	13539	82689
1975	7886	815		9571	84	5039	620	9290	7649	1140	13058	326	55478	2644	6033		140	1394	10211	65689
1976	6457	1026		9490	212	2272	565	8442	8373	1901	12307	379	51424	3290	6498		146	2028	11962	63386
1977	16611	1251		11977	321	3188	629	8960	5844	2572	12218	393	63964	3404	8697	135	239	2500	14975	78939
1978	4776	1341		7854	817	3484	698	6944	15129	6716	11528	452	59739	3567	9417	153	211	2504	15852	75591
1979	8868	1205		6485	464	3722	586	11593	11803	4167	10899	760	60552	3707	13485	28	688	2870	20778	81330
1980	16960	1175		12568	698	5617	604	15797	16440	4921	13945	610	89335	3952	18546	0	239	2774	25511	114846
1981	12759	1973		10879	1448	5841	628	18692	14160	2742	11164	2920	83206	3677	28167	0	332	1446	33622	116828
1982	19755	1941		13456	584	6019	687	18352	13723	5311	13633	2280	95742	6043	28937		296	2480	37756	133498
1983	16662	1738		6998	38	6632	677	14607	21018	4689	9574	2366	85000	5820	35552		305	1561	43238	128238
1984	19746	1908		6918	49	8129	680	13182	18410	4482	11362	2159	87026	6337	15058		11	1650	23056	110028
1985	17753	1403		7149	124	3501	574	9964	10625	3941	11590	920	67545	5240	17959	9	912	2040	26160	93705
1986	15478	2822		6163	86	6549	500	13990	11225	3180	14207	1151	75350	5057	15428	1	527	2166	23179	98528
1987	21193	3462		7370	538	6212	392	13792	18070	1721	14461	1235	88445	3739	22317	26	256	2424	28763	117208
1988	20573	3093	357	20733	1474	9510	219	14331	23836	3811	12671	1635	112244	6126	24028	8	681	2405	33248	145492
1989	16411	2834	723	17671	1109	10778	234	12153	28257	2808	13845	1527	108351	6387	11955	7	1577	2035	21961	130312
1990	16738	3888	3634	6811	436	7698	225	10420	12772	6629	12782	1498	83532	8360	22097	37	1393	2617	34504	118036
1991	19674	4202	2171	8079	507	8856	375	13241	9120	3746	15318	1721	87010	6606	25255	101	405	2315	34682	121693
1992	11425	4353	814	6881	465	6051	390	14691	20607	2423	16285	1835	86221	4900	15111	176	463	1755	22405	108627
1993	16797	3535	70	4531	378	8049	450	16331	11872	1723	16317	2671	82724	3350	25997	252	770	1258	31627	114352
1994	13332	2719	100	6037	615	7161	490	14777	13202	1278	14490	2143	76345	5200	15682	176	688	1197	22943	99288
1995	11816	4051	0	6030	588	7006	429	14930	10381	1953	13697	2408	73291	4301	15189	115	1081	1894	22581	95872
1996	13871	4488		7939	2064	8435	280	17782	9453	2910	16571	2516	86308	5909	17195	132	1398	2116	26750	113057
1997	13980	3258	0	10340	254	8004	251	19815	12804	1475	15403	3104	88689	3070	14078	227	1032	1601	20008	108696
1998	14332	3395	28	15523	47	7923	251	16394	12804	1496	8877	2497	83568	2281	29730	130	1164	2914	36218	119787
1999	10589	3203	263	9143	651	5754	1	17717	9407	971	9837	2972	70508	2383	28170	217	1110	2876	34756	105264
2000	8680	2483	902	5179	1062	4785	4	16342	11830	1321	8220	2035	62843	3010	21972	145	1007	3489	29623	92466
2001	10151	4034	1236	5400	858	4553	6	15408	13955	881	8383	2318	67184	4559	22237	154	1166	2988	31104	98288
2002	5742	4756	626	8208	786	7750	1	17258	14080	1393	9414	2226	72239	5416	15717	137	1941	2643	25853	98091
2003	6096	1303	353	3307	713	5137	2	15863	16327	646	9793	2067	61607	3441	11117	23	1769	684	17034	78641
2004	8832	1926	401	4584	573	3410	1	12830	14918	352	8119	2613	58559	5823	11248	8	1634	1439	20151	78710
2005	6154	1031	719	4391	215	3712	1	11766	10873	480	10472	2467	52281	3513	74376	2	1033	1042	79965	132246
2006	8429	1937	889	9648	32	3587	1	8252	8320	571	6308	1829	49802	3344	32303		1101	1808	38555	88358
2007	9789	1927	602	6381	875	2253	0	17936	16472	847	6118	2581	65782	5015	9247	172	1622	1911	17967	83749
2008	7861	1669	334	6772	426	3305	0	7344	11954	616	5900	2176	48357	6491	10042	107	1861	2259	20760	69117
2009	12384	1442	484	13691	442	2681	0	7826	14170	684	6199	2354	62359	5072	10019	6	1932	2957	19987	82346
2010	14215	1837	746	16338	273	1590	0	11697	20910	2384	11788	2381	84158	7206	12584	14	1670	2170	23643	107801
2011	15471	2083	507	22341	335	1055	2	10452	21679	1333	10916	2844	89018	8977	14442	42	987	3668	28115	117133
2012	18287	2849	515	8959	657	613	0	10151	16679	1128	10156	3729	73724	5719	39321	24	645	4186	49894	123618
2013	17597	2134	1158	6482	641	853	0	9712	17010	3016	12684	5235	76523	6494	18365	21	540	4633	30054	106577
2014	17149	1152	367	4640																

Table 3. Weight (%) of small tuna species in the total Task 1 nominal catches (T1NC) by decade. The 2020s decade (2020-2029) only contains two years (2020 and 2021).

Dimensions	Species group	Decade								TOTAL
		1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	
Catch (t)	1-Tuna (major sp.)	1009169	2390392	3678554	4853097	6112522	5074372	5568825	1113216	29800147
	2-Tuna (small)	473941	685140	739160	1188736	1104672	902012	1130540	256154	6480355
	3-Tuna (other)	17657	64019	141970	104817	101846	66083	65377	15117	576886
	4-Sharks (major)	21500	43138	21413	51183	244776	510541	730555	124418	1747524
	5-Sharks (other)	126	236	337	3527	72455	211283	91619	3913	383495
	6-Other Species	1081	4091	3605	3570	6172	29158	163493	21258	232426
	TOTAL	1523473	3187015	4585039	6204930	7642443	6793449	7750408	1534076	39220833
Ratio (%)	1-Tuna (major sp.)	66	75	80	78	80	75	72	73	76
	2-Tuna (small)	31	21	16	19	14	13	15	17	17
	3-Tuna (other)	1	2	3	2	1	1	1	1	1
	4-Sharks (major)	1	1	0	1	3	8	9	8	4
	5-Sharks (other)	0	0	0	0	1	3	1	0	1
	6-Other Species	0	0	0	0	0	0	2	1	1

Table 4. Overall ICCAT scorecard on Task 1/2 data availability with small tuna species included and already with the split into Atlantic and Mediterranean regions. Ongoing work to further split the Atlantic in four into four regions (AT-NE, AT-SE, AT-SW, AT-NE).

				SCORES (by time series)			N. flag fisheries ranked			Change (%) against 1991-20 (30 yrs)	
FisheryID	Sp. Group	Species	Species/stock	30 years (1992-21)	20 years (2002-21)	10 years (2012-21)	30 years (1992-21)	20 years (2002-21)	10 years (2012-21)		
1	Temperate tunas	ALB	ALB-N stock	7.22	8.31	7.92	12	12	10	-1%	
2			ALB-S stock	5.98	6.26	6.60	10	10	8	3%	
3			ALB-M stock	2.51	3.98	5.70	12	10	7	0%	
4			BFT	BFT-E stock (ATE region)	5.93	7.52	8.74	11	8	8	-3%
5				BFT-E stock (MED region)	3.81	4.87	6.26	26	21	16	6%
6				BFT-W stock	8.67	8.94	9.70	9	8	6	0%
7	Tropical tunas	BET	BET-A stock (AT + MD)	6.57	7.38	7.48	29	28	28	1%	
8			YFT	YFT-E region	6.69	7.60	7.82	22	19	17	1%
9			YFT-W region	4.81	5.28	5.50	25	24	22	2%	
10			SKJ	SKJ-E stock	7.01	7.73	7.66	18	16	15	-1%
11				SKJ-W stock	4.01	4.64	4.20	5	5	4	0%
12	SWO & billfish	SWO	SWO-N stock	8.08	8.69	8.64	11	11	11	0%	
13			SWO-S stock	7.20	7.39	7.46	9	9	7	0%	
14			SWO-M stock	4.86	5.44	7.38	10	10	8	6%	
15			BUM	BUM-A stock (AT + MD)	3.91	3.81	3.38	33	32	34	-2%
16				WHM	WHM-A stock (AT + MD)	5.35	5.36	4.79	17	17	14
17			SAI	SAI-E stock	3.06	3.46	3.26	15	13	12	-1%
18				SAI-W stock	3.76	3.70	4.04	18	16	12	3%
19			SPF	SPF-E stock	4.20	5.67	3.92	4	3	3	5%
20				SPF-W stock	3.21	3.82	2.57	6	6	5	0%
21			Major shark species	BSH	BSH-N region	4.33	5.52	5.93	6	5	5
22	BSH-S region	5.37			6.90	6.93	6	7	6	5%	
23	POR	POR-ANE stock		0.45	0.82	0.54	9	12	11	3%	
24		POR-ANW stock		3.18	3.04	2.25	5	7	7	0%	
25		POR-ASE stock		0.70	1.13	2.00	4	3	2	0%	
26		POR-ASW stock		0.44	0.78	0.00	6	4	0	0%	
27	SMA	SMA-N region		4.31	5.76	6.55	6	7	7	5%	
28		SMA-S region		5.01	7.30	6.76	7	7	6	5%	
29	Small tuna species	BLF	ATL	3.16	3.55	3.80	16	12	10	4%	
30			BLT	ATL	1.51	1.92	1.68	7	7	8	3%
31			MED	0.70	1.12	2.49	18	16	13		
32		BON	ATL	2.17	2.65	2.52	32	27	19	1%	
33			MED	0.81	1.18	1.15	9	9	8	3%	
36		BRS	ATL	0.92	1.38	1.00	3	3	2	0%	
38		COM	MED	0.00	0.00	0.00	2	2	2		
39		FRI	ATL	4.68	5.35	5.73	26	23	20	-1%	
40		KGM	ATL	0.97	1.46	1.75	7	6	4	5%	
41		LTA	ATL	3.95	4.83	4.87	31	24	21	1%	
42			MED	0.76	1.05	1.55	17	14	11	36%	
43		MAW	ATL	1.21	1.22	1.02	16	12	9	-7%	
44		SSM	ATL	0.00	0.00	0.00	4	3	2		
45		WAH	ATL	0.95	1.32	1.46	35	25	16	3%	

Table 5. Task 1 nominal catches (T1NC, t) of small tuna species adopted as preliminary by the Group, by year, and flag. All the Italian catches (species/gear corrections) and the Palestinian catches (data recovery) stored as landings (Catch type = L) in the Mediterranean Sea (Sampling Area = BIL95).

YearC	EU-Italy													Palestine		
	BIL95													BIL95		
	BLT					BON			LTA					BLT	COM	
	GILL	LL	PS	TN	TRAW	GILL	LL	PS	GILL	LL	PS	TRAW	UNCL	PS	UNCL	UNCL
1995																45
1996																50
1997																81
1998																77
1999																73
2000																54
2001																38
2002																43
2003																27
2004																39
2005																32
2006			10	133			40	512		15	188					14
2007	100		11	47		386	44	181	142	16	66					58
2008																51
2009									657	180	15	2	3			154
2010																45
2011																9
2012																17
2013																20
2014																43
2015																38
2016	136		76	731	49	726										82
2017																70
2018														19	8	64
2019														91	39	83
2020														57	24	68
2021														15	6	135
2022														73	31	71

Table 6. Number of small tunas' specimens on the ICCAT conventional tagging database (ICCAT historical and AOTTP program) released and recovered. The table shows those carried out in recent years as part of the AOTTP project separately.

	RELEASES			RECOVERIES		
	ICCAT	AOTTP	TOTAL	ICCAT	AOTTP	TOTAL
FRI (<i>Auxis thazard</i>)	97	1	98		1	1
BLF (<i>Thunnus atlanticus</i>)	1925	7	1932	92	2	94
BLT (<i>Auxis rochei</i>)	17		17	3		3
BON (<i>Sarda sarda</i>)	514	10	524	46		46
CER (<i>Scomberomorus regalis</i>)	10		10	1		1
KGM (<i>Scomberomorus cavalla</i>)	24185		24185	1268		1268
LTA (<i>Euthynnus alletteratus</i>)	871	7933	8804	28	715	743
SSM (<i>Scomberomorus maculatus</i>)	1928		1928	2		2
WAH (<i>Acanthocybium solandri</i>)	158	282	440		3	3
TOTAL	29705	8233	37938	1440	721	2161

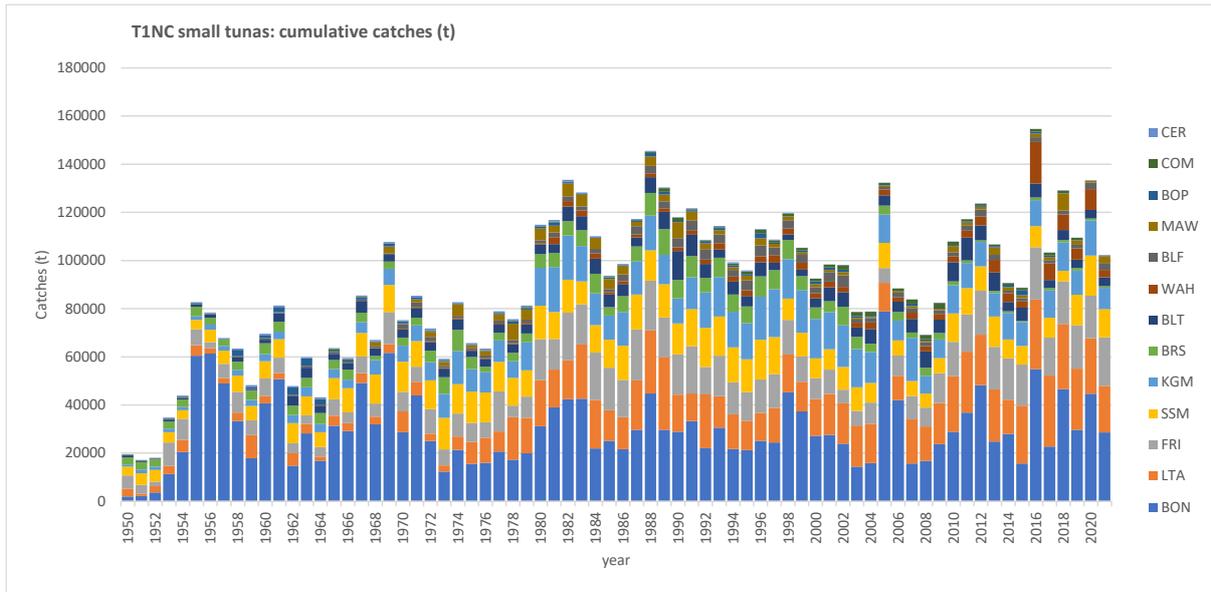


Figure 1. Cumulative small tuna catches (t) in Task 1 (T1NC) by species and year.

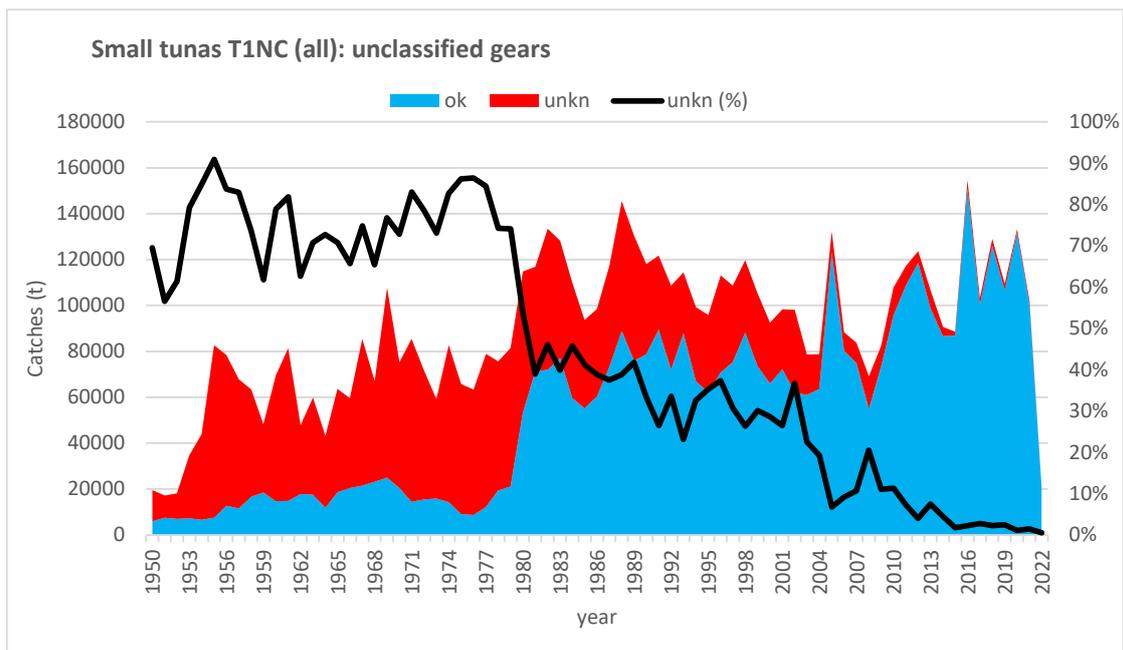


Figure 2. Total small tuna catches (t) with and without gear (UN: unclassified/unknown) by year. The ratio (%) of unclassified gears is shown in the right axis (black line series).

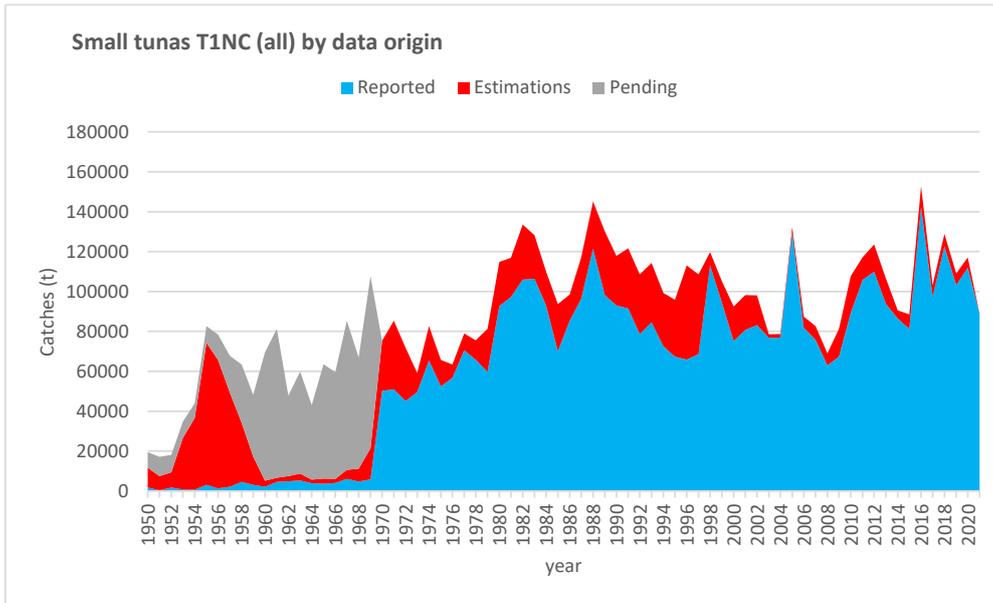


Figure 3. Total small tuna catches (t) in Task 1 (T1NC) by data origin and year. The data origin was classified in three main categories: reported by CPCs, SCRS estimations (including carry overs), and pending identification (ongoing work on identifying the data sources).

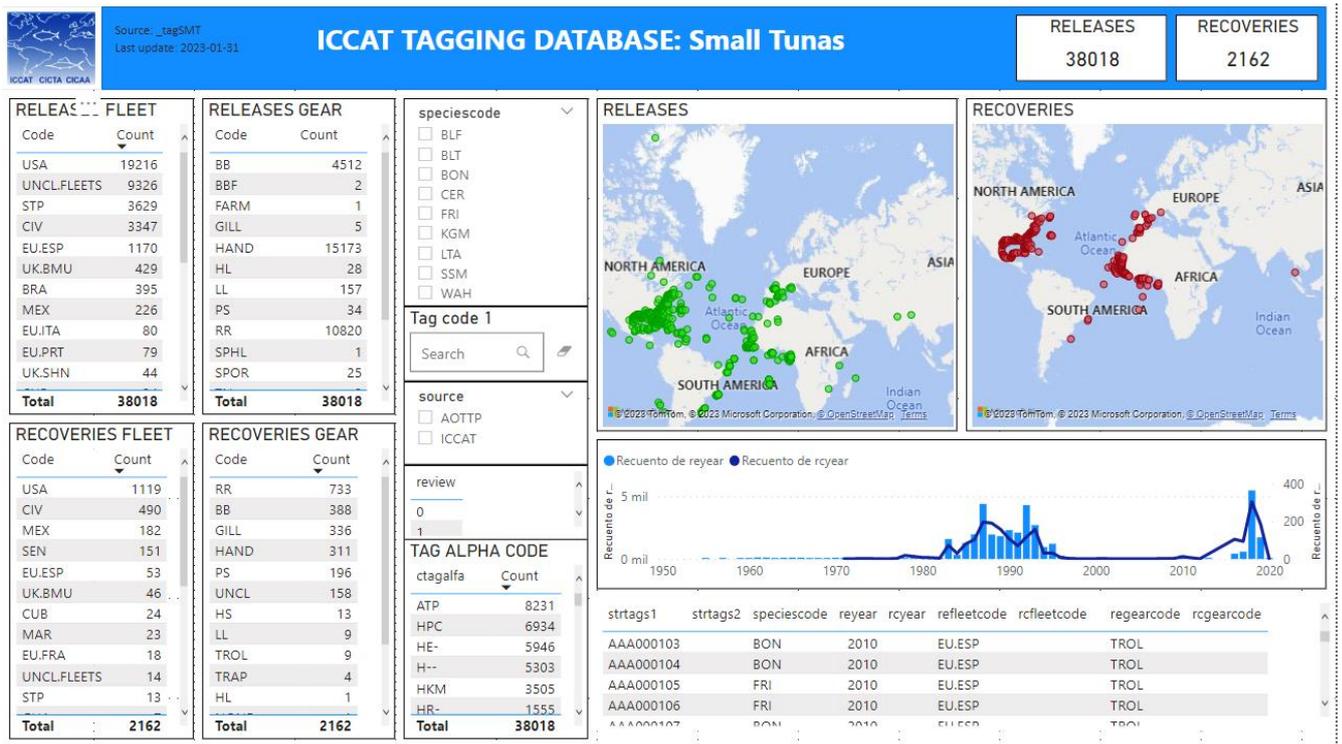


Figure 4. Screenshot of the conventional tagging dashboard.

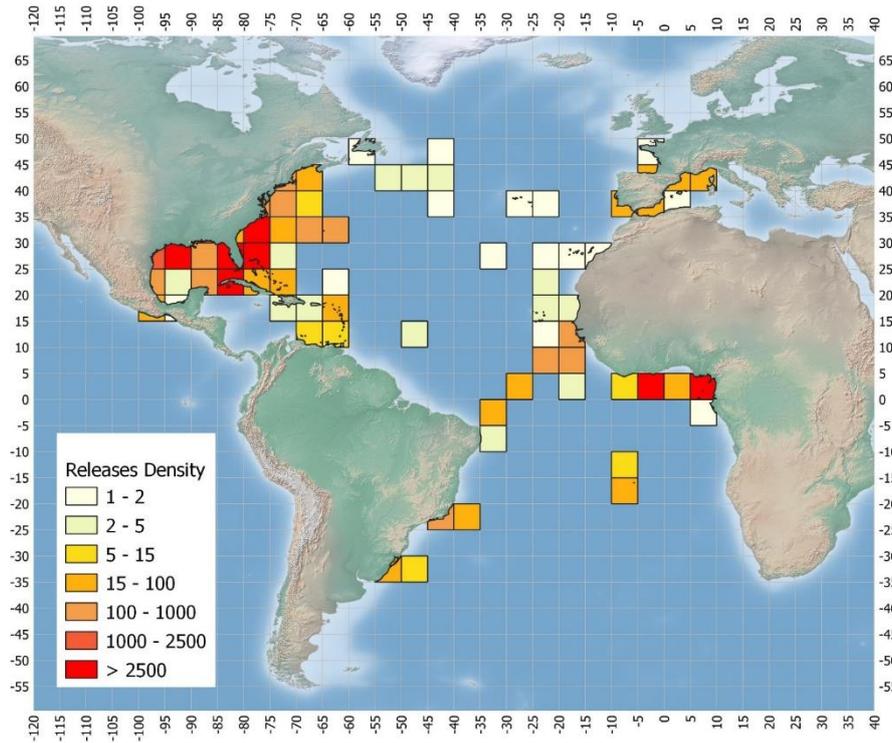


Figure 5 (A). Density of the release positions at 5x5 lat lon grids (A) in ICCAT conventional tagging on small tunas (including ICCAT AOTTP).

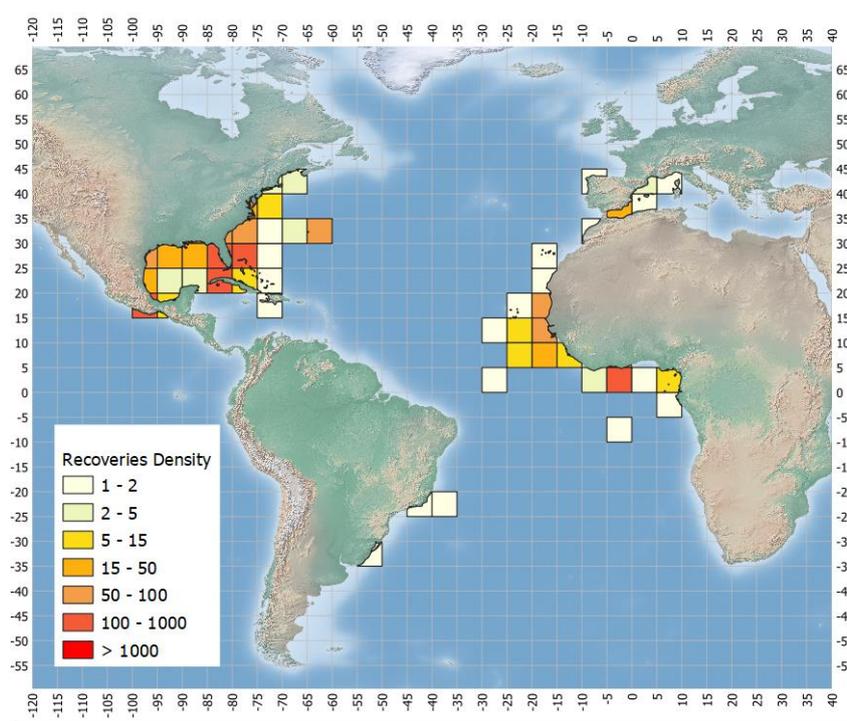


Figure 5 (B). Density of the recovery positions at 5x5 lat lon grids in ICCAT conventional tagging on small tunas (including ICCAT AOTTP).

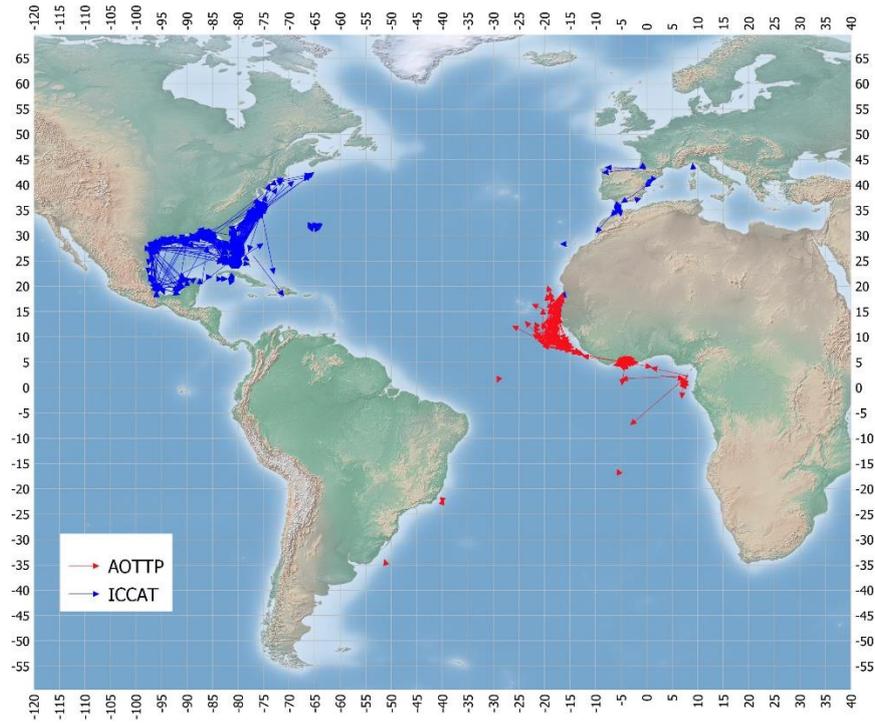
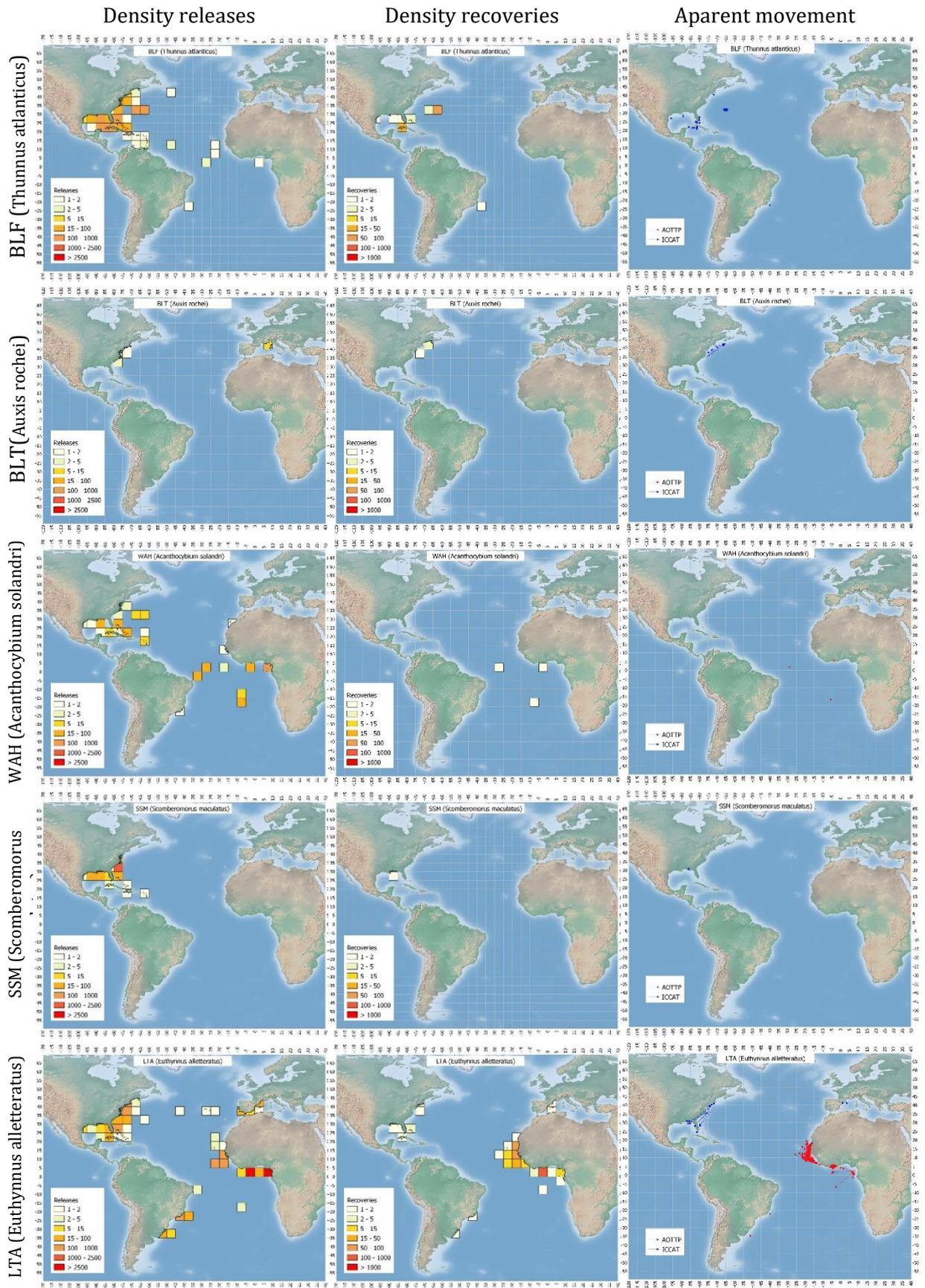


Figure 5 (C). Straight displacement from the release to the recovery position of the recaptured specimens in ICCAT conventional tagging on small tunas (including ICCAT AOTTP).



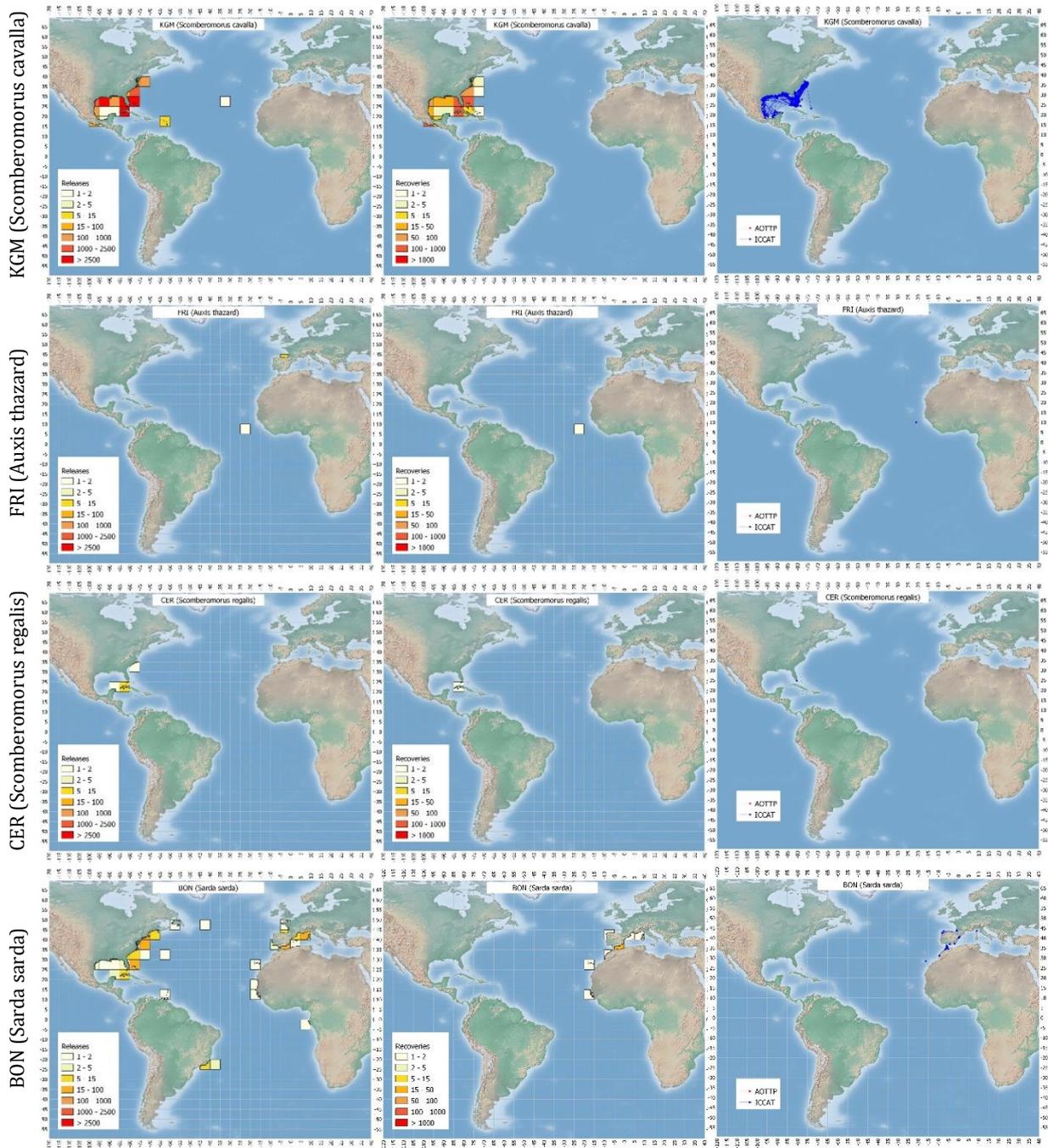


Figure 6. Maps which show the density of the release positions at 5x5 lat lon grids, density of the recovery positions at 5x5 degree strata, and a map with the straight displacement from the release to the recovery position of the recaptured specimens, respectively for each species of the group of small tunas.

Intersessional Meeting of Small Tunas Species Group

(Madrid, Spain/Hybrid – 15-18 May 2023)

Objectives

The workplan for the Small Tunas Species Group for 2023 included a four-day intersessional meeting. The objectives of the meeting are: organize all the data and information that have been obtained to date; to organize the size and catch composition information; to present new life-history information; and, to review data-limited assessments that might be applied to small tunas.

Tentative Agenda

1. Opening, adoption of Agenda and meeting arrangements
2. Review of fisheries statistics
 - 2.1 Task 1 (catches) data and spatial distribution of catches
 - 2.2 Task 2 catch/effort and size data
 - 2.3 Tagging data
 - 2.4 Fisheries indicators (including length data analysis)
3. Review of available and new information on biology and other life-history information of small tunas
 - 3.1 Age and growth (including a summary of the ageing workshop)
 - 3.2 Reproduction and maturity
 - 3.3 Genetics (species and stock differentiations)
 - 3.4 Other
4. Update of Data Poor Methods and reviews of appropriate approaches for future development of management advice
5. Small Tunas Year Programme (SMTYP): achievements and programmed activities for 2023
6. Recommendations on research and statistics
7. Other matters
8. Adoption of the report and closure

List of participants* 1

CONTRACTING PARTIES

ALGERIA

Ouchelli, Amar*

Sous-directeur de la Grande Pêche et de la Pêche Spécialisée, Ministère de la pêche et des productions halieutiques, Route des quatre canons, 16000 Alger
Tel: +213 550 386 938, Fax: +213 234 95597, E-Mail: amarouchelli.dz@gmail.com; amar.ouchelli@mpeche.gov.dz

Benounnas, Kamel

Chercheur, Centre National pour le développement de la Pêche et de l'Aquaculture - CNRDPA, 11 boulevard colonel Amirouche, 42000 Tipaza Bou-Ismaïl

Tel: +213 243 26410, Fax: +213 243 26412, E-Mail: kamel_benounnas@yahoo.fr

Tamourt, Amira¹

Ministère de la Pêche & des Ressources Halieutiques, 16100 Alger

BRAZIL

Frédou, Thierry

Professor Associado, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Departamento de Pesca e Aquicultura - DEPAq, Rua Dom Manuel Medeiros s/n - Dois Irmaos, CEP 52171-900 Recife/Pernambuco PE

Tel: +55 81 996 411 154, E-Mail: thierry.fredou@ufrpe.br

Silva Batista, Guelson

Professor, UFERSA, Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva, 59.625-900 Mossoró, Rio Grande do Norte

Tel: +55 859 850 32723, E-Mail: guelson@ufersa.edu.br; guelsonsilva@hotmail.com

CÔTE D'IVOIRE

Diaha, N'Guessan Constance

Chercheur Hydrobiologiste, Laboratoire de biologie des poissons du Département des Ressources Aquatiques Vivantes (DRAV) du Centre de Recherches Océanologiques (CRO), 29, Rue des Pêcheurs - B.P. V-18, Abidjan 01

Tel: +225 21 35 50 14; +225 21 35 58 80, E-Mail: diahaconstance@yahoo.fr; diahaconstance70@gmail.com; constance.diaha@cro-ci.org

Neneby, Galla Jean Thierry

Ingénieur Halieute, Chargé d'Etudes à la Direction des Pêches

Tel: +225 077 884 7357, E-Mail: maitre_thierry@yahoo.fr

EUROPEAN UNION

Attard, Nolan

Department of Fisheries and Aquaculture Ministry for Agriculture, Fisheries and Animal Rights Agriculture Research & Innovation Hub, Ingiered Road, 3303 Marsa, Malta

Tel: +356 795 69516; +356 229 26894, E-Mail: nolan.attard@gov.mt

Di Natale, Antonio

Director, Aquastudio Research Institute, Via Trapani 6, 98121 Messina, Italy

Tel: +39 336 333 366, E-Mail: adinatale@costaedutainment.it; adinatale@acquariodigenova.it

Juan-Jordá, María José

Instituto Español de Oceanografía (IEO), C/ Corazón de María, 8, 28002 Madrid, España

Tel: +34 671 072 900, E-Mail: mjuan.jorda@ieo.csic.es; mjuanjorda@gmail.com

Lino, Pedro Gil

Research Assistant, Instituto Português do Mar e da Atmosfera - I.P./IPMA, Avenida 5 Outubro s/n, 8700-305 Olhão, Faro, Portugal

Tel: +351 289 700508, E-Mail: plino@ipma.pt

* Head Delegate

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

Macías López, Ángel David

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Málaga, Puerto pesquero s/n, 29640 Fuengirola Málaga, España
Tel: +34 952 197 124; +34 619 022 586, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: david.macias@ieo.csic.es

Muñoz Lechuga, Rubén

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Universidad de Cádiz, Avda. República Saharaui, s/n, 11510 Cádiz, España
Tel: +351 289 700 500, E-Mail: rubenmunozlechuga@gmail.com; ruben.lechuga@ipma.pt

Pascual Alayón, Pedro José

Investigador, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Canarias, Vía Espaldón, Dársena Pesquera, Parcela 8, 38180 Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España
Tel: +34 922 549 400; +34 686 219 114, Fax: +34 922 549 500, E-Mail: pedro.pascual@ieo.csic.es

Rojo Méndez, Vanessa

IEO Centro Oceanográfico de Canarias, C/ Farola del Mar nº 22, Dársena Pesquera, 38180 Santa Cruz de Tenerife, España
Tel: +34 922 549 400, Fax: +34 922 549 554, E-Mail: vanessa.rojo@ieo.csic.es

Viñas de Puig, Jordi

Universitat de Girona, Departament de Biologia, Laboratori d'Ictiologia Genètica, C/ Maria Aurèlia Capmany, 40, 17003 Girona, España
Tel: +34 629 409 072, E-Mail: jordi.vinas@udg.edu

GABON

Angueko, Davy

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

GHANA

Addi, Ebenezer Adinortey

Research Manager, Fisheries Commission - Ghana
Tel: +233 573 542 608; +233 245 538 962, E-Mail: addiebenezer@yahoo.com

GUINEA REP.

Kolié, Lansana

Chef de Division Aménagement, Ministère de la Pêche et de l'Economie maritime, 234, Avenue KA 042 - Commune de Kaloum BP: 307, Conakry
Tel: +224 624 901 068, E-Mail: klansana74@gmail.com

MAURITANIA

Habibe, Beyahe Meissa

Chef du Laboratoire Évaluation des Ressources Vivantes Aquatiques (LERVA), Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches - IMROP, B.P. 22, Cite IMROP Villa N° 8, Nouadhibou
Tel: +222 2242 1047, Fax: +222 574 5081, E-Mail: bmouldhabib@gmail.com; beyahem@yahoo.fr

MOROCCO

Baibbat, Sid Ahmed

Chef de Laboratoire des Pêches, Centre régional de l'INRH à Dakhla, Institut National de Recherches Halieutiques (INRH), 2, BD Sidi Abderrahmane, ain diab., 20100 Dakhla
Tel: +212 661 642 573, E-Mail: baibbat@inrh.ma; baibat@hotmail.com

PANAMA

Torres, Modesta

Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panama, Calle 45 Bella Vista, Edificio La Riviera, 7096
Tel: +507 511 6000, E-Mail: mtorres@arap.gob.pa

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

TUNISIA

Hajjej, Ghailen

Maître assistant de l'Enseignement Supérieur Agricole, Laboratoire des Sciences Halieutiques, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM), Port de pêche, 6000 Gabès

Tel: +216 75 220 254; +216 972 77457, Fax: +216 75 220 254, E-Mail: ghailen3@yahoo.fr; ghailen.hajjej@instm.rnrt.tn

Zarrad, Rafik¹

Chercheur, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM)

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

Wright, Serena

Fisheries Scientist, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), ICCAT Tagging Programme, St. Helena, Pakefield Road, Lowestoft NR33 0NG

Tel: +44 1502 52 1338; +44 797 593 0487, E-Mail: serena.wright@cefas.co.uk

URUGUAY

Domingo, Andrés*

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

Tel: +5982 400 46 89, Fax: +5982 401 32 16, E-Mail: dimanchester@gmail.com

Forselledo, Rodrigo

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

Tel: +598 2400 46 89, Fax: +598 2401 3216, E-Mail: rforselledo@gmail.com

VENEZUELA

Arocha, Freddy

Asesor Científico, Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, A.P. 204, 6101 Cumaná Estado Sucre

Tel: +58 424 823 1698; +58 412 692 8089, E-Mail: farochap@gmail.com

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

Novas, María Inés

Directora General de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura - MINPESCA

Tel: +58 412 456 3403, E-Mail: oai.minpesca@gmail.com; asesoriasminv@gmail.com

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

COSTA RICA

Álvarez Sánchez, Liliana

Funcionaria de la Oficina Regional del Caribe – Limón, Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, 4444

Tel: +506 863 09387, Fax: +506 263 00600, E-Mail: lalvarez@incopesca.go.cr

OBSERVERS FROM NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS

BRAZILIAN ASSOCIATION OF FISH INDUSTRIES - ABIPESCA

Pestana, Lais

ABIPESCA, SGAN 601 bloco H Ed. ION, 70830-010 Brasília, DF, Brazil

Tel: +55 489 844 75135, E-Mail: lais@abipesca.com.br; laisbelsito@gmail.com

OTHER PARTICIPANTS

SCRS CHAIRMAN

Brown, Craig A.

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

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

ICCAT Secretariat/ Secrétariat de l'ICCAT/ Secretaría de ICCAT

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

Palma, Carlos

Taylor, Nathan

Mayor, Carlos

García, Jesús

ICCAT INTERPRETERS

Baena Jiménez, Eva J.

Gelb Cohen, Beth

González, Fernando

Herrero Grandgirard, Patricia

Hof, Michelle Renée

Liberas, Christine

List of Papers and Presentations

DocRef	Title	Authors
SCRS/2023/026	Fisheries of the narrow-barred Spanish mackerel (<i>Scomberomorus commerson</i> , Lacépède, 1800) in the Palestinian area (South-eastern Mediterranean Sea)	Di Natale A., Salah J., Tair M.A., Zava B., Di Natale A.
SCRS/2023/027	Fisheries of the bullet tuna (<i>Auxis rochei</i> , Risso, 1810) in the Palestinian area (South-eastern Mediterranean Sea)	Di Natale A., Salah J., Tair M.A., Zava B., Di Natale A.
SCRS/2023/084	Quelques paramètres biologiques des trois espèces des thonidés mineurs ; la thonine commune : <i>Euthynnus alletteratus</i> (Rafinesque, 1810) ; la bonite à dos rayé : <i>Sarda sarda</i> (Bloch, 1793) et le bounitou : <i>Auxis rochei</i> (Risso, 1810) pêchés dans la zone centre d'Algérie	Benounnas K., Latreche M.
SCRS/2023/087	Reproductive biology of wahoo (<i>Acanthocybium solandri</i>) of eastern Atlantic	Puerto M.A., Gómez-Vives M.J., Pascual-Ayalón J.P., Diaha C.N'. G., Angueko D., Ortiz de Urbina J., and Macías D.
SCRS/P/2023/043	Results on little tunny (<i>Euthynnus alletteratus</i>) reproduction under the Short-term Contract for ICCAT SMTYP for the biological samples collection for growth, maturity and genetics studies	Macias D., Puerto M.A., Gómez-Vives M.J., Hajjej G., Lino P.G., Muñoz-Lechuga R., Angueko D., Ngom Sow F.N., N'Guessan C.D., Lucena F., Silva G., Saber S., and Ortiz de Urbina, J.
SCRS/P/2023/047	Update of growth studies of little tunny (<i>Euthynnus alletteratus</i>) and Atlantic bonito (<i>Sarda sarda</i>) after the Workshop of age reading	Muñoz-Lechuga R., Muñoz-Lechuga R., Lino P.G., Silva G., Macias D., Sow F.N., Diaha N.C., Angueko D., Hajjej G., Massa-Gallucci A., and Baibbat S.
SCRS/P/2023/048	Using otolith shape analysis for spatial units differentiation of Genus <i>Euthynnus</i> in the Eastern Atlantic	Muñoz-Lechuga R., Muñoz-Lechuga R., Silva G., Lino P.G., Diaha N.C., Angueko D., Sow F.N., Macias D., and Massa-Gallucci A.
SCRS/P/2023/053	Small tunas studies in Brazil: AN update	Frédou T., Lourenço M., Barreto T., and Lucena-Frédou F.
SCRS/P/2023/054	Summary of Activities of the Small Tuna Year Program	Silva G.
SCRS/P/2023/055	Mise à jour de la relation Taille-masse des thonidés mineurs capturés dans les eaux tunisiennes	Ghailen H.
SCRS/P/2023/056	Update the length-weight relationships and relative condition factor of the wahoo <i>Acanthocybium solandri</i> (Cuvier, 1832), little tunny <i>Euthynnus alletteratus</i> (Rafinesque 1810), frigate tuna <i>Auxis thazard</i> (Lacepède, 1800), bullet tuna <i>Auxis rochei</i> (Risso, 1810) and Atlantic Bonito <i>Sarda sarda</i> (Bloch 1793) Fish of the Atlantic Ocean	Pascual-Alayón P., Déniz S., Chanto D., Abascal F.J., and Casañas I
SCRS/P/2023/057	Overview workshop on data limited assessment methods for small tunas	Fredou T.
SCRS/P/2023/069	An overview of the workshop on data-limited methods	Fredou T.

SCRS Documents and Presentation Abstracts as provided by the authors

SCRS/2023/026 reported the very first data available on the narrow-barred Spanish mackerel (*Scomberomorus commerson*) in the Palestinian area, where this species is present since 1935. The document presented a general overview of the fishing area and the fleets concerned, pointing out high concentration of vessels in a very small fishing area. The species is fished mostly by trawlers, but catches are reported also by purse-seiners, gillnets and longlines. The landings for this species are available since 1995, showing peaks in 2009 (159.5 t) and 2021, with a general average of about 59 tons per year. Catch size is ranging from 20 to 120 cm, with a peak of young-of-the-year, showing the presence of a spawning area in front of the Gaza Strip. The data are particularly important, because this Lessepsian species is a top-predator and should be better followed for understanding its ecological aspects. Information about the biology of this species in that area is not available.

SCRS/2023/027 reported the very first data available on the bullet tuna (*Auxis rochei*) in the Palestinian area, where this species is commonly present but where previous data are not available. The document presented a general overview of the fishing area and the fleets concerned. The species is fished mostly by purse-seiners, but also by many other gear types and it is a common target for the small-scale fishery for subsistence purposes. Due to the difficulties for disentangling the catches of bullet tuna from those of other small tuna species which are often reported together, the landings for this species are available only since 2018, showing a negative peak in 2021, with a general average of about 72.8 tons per year. Catch size is available only from the purse-seiners in 2022, ranging from 23 to 42 cm; it is important to note that young-of-the-year are clearly present, showing the presence of a spawning area in front of the Gaza Strip. Information about the biology of this species in that area is not available.

SCRS/2023/084 Ce travail a fourni des informations sur quelques paramètres de croissance de la thonine commune (*Euthynnus alletteratus*), de la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) et du bounitou (*Auxis rochei*) captures dans la baie de Bou-Ismaïl (Tipaza) en période d'automne de l'année 2022. L'étude est fondée sur un échantillonnage mensuel des trois derniers mois de l'année pêchées par les petits métiers de la zone centre d'Algérie. Selon les données présentes, les relations calculées mettent en évidence, une allométrie minorante entre la longueur à la fourche et le poids pour *Euthynnus alletteratus* et *Sarda sarda*. Cela exprime que la longueur à la fourche (LF) croît moins vite que le poids total (Wt). Les paramètres de croissance de Von Bertalanffy, ont été déterminés par l'étude des structures de taille : La longueur asymptotique (L_{∞}) et le coefficient de croissance (K) et l'âge théorique (t_0) des individus lorsque leur taille est nulle chez *Euthynnus alletteratus* et *Sarda sarda*.

SCRS/2023/087 - This study analyses samples of wahoo acquired under three Short-Terms Contracts from the ICCAT Small Tuna Year Program (SMTYP 2018 to 2021). The study presents the results on the reproductive biology of Wahoo (WAH) from East Atlantic (AT-NE/BIL94B and AT-SE/BIL97). Our results indicate that the WAH spawn in both areas and have a Protracted spawning season (from March to October), peaking in August-September. These results agree with those offshore of Florida's coast and the northern Bahamas. The L50 for Females was estimated at 94.78 cm SFL. Our results on L50 agree with those in Oxenford *et al.*, 2003 and are slightly lower than other studies on the western Atlantic Ocean.

SCRS/P/2023/043 - This study analyses samples of Little Tunny acquired under Short-Terms Contracts from the ICCAT Small Tuna Year Program (SMTYP 2018 to 2021). The study presents the results on the reproductive biology of Little Tunny (LTA) using the stock/species delimitation published in Ollé *et al.*, 2020 (MEDI_NE ATL and NE_SE ATL). The study used a combined approach (Macro (153)/Micro (403) to the Gonad stage analysis. Results indicate that the WAH spawn in both areas and show essential differences in spawning season—the MEDI_NE ATL stock Spawn from June to August, peaking in July. In contrast, the NE-SE ATL Stock has a protracted spawning season peaking in January and September. These results agree with previous papers in the Mediterranean. The L50 (sex combined) of the MEDI_NE ATL Stock is significantly Larger (50.1 cm SFL) than those of the NE_SE ATL stock (42.74 cm SFL).

SCRS/P/2023/047 - This presentation described an update in age and growth of Atlantic bonito (BON) and little tunny (LTA) developed in the last Workshop of age and growth in February 2023. Methodologies applied in otoliths and spines were explained. A methodology for standardization and improvement in spine analysis for BON and LTA was presented. The results of the spines and otoliths analysis were presented, compared and discussed. In addition, training was carried out with cuts of BON and LTA spines to perform age readings. There was a consensus on the spine readings among experts. In the same way, a comparison was realized between age structures (otoliths and spines) of the same individual to compare and calibrate readings

SCRS/P/2023/048 - This presentation described the use of otolith shape of *Euthynnus alleteratus* for spatial units differentiation in the Eastern Atlantic. The shape of sagitta otoliths was utilized to compare harvested individuals of the little tunny (*Euthynnus alleteratus*) from coastal areas spanning the Eastern Atlantic, including the Mediterranean Sea. Preliminary analyses were carried out comparing otolith shapes collected in coastal waters of different countries, including Malta, Portugal, Spain, Senegal, Côte d'Ivoire, and Gabon. Significant differences between two groups were identified. The first group comprised samples from the coastal areas in the Northeast Temperate Atlantic and Mediterranean Sea (NETAM Area), while the second group encompassed coastal areas off the Eastern Tropical Atlantic coast of Africa (ETA Area). Notably, the degree of divergence along the rostrum, postrostrum, and excisura of the generated otolith outlines was even more pronounced between these two groups. Remarkably, this study stands as the pioneering work employing otolith shape analysis to differentiate tunas originating from separate spatial units. The implications of these findings extend to the re-classification of previously collected samples and the necessary correction of data time series.

SCRS/P/2023/069 - A training course Data Limited Assessment Methods for Small Tunas was held at ICCAT headquarters on 9-12 May 2023. This course provided a broad overview of the fundamentals and assumptions of data-limited stock assessment methods that can be applied to small tunas. The second part considered the practical application of catch-based and length-based stock assessment methods within the data-limited stock assessment framework. Three applications were highlighted (1) a risk analysis: Productivity-Susceptibility Analysis (PSA), (2) a length-based model: LB-SPR and (3) a catch and length approach: Stock Synthesis SS-DL.

SCRS Tables for Small Tunas

Table 1. [a-q] Small tuna species standard SCRS catalogues on statistics (Task 1 and Task 2) of the major ICCAT small tuna species by stock/area, major fishery (flag/gear combinations ranked by order of importance) and year (1993 to 2022). Only the most important fisheries (representing about 95 % of Task 1 total catch) are shown. For each data series, Task 1 (DSet= 't1', in tonnes) is visualised against its equivalent Task 2 availability (DSet= 't2') scheme. The Task 2 colour scheme, has a concatenation of characters ('a'= T2CE exists; 'b'= T2SZ exists; 'c'= CAS exists) that represents the Task 2 data availability in the ICCAT-DB. See the legend for the colour scheme pattern definitions. An overall score for the last 30 years (1 score per catalogue) is also shown in all catalogues. Shaded blue cells (DSet= "t1" only) could indicate missing catches.

Table	Species	Scie. Name	% weight in Task I of Small tunas (1950-2021)	Order (#)	Stock/area
1.a	BLF	Thunnus atlanticus		2.0	9 AT
1.b	BLT	Auxis rochei		4.6	7 AT
1.c	BLT	Auxis rochei			MD
1.d	BON	Sarda sarda	33.4	1	AT
1.e	BON	Sarda sarda			MD
1.f	BOP	Orcynopsis unicolor	0.8	11	AT
1.g	BOP	Orcynopsis unicolor			MD
1.h	BRS	Scomberomorus brasiliensis	4.8	6	AT
1.i	CER	Scomberomorus regalis	0.4	13	AT
1.j	COM	Scomberomorus commerson	0.7	12	MD
1.k	FRI	Auxis thazard	12.7	3	AT
1.l	KGM	Scomberomorus cavalla	11.0	5	AT
1.m	LTA	Euthynnus alletteratus	14.5	2	AT
1.n	LTA	Euthynnus alletteratus			MD
1.o	MAW	Scomberomorus tritor	2.0	10	AT
1.p	SSM	Scomberomorus maculatus	11.2	4	AT
1.q	WAH	Acanthocybium solandri	2.1	8	AT

Legend (t2)	
a	t2ce
b	t2sz
c	cas

-1	no T2 data
a	t2ce only
b	t2sz only
c	cas only
bc	t2sz + cas
ab	t2ce + t2sz
ac	t2ce + cas
abc	all

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.a SCRS catalogue: BLF[AT] (*Thunnus atlanticus*).

Score:		3.033		TOTAL		3535	2719	4051	4488	3258	3395	3203	2483	4034	4756	1303	1926	1031	1937	1927	1669	1442	1837	2083	2849	2134	1152	1306	1920	1368	1557	1472	2569	2786	0							
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum				
BLF	ATL	CP	USA	RR	t1	389	482	518	388	469	647	568	288	420	287	365	638	191	806	402	631	594	888	946	1893	1301	551	725	1224	904	1025	701	1588	1002	1	30%	30%					
BLF	ATL	CP	USA	RR	t2	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	1							
BLF	ATL	CP	EU-France	UN	t1	1140	1330	1370	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040																					2	16%	46%				
BLF	ATL	CP	EU-France	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					2						
BLF	ATL	CP	Venezuela	PS	t1	1007	13	621	691	415	907	844	472	891	324	204	605	121	165	742	202	291	238	416	195	155	69	76	161	25	33					3	14%	60%				
BLF	ATL	CP	Venezuela	PS	t2	b	ab		3																																	
BLF	ATL	CP	Grenada	TR	t1	253	189	123	164	126	233	94	164	223	255	335	268	306	371	291	290	291	291	291	291	291	291										4	7%	67%			
BLF	ATL	CP	Grenada	TR	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1										4					
BLF	ATL	CP	Brazil	UN	t1		6		382	297	55	55	38	149	1518				240																		5	4%	71%			
BLF	ATL	CP	Brazil	UN	t2		-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1				-1																			5				
BLF	ATL	CP	Venezuela	BB	t1	214			64	60	108		224	859	821	107	127	104	71	34	29	1	92	13	25	25	4	3	35	4							6	4%	76%			
BLF	ATL	CP	Venezuela	BB	t2	ab	ab	ab	ab	b	ab	a	ab	ab								6																				
BLF	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t1	133	239	892	892	231	158	18	19																								7	4%	79%			
BLF	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																									7				
BLF	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t1											96	169	96	126	182	151	179	165	203	229	192	147	104	80	156	119				127			8	4%	83%		
BLF	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t2											-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1				8				
BLF	ATL	CP	Brazil	BB	t1		20	31	153	265	93																												9	3%	86%	
BLF	ATL	CP	Brazil	BB	t2	-1	-1	-1	-1	-1																													9			
BLF	ATL	CP	Brazil	LL	t1	2	1		2	28																													10	3%	89%	
BLF	ATL	CP	Brazil	LL	t2	-1	-1		-1	-1																													10			
BLF	ATL	CP	Brazil	HL	t1																																		11	2%	91%	
BLF	ATL	CP	Brazil	HL	t2																																		11			
BLF	ATL	NCO	Cuba	BB	t1		54	223	156	287	287																												12	1%	92%	
BLF	ATL	NCO	Cuba	BB	t2	-1	-1	-1	-1	-1																													12			
BLF	ATL	CP	USA	LL	t1	87	10	55	49	62	43	27	24	28	22	14	13	13	10	5	4	8	10	9	10	7	11	11	8	15	16	11	9	15				13	1%	93%		
BLF	ATL	CP	USA	LL	t2	ab	ab	ab		13																																
BLF	ATL	CP	USA	HL	t1	29	0	7	9	8	8	20	12	22	24	32	24	20	15	15	14	15	13	11	16	17	21	23	28	25	30	43	29	36					14	1%	94%	
BLF	ATL	CP	USA	HL	t2	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b		14				
BLF	ATL	CP	Venezuela	LL	t1	3	8	3	3	23	19	348																											15	1%	95%	
BLF	ATL	CP	Venezuela	LL	t2	a	a	a	-1	ab	ab	ab																											15			
BLF	ATL	CP	Curaçao	UN	t1	65	60	50	45	45	45	45	45	45	45																								16	1%	95%	
BLF	ATL	CP	Curaçao	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																								16			

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.b SCRS catalogue: BLT[AT] (*Auxis rochei*).

Score:		1.512		TOTAL		70	100	0	0	0	28	263	902	1236	626	353	401	719	889	602	334	484	746	507	515	1158	367	755	467	232	228	215	184	209	14					
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum		
BLT	ATL	CP	Russian Federation	TW	t1								408	1028	460	122	102	139	22		23	48	67	119	366	703	352	345	336	62	125	75	134	64	1	40%	40%			
BLT	ATL	CP	Russian Federation	TW	t2								-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	1				
BLT	ATL	CP	EU-Portugal	TP	t1	28	0	313	65	48	83	296	580	510	582	168							479	363								52	24	125	2	29%	70%			
BLT	ATL	CP	EU-Portugal	TP	t2																			a	a											2				
BLT	ATL	CP	EU-Portugal	UN	t1																																3	13%	83%	
BLT	ATL	CP	EU-Portugal	UN	t2																																3			
BLT	ATL	CP	Brazil	LL	t1																																4	3%	86%	
BLT	ATL	CP	Brazil	LL	t2																																4			
BLT	ATL	CP	EU-Portugal	LL	t1																																5	3%	90%	
BLT	ATL	CP	EU-Portugal	LL	t2																																5			
BLT	ATL	CP	Brazil	BB	t1																																6	3%	93%	
BLT	ATL	CP	Brazil	BB	t2																																6			
BLT	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t1																																7	2%	94%	
BLT	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t2																																7			
BLT	ATL	CP	Russian Federation	PS	t1		70	100																													8	1%	96%	
BLT	ATL	CP	Russian Federation	PS	t2																																	8		
BLT	ATL	CP	EU-Germany	TW	t1																																	9	1%	97%
BLT	ATL	CP	EU-Germany	TW	t2																																	9		
BLT	ATL	CP	EU-Lithuania	TW	t1																																	10	1%	98%
BLT	ATL	CP	EU-Lithuania	TW	t2																																	10		
BLT	ATL	CP	Brazil	UN	t1																																	11	1%	98%
BLT	ATL	CP	Brazil	UN	t2																																	11		
BLT	ATL	CP	EU-España	UN	t1																																	12	0%	99%
BLT	ATL	CP	EU-España	UN	t2																																	12		
BLT	ATL	CP	EU-Portugal	PS	t1																																	13	0%	99%
BLT	ATL	CP	EU-Portugal	PS	t2																																	13		

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.c SCRS catalogue: BLT[MD] (*Auxis rochei*).

Score:		0.682		TOTAL		3350	5200	4301	5909	3070	2281	2383	3010	4559	5416	3441	5823	3513	3344	5015	6491	5072	7206	8977	5719	6494	3549	4816	5253	3116	3855	3218	3347	3475	104								
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum					
BLT	MED	CP	EU-España	UN	t1	493	702	1233	1962	408	221	527	411	750	317	495	1009	828	1027	2979	3265	607	3748	3099	1463	2418	600	165	113		27	54		1	22%	22%							
BLT	MED	CP	EU-España	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	1						
BLT	MED	CP	Türkiye	PS	t1	324	77					316	316	316	316		284	1020	1031	993	836	1873	1081	2552	907	863	562	476	407	474	367	441	1064	730		2	13%	35%					
BLT	MED	CP	Türkiye	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	2							
BLT	MED	CP	Algerie	PS	t1	267	247	188	202	156	245	149	178	166	306		153	201	472	437		219	109	986	983	443	914	1846	1563	192	778	362	667	1707		3	11%	46%					
BLT	MED	CP	Algerie	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1		-1	-1	a	a	a	a	a	a	-1	-1	-1	a	a	a	3							
BLT	MED	CP	EU-Italy	UN	t1	379	531	531	229	229	229	462	462	462	2328	974	1309	627			74		74	37	55	849											4	7%	54%				
BLT	MED	CP	EU-Italy	UN	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	4						
BLT	MED	CP	Maroc	GN	t1	47	1532	566	1673	555	629	463	536	232	621	246	96	5			1	7	8	6													5	6%	59%				
BLT	MED	CP	Maroc	GN	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	5						
BLT	MED	CP	EU-Greece	UN	t1	1400	1400	1400	1400	1400																												6	5%	65%			
BLT	MED	CP	EU-Greece	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1																												6					
BLT	MED	CP	EU-España	PS	t1																						912	881	1978	523	793	879	417				7	5%	69%				
BLT	MED	CP	EU-España	PS	t2																						ab	b	b	ab	ab	a	ab					7					
BLT	MED	CP	Tunisie	UN	t1	20	13	14	13	32	93	45	15	2300	932	989	1760																					8	5%	74%			
BLT	MED	CP	Tunisie	UN	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	-1	8				
BLT	MED	CP	EU-Greece	PS	t1				26	26			196	125	120	246	226	180	274	157	620	506	169	129	118	155	108	311	207	181	294	513	262	139					9	4%	78%		
BLT	MED	CP	EU-Greece	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	9				
BLT	MED	CP	EU-España	TP	t1	155	422	239	334	196	266	142	612	111	176		18	74	104	124	120	39	128	156	236	135	114	87	120	224	180	71	81					10	4%	82%			
BLT	MED	CP	EU-España	TP	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	abc	abc	a	ac	ab	ab	ab	b	ab	ab	ab	a	ab				10				
BLT	MED	CP	Tunisie	PS	t1																		940	935	938	920	13	23	26	136	67	91	139					11	3%	85%			
BLT	MED	CP	Tunisie	PS	t2																																	11					
BLT	MED	CP	Algerie	UN	t1	19	14	11	10	5	15	9	17	22	27		41					1134	567	851														12	2%	87%			
BLT	MED	CP	Algerie	UN	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	-1	12				
BLT	MED	CP	EU-Italy	GN	t1															100		693	346	520	433			136		326	1	2	2					13	2%	89%			
BLT	MED	CP	EU-Italy	GN	t2																																		13				
BLT	MED	CP	EU-Italy	PS	t1																																		14	2%	90%		
BLT	MED	CP	EU-Italy	PS	t2																																		14				
BLT	MED	CP	Algerie	LL	t1																		99	156	111	39		20	10	127	103	132	109	124	27	39	20	543	64	95	15	1%	92%
BLT	MED	CP	Algerie	LL	t2																																		15				
BLT	MED	CP	Maroc	HL	t1																																		15				
BLT	MED	CP	Maroc	HL	t2																																		16				
BLT	MED	CP	Maroc	TP	t1	123	194	55			7	478	210	227	24																								17	1%	94%		
BLT	MED	CP	Maroc	TP	t2	-1	-1	-1			-1	-1	-1	-1	-1																								17				
BLT	MED	CP	Maroc	LL	t1																																		18	1%	95%		
BLT	MED	CP	Maroc	LL	t2																																		18				

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.e SCRS catalogue: BON[MD] (*Sarda sarda*).

Score:		0.800		TOTAL		25997	15682	15189	17195	14078	29730	28170	21972	22237	15717	11117	11248	74376	32303	9247	10042	10019	12584	14442	39321	18365	23352	8993	43938	11798	35491	5745	27160	6728	0	Rank	%	%cum				
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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							
BON	MED	CP	Türkiye	PS	t1	19548	10093	8944	10284	7810	24000	17900	12000	13460	6286	6000	5701	70797	29690	5965	6448	7036	9401	10019	35764	13158	19032	4573	39460	7578	30920	660	16701	1490	1	74%	74%					
BON	MED	CP	Türkiye	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					
BON	MED	CP	EU-Italy	UN	t1	1238	1828	1512	2233	2233	2233	4159	4159	4159	4579	1067	1112	814				740	76	602	543		1039	442	69	110	28	220	3			2	6%	79%				
BON	MED	CP	EU-Italy	UN	t2	b	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	b	b	b	b			-1	-1	abc	a		abc	ab	-1	-1	-1	-1	-1	-1			2					
BON	MED	CP	EU-Greece	PS	t1	2690	1581	2116	1752	1559	945	2135	1914	1550	1420	1538	1321	1390	845	1123	587	476	531	798	733	960	678	691	700	399	641	422	342	269			3	5%	85%			
BON	MED	CP	EU-Greece	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	3				
BON	MED	CP	Tunisie	PS	t1																					1425	1415	1413	1407	867	1290	1993	1986	2079	2612	2498			4	3%	88%	
BON	MED	CP	Tunisie	PS	t2																					-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4				
BON	MED	CP	Tunisie	UN	t1	792	305	413	560	611	855	1350	1528	1183	1112	848	1251																						5	2%	89%	
BON	MED	CP	Tunisie	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					5			
BON	MED	CP	EU-España	UN	t1	200	341	624	681	619	313	419	321	327	448	544	272	202	420	508	453	225	457	539	420	807	520	173	103				101		0			6	2%	91%		
BON	MED	CP	EU-España	UN	t2	a	a	a	a	a	a	-1	a	a	a	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	ab	a	a	ab			a		a				6				
BON	MED	CP	Algerie	PS	t1	342	332	377	219	284	389	376	346	292	361		317	298	340	585		293	146	213	218	392	351	427	300	395	527	208	214	404				7	1%	93%		
BON	MED	CP	Algerie	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	-1	-1	-1	a	a	a				7				
BON	MED	CP	Egypt	PS	t1		697	985	725	724	1442	1442	1128	1128																									8	1%	94%	
BON	MED	CP	Egypt	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	8			
BON	MED	CP	Türkiye	GN	t1																													915	5932	1098			9	1%	95%	
BON	MED	CP	Türkiye	GN	t2																																		9			
BON	MED	CP	EU-Italy	LL	t1											995	874	523	40	44	243	909	160	420		206	118	60	18	68	38		20	61	24			10	1%	96%		
BON	MED	CP	EU-Italy	LL	t2										b		-1	b		-1	-1	-1	abc	-1		abc	ab	ab	ab	ab	b	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	10			
BON	MED	CP	EU-Italy	PS	t1																																		10			
BON	MED	CP	EU-Italy	PS	t2																																			11	1%	97%
BON	MED	CP	EU-Italy	PS	t2																																			11		
BON	MED	CP	Algerie	LL	t1												126	111	310	292		146	73	140	126	216	152	278	150	193	282	93	96	76					12	0%	97%	
BON	MED	CP	Algerie	LL	t2																																			12		

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.f SCRS catalogue: BOP[AT] (*Orcynopsis unicolor*).

Score: 1.000				TOTAL																												Rank		% %cum					
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum	
BOP	ATL	CP	Maroc	PS	t1	345	595	523	1992	215	28	595	995	813	776	705	300	116		54	33	50	60	40	120	95	13	183	14	70	6	8	9	26	1	54%	54%		
BOP	ATL	CP	Maroc	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		a	-1	a	a	a	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1			
BOP	ATL	CP	Maroc	LL	t1											201	13			578	357	220	135	114	345	320	167	198	286	130	11	15	18	49	2	19%	73%		
BOP	ATL	CP	Maroc	LL	t2		a				a		a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	-1	-1	a	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2				
BOP	ATL	CP	Maroc	HL	t1											2	1							59	177	140	687	732	365	250	21	30	35	95	3	16%	89%		
BOP	ATL	CP	Maroc	HL	t2											-1	-1							-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3			
BOP	ATL	CP	Senegal	GN	t1	10	9	30	53	1	3	6	4	5	4	4	14	57	27	235	29	148	40	112	13	61	63	29							22	4	6%	95%	
BOP	ATL	CP	Senegal	GN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a						-4	4			
BOP	ATL	CP	Senegal	HL	t1	19	7	33	7	4	10	18	10	19	1	1	55	16	1	4	4	10	13	1	1	23	9	19	78	72	66	66			0	5	3%	98%	
BOP	ATL	CP	Senegal	HL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	5		
BOP	ATL	CP	Maroc	GN	t1	3	3	1	11	31		31	53	17	4	1					2	1	3	4												6	1%	99%	
BOP	ATL	CP	Maroc	GN	t2	-1	-1	a	a	a	a	a	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a								6			
BOP	ATL	CP	EU-Portugal	LL	t1													5	3	1				10	20	4								0	0	0	7	0%	100%
BOP	ATL	CP	EU-Portugal	LL	t2													a	a	a				a	a	a	-1	-1					a	a	a	7			
BOP	ATL	CP	Senegal	TR	t1		0	0				0	3	0	1	1	5	0	0																		8	0%	100%
BOP	ATL	CP	Senegal	TR	t2		-1	-1					-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1				-1			a								8			
BOP	ATL	NCO	Benin	HS	t1	1	1	1	3	1	1																										9	0%	100%
BOP	ATL	NCO	Benin	HS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1																										9		
BOP	ATL	CP	EU-Portugal	UN	t1															0	2	1		3		1							0	1	1	10	0%	100%	
BOP	ATL	CP	EU-Portugal	UN	t2													a	a	a	a	a	a	a	a	-1					a	a	a			10			

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.g SCRS catalogue: BOP[MD] (*Orcynopsis unicolor*).

Score:		0.000		TOTAL	252	176	115	132	227	130	217	145	154	137	23	8	2	0	172	107	6	14	42	24	21	13	1078	62	38	22	52	43	27	0								
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum				
BOP	MED	CP	Algerie	GN	t1	128	108	78	91	197	109	179	122	130	113																				1	36%	36%					
BOP	MED	CP	Algerie	GN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					1						
BOP	MED	CP	Tunisie	PS	t1																			2	2	2	2	1068	27	33	14	45	7	17			2	35%	72%			
BOP	MED	CP	Tunisie	PS	t2																			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1			2					
BOP	MED	CP	Maroc	LL	t1															168	104	4	10	10	5	5	2	2	7	1	1	1	6	2			3	10%	82%			
BOP	MED	CP	Maroc	LL	t2																																3					
BOP	MED	CP	Algerie	UN	t1	70	45	14	28	27	19	37	13	15	15																							4	8%	90%		
BOP	MED	CP	Algerie	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																							4				
BOP	MED	CP	Maroc	GN	t1	14	23	23	13	3	2	1	10	9	9	9	4																						5	3%	93%	
BOP	MED	CP	Maroc	GN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					5				
BOP	MED	CP	Maroc	HL	t1																			9	4	5	5	4	21	2	5	4	23	7				6	3%	96%		
BOP	MED	CP	Maroc	HL	t2																																	6				
BOP	MED	CP	Maroc	PS	t1																			11	6	6	1	2	5	1	1	1	7	2						7	2%	98%
BOP	MED	CP	Maroc	PS	t2																																		7			
BOP	MED	CP	Libya	PS	t1	40																																	8	1%	99%	
BOP	MED	CP	Libya	PS	t2	-1																																	8			
BOP	MED	CP	Algerie	LL	t1																																		9	1%	100%	
BOP	MED	CP	Algerie	LL	t2																			8	7	3	2	1	0	1	0	1	0							9		
																								a	a	a	a	a	-1	-1	-1	-1	a							9		

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.h SCRS catalogue: BRS[AT] (*Scomberomorus brasiliensis*).

Score:		TOTAL																											Rank	%	%cum							
0.917		8049	7161	7006	8435	8004	7923	5754	4785	4553	7750	5137	3410	3712	3587	2253	3305	2681	1590	1055	613	853	698	389	1124	1032	1010	1118	773	707	0							
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum
BRS	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t1	2130	2130	1816	1568	1699	2130	1328	1722	2207	2472	1867	2103	2720	1778	1414	1472	1498	1498	926	475	695	695		695	695	695	695	695	695	1	39%	39%	
BRS	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	-1	a	a	a	a	a			-1	-1	-1	-1	-1	-1	1			
BRS	ATL	CP	Venezuela	UN	t1	5077	3882	3882	3609	3609	3651	1766	1766	1766	1766																				2	29%	68%	
BRS	ATL	CP	Venezuela	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																				2			
BRS	ATL	CP	Brazil	UN	t1	842	1149	1308	3047	2125	1516	1516	988	229	3071	2881	814	471	1432	563	1521	1042														3	23%	92%
BRS	ATL	CP	Brazil	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1														3		
BRS	ATL	NCC	Guyana	GN	t1				211	571	625	1143	308	329	441	389	494	521	377	277	312	141	92	116	124	151		387	399	308	313				4	8%	99%	
BRS	ATL	NCC	Guyana	GN	t2				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1				4			
BRS	ATL	NCC	Suriname	TW	t1																											288	78	12	5	0%	100%	
BRS	ATL	NCC	Suriname	TW	t2																														5			
BRS	ATL	CP	Brazil	BB	t1																														5	0%	100%	
BRS	ATL	CP	Brazil	BB	t2																														6			
BRS	ATL	NCC	Chinese Taipei	LL	t1																															7	0%	100%
BRS	ATL	NCC	Chinese Taipei	LL	t2																															7		
BRS	ATL	CP	Brazil	LL	t1																															8	0%	100%
BRS	ATL	CP	Brazil	LL	t2																															8		
BRS	ATL	CP	Trinidad and Tobago	LL	t1																															9	0%	100%
BRS	ATL	CP	Trinidad and Tobago	LL	t2																															9		
BRS	ATL	CP	Brazil	PS	t1																															10	0%	100%
BRS	ATL	CP	Brazil	PS	t2																															10		
BRS	ATL	CP	Brazil	HL	t1																															11	0%	100%
BRS	ATL	CP	Brazil	HL	t2																															11		

Table 1.i SCRS catalogue: CER[AT] (*Scomberomorus regalis*).

Score:		TOTAL																											Rank	%	%cum							
0.000		450	490	429	280	251	251	1	4	6	1	2	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0							
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum
CER	ATL	CP	EU-France	UN	t1	400	400	400	250	250	250																									1	90%	90%
CER	ATL	CP	EU-France	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1																									1		
CER	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t1	50	90	29	29																											2	9%	99%
CER	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t2	-1	-1	-1	-1																											2		
CER	ATL	NCO	Sta Lucia	HL	t1																															3	0%	99%
CER	ATL	NCO	Sta Lucia	HL	t2																															3		
CER	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t1																															4	0%	99%
CER	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t2																															4		
CER	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	UN	t1	0	0		1	1	1	1	1	0																						5	0%	100%
CER	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	UN	t2	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1																						5		
CER	ATL	NCO	Dominica	UN	t1																															6	0%	100%
CER	ATL	NCO	Dominica	UN	t2																															6		
CER	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	TR	t1																															7	0%	100%
CER	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	TR	t2																															7		
CER	ATL	NCO	Dominica	TR	t1																															8	0%	100%
CER	ATL	NCO	Dominica	TR	t2																															8		

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.j SCRS catalogue: COM[MD] (*Scomberomorus commerson*).

Score:		0.000		TOTAL		770	688	1081	1398	1032	1164	1110	1007	1166	1941	1769	1634	1033	1101	1622	1861	1932	1670	987	645	540	752	828	1089	1183	1192	880	68	135	71								
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum					
COM	MED	CP	Egypt	UN	t1	299	270	530	1071	594	576	562	548	778	1301	903	986	426	1087	1564	1810	1689	1578	939	494	478	658	699	895	1019	1017	696	1	73%	73%								
COM	MED	CP	Egypt	UN	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								
COM	MED	CP	Algerie	UN	t1	471	418	506	277	357	511	475	405	350	597	839	609	575																									
COM	MED	CP	Algerie	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																								
COM	MED	NCO	Palestine	UN	t1		45	50	81	77	73	54	38	43	27	39	32	14	58	51	154	45	9	17	20	43	38	82	70	64	83	68	135	71	3	5%	97%						
COM	MED	NCO	Palestine	UN	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	-1	-1	-1			
COM	MED	NCO	Israel	UN	t1																89	47	39	134	42	42	42	45	42	42	42												
COM	MED	NCO	Israel	UN	t2																	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1			
COM	MED	NCO	Lebanon	UN	t1																						9	49	67	52	69	58.6											
COM	MED	NCO	Lebanon	UN	t2																						-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.1 SCRS catalogue: KGM[AT] (*Scomberomorus cavalla*).

Score:		TOTAL																											Rank	%	%cum									
0.964		16331	14777	14930	17782	19815	16394	17717	16342	15408	17258	15863	12830	11766	8252	17936	7344	7826	11697	10452	10151	9712	11039	9913	10838	11257	11844	10058	14660	8787	0									
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum		
KGM	ATL	CP	USA	RR	t1	7046	5878	5246	4731	5933	4732	3660	4448	4358	3952	4619	4619	4619																			1	31%	31%	
KGM	ATL	CP	USA	RR	t2	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a															1			
KGM	ATL	CP	Mexico	LL	t1	3289	3097	3214	4661	4661	3583	4121	3688	4200	4453	4369	4564	3447	4201	3526	3113	3186	3040	3130	3090	3335	3019	3281	3130	3233	3825	3231	2505	1821		2	27%	58%		
KGM	ATL	CP	Mexico	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	2			
KGM	ATL	CP	USA	HL	t1	769	928	1105	1297	1532	1335	1363	1436	1370	1402	1680	1672	1487	1823	12506	2063	3058	2635	2318	2034	1691	2179	1853	2145	2495	2311	2309	2006	1822		3	17%	74%		
KGM	ATL	CP	USA	HL	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	3			
KGM	ATL	CP	Brazil	UN	t1	1380	1365	1328	2887	2398	3595	3595	2344	200	2316	3311	247	201	315	33	0																	4	7%	81%
KGM	ATL	CP	Brazil	UN	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	4			
KGM	ATL	CP	Venezuela	UN	t1	800	2484	2485	2139	2139	340	2424	2424	2424	2424																							5	5%	86%
KGM	ATL	CP	Venezuela	UN	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	5			
KGM	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t1	1192		471	1029	875	746	447	432	410	1457	801	577	747	661	566	1043	1001	1001	720	391	494	494		494	494	494	494	494	494	494		6	5%	91%	
KGM	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t2	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	-1	a	a	a	a	a		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	6			
KGM	ATL	CP	USA	GN	t1	646	75	280	415	353	340	486	244	240	194	195	281	422	315	309	376	451	345	272	230	253	323	287	289	288	287	324	288	307		7	2%	94%		
KGM	ATL	CP	USA	GN	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	7		
KGM	ATL	CP	USA	TR	t1	740	544	371	281	540	431	447	596	561	343	375	478	559	665	655	557																	8	2%	96%
KGM	ATL	CP	USA	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	-1	8		
KGM	ATL	NCC	Guyana	GN	t1					270	440	398	214	239	267	390	312	245	168	326	174	91	59	75	90	99		358	314	192	143					9	1%	97%		
KGM	ATL	NCC	Guyana	GN	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	9		
KGM	ATL	CP	USA	UN	t1			409	403	344	333	358	531	494	38	37	94	74	48	27	16	6	11	32	26	19	14	3	1	1	0	0		7	4	5	10	1%	98%	
KGM	ATL	CP	USA	UN	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	10		
KGM	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t1	52				589	288	230	226	226	226																						11	0%	99%	
KGM	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	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	11		

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.m SCRS catalogue: LTA[AT] *Euthynnus alletteratus*

Score:		3.956		TOTAL	11872	13202	10381	9453	12804	12804	9407	11830	13955	14080	16327	14918	10873	8320	16472	11954	14170	20910	21679	16679	17011	10619	17456	19097	14338	19134	15710	15758	14091	5548	Rank	%	%cum				
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	Dset	1993	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	Rank	%	%cum			
LTA	ATL	CP	Senegal	GN	t1	2903	2912	2577	1096	1572	2146	414	2718	4405	1752	3287	2168	1401	1360	1240	2395	4667	5244	3575	2052	5360	2864	4271	2115	1010	851	1512	2598	2629	1	17%	17%				
LTA	ATL	CP	Senegal	GN	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	b	ab	ab	b	-1	-1	-1	-1	1							
LTA	ATL	CP	USA	RR	t1	872	1093	1237	2005	1530	1255	1145	988	1057	931	813	1141	517	1018	1051	661	836	1316	1554	2417	2058	2374	3231	2610	2109	1941	2363	2056	1911	2	10%	28%				
LTA	ATL	CP	USA	RR	t2	ab	ab	ab	b	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	2						
LTA	ATL	CP	Mauritania	TW	t1	670	423	943	1222	3549	4878	1634	252	529	1287	2478	774	901	984	2558	2462	5548														3	7%	35%			
LTA	ATL	CP	Mauritania	TW	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	3						
LTA	ATL	CP	EU-España	PS	t1	707	1127	464	339	380	394	199	751	1197	209	656	997	206	213	1253	944	1181	1411	2232	1173	775	1285	2346	2363	1428	929	1190	841	341	4	7%	42%				
LTA	ATL	CP	EU-España	PS	t2	ab	b	abc	abc	abc	abc	abc	b	b	b	b	b	b	b	b	b	abc	ab	a	ab	4															
LTA	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t1	339	251	253	250	155	136	9	123	1	0	153	287	426	2159	1791	1446	1631	50	1062	1426	152	89	110	1880	7583	2441	1377	1917	5	7%	48%					
LTA	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t2	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	ab	ab	a	ab	ab	a	ab	ab	a	ab	ab	a	ab	-1	a	-1	-1	5					
LTA	ATL	CP	Ghana	BB	t1	359	994	513	85	1396	250	169	255	296	2346	4099	5533	3437	451	564	312	651	401	245	589	417										6	6%	54%			
LTA	ATL	CP	Ghana	BB	t2	a	a	a	ab	ab	a	a	ab	a	a	a	a	a	b	b	a	-1	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	6						
LTA	ATL	CP	Senegal	TR	t1	708	653	593	511	873	818	556	297	210	759	896	993	650	1936	2397	2543	646	668	492	455		306		945	890	751	505				7	5%	59%			
LTA	ATL	CP	Senegal	TR	t2	-1	b	a	a	a	a	a	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	b	ab	ab	a	ab	b	b	-1	b	7					
LTA	ATL	CP	EU-France	PS	t1	853	1204	327	413	540	777	595	823	1192	396	710	1058	367	215	262	122	241	913	1066	705	720	571	1098	804	760	802	825	430	1037	8	5%	64%				
LTA	ATL	CP	EU-France	PS	t2	abc	abc	abc	abc	b	b	abc	abc	b	b	b	b	b	abc	abc	ab	ab	ab	8																	
LTA	ATL	CP	Senegal	HL	t1	302	668	389	364	288	408	427	320	353	148	208	337	643	530	178	168	365	376	824	224	526	519	667	1792	1791	1851	2740	465	1069	9	5%	68%				
LTA	ATL	CP	Senegal	HL	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	-1	-1	-1	9		
LTA	ATL	CP	Ghana	PS	t1	28	629	109	137	452	434	2422	4442	1527	2301	332	771	433	1041	1064	756	685	721														10	4%	72%		
LTA	ATL	CP	Ghana	PS	t2	ab	ab	ab	a	ab	ab	a	a	a	a	a	b	b	ab	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	10						
LTA	ATL	CP	Venezuela	UN	t1	1840	1840	2815	2247	2247	2247																										11	4%	76%		
LTA	ATL	CP	Venezuela	UN	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	11					
LTA	ATL	NCO	Mixed flags (EU tropical)	PS	t1																						2598	3774	1810	1825	2013	1753				12	3%	79%			
LTA	ATL	NCO	Mixed flags (EU tropical)	PS	t2																															12					
LTA	ATL	CP	Brazil	UN	t1	985	1225	1059	834	507	920	920	605	615	615																						13	2%	81%		
LTA	ATL	CP	Brazil	UN	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	13					
LTA	ATL	CP	Angola	TP	t1	164	90	59	144	36	241	87	69	132	132																						14	2%	83%		
LTA	ATL	CP	Angola	TP	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	14					
LTA	ATL	CP	Cape Verde	PS	t1	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	15	2%	84%		
LTA	ATL	CP	Cape Verde	PS	t2	a	a	a	a	-1	a	a	ab	ab	a	ab	ab	ab	b	b	ab	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	a	-1	15					
LTA	ATL	CP	Russian Federation	TW	t1																															16	1%	86%			
LTA	ATL	CP	Russian Federation	TW	t2																															16					
LTA	ATL	CP	Senegal	PS	t1	811	299			1440	1340	207	207	207																							17	1%	87%		
LTA	ATL	CP	Senegal	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	17					
LTA	ATL	CP	Angola	HL	t1																																18	1%	88%		
LTA	ATL	CP	Angola	HL	t2																																18				
LTA	ATL	CP	USA	HL	t1	28	0			7	5	1	53	37	52	80	66	85	94	139	134	165	210	212	233	199	158	163	149	225	239	201	126	168	173	19	1%	89%			
LTA	ATL	CP	USA	HL	t2	-1	-1			-1	-1	b	b	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	19				
LTA	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t1																																20	1%	90%		
LTA	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t2																																20				
LTA	ATL	CP	Venezuela	PS	t1	1002	1121	1121																													21	1%	91%		
LTA	ATL	CP	Venezuela	PS	t2	-1	-1	-1																																	

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.o SCRS catalogue: MAW[AT] (*Scomberomorus tritor*).

Score:		TOTAL																												Rank	%	%cum									
1.161		TOTAL	1723	1278	1953	2910	1475	1496	971	1321	881	1393	646	352	480	571	847	616	684	2384	1333	1128	3016	1460	1242	1489	1286	7066	1784	731	2785	381									
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum			
MAW	ATL	CP	Senegal	GN	t1	888	868	1477	1240	776	429	320	718	364	543	447	156	253	116	286	279	110	109	321	358	968	205	612	599			89	85	1	28%	28%					
MAW	ATL	CP	Senegal	GN	t2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	1					
MAW	ATL	CP	Senegal	HL	t1	77	57	114	52	27	64	134	29	34	34	61	96	63	59	145	50	167	221	424	252	444	663	37	200	870	961	961	0	6	2	14%	41%				
MAW	ATL	CP	Senegal	HL	t2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	2					
MAW	ATL	CP	Côte d'Ivoire	TW	t1														66							76	a	a	46	72	6	5657			3	13%	54%				
MAW	ATL	CP	Côte d'Ivoire	TW	t2														a							a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	3					
MAW	ATL	CP	Mauritania	GN	t1															198	304	172	192	209	148	143	110	432	438	221	69	81	33	87	860	159	4	8%	63%		
MAW	ATL	CP	Mauritania	GN	t2															-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4				
MAW	ATL	NCO	Benin	HS	t1	214	194	188	188	362	511	205	205	205	205																						5	5%	68%		
MAW	ATL	NCO	Benin	HS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																						5				
MAW	ATL	CP	Mauritania	LL	t1															9	11	3	11	10	43	8	0	2	55	303	95	110	46	119	1176	218	6	5%	73%		
MAW	ATL	CP	Mauritania	LL	t2															-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	6			
MAW	ATL	CP	Angola	TP	t1																64	1227	185	164	224													7	4%	77%	
MAW	ATL	CP	Angola	TP	t2															-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	7			
MAW	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t1											2		0				0	1			5	35	0	3	116	169	601	305	392			8	4%	81%		
MAW	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t2											a			a	a	a	a	a			a	-1	a	a	a	-1	a	-1	-1	-1	-1	-1	8			
MAW	ATL	CP	Senegal	PS	t1					209	356	209	209	209	209																							9	3%	84%	
MAW	ATL	CP	Senegal	PS	t2					-1	-1	-1	-1	-1	-1																							9			
MAW	ATL	CP	Senegal	UN	t1	0	0	1	1317	4	1	14	9	3	5	5	1	3	0	0			0	0	0		0							0			10	3%	87%		
MAW	ATL	CP	Senegal	UN	t2	a	a	a	-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	a	a	-1		10			
MAW	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t1					6	6	6	6	21	12	13						91	93	96	98	100	102	105	13	11	72			0				11	2%	89%	
MAW	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	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	11		
MAW	ATL	CP	Gabon	TW	t1				41				102			67	37	87	93			17	22	30	34	46	42	13	37	21	56	67	28					12	2%	90%	
MAW	ATL	CP	Gabon	TW	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	12		
MAW	ATL	CP	Angola	GN	t1																	1	16	2	2	598			0	2								13	1%	92%	
MAW	ATL	CP	Angola	GN	t2																	-1	-1	-1	-1	-1			-1	-1							13				
MAW	ATL	CP	Gabon	GN	t1				17																													14	1%	93%	
MAW	ATL	CP	Gabon	GN	t2				-1																														14		
MAW	ATL	CP	Gabon	UN	t1	140	145	14	60	85	61																												15	1%	94%
MAW	ATL	CP	Gabon	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1																												15		
MAW	ATL	CP	Angola	HL	t1																		2	47	7	6	424												16	1%	95%
MAW	ATL	CP	Angola	HL	t2																		-1	-1	-1	-1	-1											16			
MAW	ATL	CP	Angola	PS	t1																		19	361	54	48													17	1%	96%
MAW	ATL	CP	Angola	PS	t2																		-1	-1	-1	-1												17			
MAW	ATL	CP	Senegal	TR	t1	55	14	22	26	30	29	23	22	7	3	19	9	113	22	4	0		1	1	5		14	1									18	1%	97%		
MAW	ATL	CP	Senegal	TR	t2	a	a	a	a	a	a	a	a	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			

RÉUNION INTERSESSIONS SMT - HYBRIDE, MADRID 2023

Table 1.p SCRS catalogue: SSM[AT] (*Scomberomorus maculatus*).

Score:		0.000		TOTAL		16317	14490	13697	16571	15403	8877	9837	8220	8383	9414	9793	8119	10472	6308	6118	5900	6199	11788	10916	10156	12684	7798	7741	8669	8332	4332	12651	16691	11763	0				
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	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	Rank	%	%cum	
SSM	ATL	CP	Mexico	LL	t1	10066	8300	7673	11050	11050	5483	6431	4168	3701	4350	5242	3641	5723	3856	3955	4155	4251	4128	4026	3321	3581	3857	4077	3820	3701	4321	3870	2968	2157	1	49%	49%		
SSM	ATL	CP	Mexico	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			
SSM	ATL	CP	USA	RR	t1	1887	1471	1084	1364	1871	1452	1920	2335	2634	2944	2356	2356	2356							5793	4976	4965	7211	3922	3652	4825	4611	6	6620	11882	7311	2	31%	80%
SSM	ATL	CP	USA	RR	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	2			
SSM	ATL	CP	USA	GN	t1	3028	2779	2094	1354	1416	1350	1163	1208	1260	976	1117	801	1265	1295	1201	971	1086	1029	1059	1044	1051							1378	1133	1498	3	11%	91%	
SSM	ATL	CP	USA	GN	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	3			
SSM	ATL	CP	USA	UN	t1	128	84	75	67	141	72	75	195	439	478	887	1044	738	725	602	363	483	423	454	433	441							123	53	82	4	3%	94%	
SSM	ATL	CP	USA	UN	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	4			
SSM	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t1	739	1330	2042	2042	231	191	125	158	158	158																					5	2%	96%	
SSM	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	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	5			
SSM	ATL	CP	USA	HL	t1	41	28	103	74	70	82	109	151	181	211	188	273	384	326	339	407	373	390	383	387	385							656	651	711	6	2%	99%	
SSM	ATL	CP	USA	HL	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	6			
SSM	ATL	NCO	Cuba	TR	t1	310	409	548	613	613	236																										7	1%	100%
SSM	ATL	NCO	Cuba	TR	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1																										7		
SSM	ATL	CP	Gabon	TW	t1										256																					8	0%	100%	
SSM	ATL	CP	Gabon	TW	t2										a																					8			
SSM	ATL	NCO	Colombia	UN	t1	58	69	69																													9	0%	100%
SSM	ATL	NCO	Colombia	UN	t2	-1	-1	-1																													9		
SSM	ATL	CP	USA	TW	t1	6	7	3	4	6	3	2	1	1	2	2	1	0	76	1	1	1	1										1	0	2	10	0%	100%	
SSM	ATL	CP	USA	TW	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	10		

