

**RAPPORT DE LA DEUXIÈME RÉUNION INTERSESSIONS DE LA SOUS-COMMISSION 2 SUR
L'ÉVALUATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION DU THON ROUGE (MSE BFT)**
(en ligne, 9-10 mai 2022)

1. Ouverture de la réunion et organisation des sessions

La réunion a été ouverte par le Président de la Sous-commission 2, M. Shingo Ota (Japon).

2. Désignation du rapporteur

M. Mathieu Pellerin (Canada) a été nommé rapporteur.

3. Adoption de l'ordre du jour

Le SCRS a suggéré d'ajouter un point de discussion sur la façon d'obtenir un retour d'information des CPC au SCRS afin de faire part de la finalisation de l'élaboration de possibles procédures de gestion (CMP) en temps opportun avant la réunion de septembre du sous-groupe technique sur la MSE pour le thon rouge. Cependant, l'ordre du jour n'a pas besoin d'être modifié et ce sujet a été discuté au point 8 de l'ordre du jour (Autres questions). L'ordre du jour a été adopté et figure à l'**appendice 1**.

La liste des participants se trouve à l'**appendice 2**.

4. Mise à jour du cadre MSE-BFT et de possibles procédures de gestion (CMP) par le SCRS

5. Performances, perfectionnement et sélection des CMP

Ces points de l'ordre du jour ont été discutés ensemble.

Le Dr John Walter (rapporteur pour le stock de thon rouge de l'Atlantique Ouest) a présenté une mise à jour du cadre BFT-MSE, y compris le développement, les performances, le perfectionnement et la sélection des CMP. Il reste actuellement huit possibles CMP qui sont en cours de développement par six développeurs différents. Toutes supposent actuellement un cycle de gestion de deux ans et calculent le total des prises admissibles (TAC) séparément pour les zones de gestion Ouest et Est. Le SCRS a examiné rigoureusement tous les indices occidentaux et orientaux, ce qui a eu pour résultat que deux indices ont été jugés inutilisables dans leur état actuel par la MSE. Ensuite, le choix des indices utilisés dans chaque CMP a été laissé à la discrétion des développeurs, l'accent étant mis sur la question de savoir si les indices sont performants dans les CMP.

Réponses du SCRS au feedback fourni lors de la réunion du 4 mars de la Sous-commission 2

En ce qui concerne la statistique B_{LIM} , qui représente le point limite de référence de la biomasse de la taille du stock en dessous duquel le recrutement et la production seraient probablement altérés, le SCRS a proposé une valeur de 0,4 pour la SSB_{PME} dynamique. La Sous-commission 2 devra décider du pourcentage du risque de probabilité de tomber en dessous de B_{LIM} , en utilisant la statistique de performance de l'épuisement le plus faible (LD^*) pendant les années de projection 11-30 (par exemple, LD^*_5 , LD^*_{10} ou LD^*_{15}). Le Président du SCRS a noté que, bien que cet objectif de gestion exprime l'intention de la Sous-commission de garantir la sécurité des stocks, les modèles opérationnels de la MSE ont été intentionnellement conçus pour couvrir une large gamme de scénarios plausibles, y compris des scénarios qui décrivent les stocks dans un état d'épuisement au début de la période de projection de 30 ans. Dans ce contexte, à des fins d'analyse et d'évaluation, un délai est prévu pour le fonctionnement des CMP. Dans ce cas, la valeur de LD^* sera donc évaluée pendant les années 11 à 30 de la projection.

Lors de la réunion intersessions de la Sous-commission 2 (y compris MSE BFT) (1-4 mars 2022), les CPC ont exprimé différents points de vue sur les limites du changement de % du TAC entre les cycles de gestion. Les scénarios requis devant être testés étaient les suivants : +20%/-30% ; +20%/-20% ; +20%/-10% et aucune limite. Grâce à leurs tests, les développeurs ont constaté que des performances accrues peuvent être obtenues en permettant de réduire le TAC de plus de 20% entre les cycles de gestion, car cela permet un ajustement du TAC plus rapidement en réponse à une baisse des indicateurs de stock. Le

scénario +20%/-10% n'a pas permis aux CMP de rester au-dessus de B_{LIM} 0,4 en utilisant LD*15. Sur la base des tests effectués à ce jour, le SCRS recommande le scénario +20%/-30% car il permet une réaction plus rapide et offre à la fois une sécurité adéquate et une stabilité acceptable de la production.

La Sous-commission 2 a précédemment demandé des statistiques supplémentaires pour évaluer la performance, y compris une statistique de F représentant la probabilité d'être au-dessus de la SSB_{PME} dynamique pour chaque année de projection et après 30 ans. Le SCRS a suggéré d'utiliser la statistique U/U_{PME} . U (taux d'exploitation en biomasse) est la capture annuelle divisée par la biomasse annuelle totale. U_{PME} est le taux de pêche qui permet d'atteindre la SSB_{PME} en conditions d'équilibre. Ces données peuvent ensuite être utilisées pour calculer d'autres statistiques connexes, telles que la probabilité d'être dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (ni surexploité, ni surpêche), la probabilité de ne pas être dans le quadrant rouge du diagramme de Kobe (à la fois surexploité et surpêche) et la tendance à surexploité. La Sous-commission a accepté d'aller de l'avant avec U/U_{PME} comme statistique de F. Une CPC a demandé à disposer d'un graphique de série temporelle montrant U/U_{PME} afin de voir quelles années le stock est surexploité, et le SCRS a mentionné que cela était en cours de développement et devrait être disponible très prochainement.

Conformément à la demande formulée lors de la réunion précédente, le SCRS a examiné la possibilité de produire des diagrammes en araignée (également connus sous le terme « diagrammes radar ») en plus des diagrammes de type patchwork, mais il a noté qu'il existe actuellement trop de dimensions compte tenu du nombre de CMP en cours de développement, ce qui rend ces diagrammes très difficiles à interpréter. Le SCRS a suggéré que des diagrammes en araignée pourraient être produits après le processus d'élimination des CMP.

Processus de calibrage du développement/calibrage des performances des CMP et élimination des CMP sous-performantes

Le SCRS a proposé un processus en deux étapes pour le calibrage du développement et le calibrage des performances des CMP. Lors de l'étape 1, qui correspond au calibrage du développement, les CMP sont testées sur un niveau de performance Br30 commun (actuellement 1,0, 1,25 ou 1,5, pour chaque stock). Le SCRS donnera un avis sur l'ordonnancement des CMP en fonction des statistiques de performance correspondant aux objectifs de production, d'état, de sécurité et de stabilité. La Sous-commission 2 devra alors évaluer la performance relative des CMP afin d'éliminer les CMP peu performantes. À ce stade, le calibrage du développement est presque terminé.

Dans l'étape 2, les CMP les plus performantes qui ont été sélectionnées dans l'étape 1 seront calibrées en termes de performance. Toutes les CMP comprennent au moins un paramètre réglable permettant de déterminer l'intensité ou la légèreté de la pression de pêche afin d'obtenir la performance souhaitée dans le cadre du compromis risque-récompense pour les stocks de l'Est et de l'Ouest, ce qui permet d'obtenir des productions plus élevées tout en respectant les objectifs de sécurité, d'état et de stabilité. Le calibrage des performances n'a pas encore commencé et se fera après le processus d'élimination des CMP.

En ce qui concerne le processus d'élimination, la Sous-commission 2 devra d'abord convenir d'un ensemble de statistiques de performance et de normes minimales pour évaluer la performance des CMP. Ensuite, le SCRS examinera les CMP et les comparera aux normes de performance précédemment établies. Les CMP dont le SCRS estime que la performance n'est pas satisfaisante pourraient être rejetées par le SCRS et ne pas être recommandées à la Sous-commission 2, avec les résultats et la justification fournis. Le SCRS utilisera une justification scientifique (par exemple, le manque de performance dans les tests de robustesse et un classement substantiellement bas dans les statistiques de performance) pour toute décision d'élimination des CMP peu performantes. Les développeurs de CMP pourraient également retirer les CMP si elles ne fonctionnent pas comme souhaité. Lors de sa réunion d'octobre, la Sous-commission 2 pourrait d'abord sélectionner une CMP, puis choisir parmi une gamme de calibrage des performances testées.

6. Décisions clés

7. Retour d'information et orientation de la Sous-commission 2 au SCRS sur les compromis et les modifications supplémentaires des CMP

Ces points de l'ordre du jour ont été discutés ensemble.

Point de décision n°1 : Accord sur les pourcentages des objectifs de gestion opérationnelle, les délais et les statistiques de performance

Pour examen de la Sous-commission, les États-Unis ont soumis le « Document de travail concernant les orientations proposées par la Sous-commission 2 au SCRS sur les objectifs de gestion du thon rouge pour les essais de la MSE ». Suite à la discussion, comme décrit ci-après, le document a été révisé (**appendice 3**) en vue d'affiner plus avant les objectifs de gestion opérationnels provisoires à l'appui de la prochaine étape du processus de MSE.

a) État

En ce qui concerne le pourcentage de probabilité de maintenir le stock dans le quadrant vert de la matrice de Kobe, 60% reste le seuil minimal fonctionnel pour les tests, ce qui n'empêche pas de sélectionner un seuil supérieur par la suite. En particulier, une CPC a recommandé de garder à la fois 60% et 70% dans le débat, étant donné que le calibrage du développement n'est pas terminé pour toutes les CMP. Le SCRS a noté qu'il peut actuellement conserver les deux objectifs de 60% et 70% sans exclure l'un ou l'autre. Une CPC a noté que « 60% ou plus » inclurait « 70% ou plus » qui sont donc, sur le plan fonctionnel, identiques. La Sous-commission 2 a donc accepté de maintenir pour l'instant les deux objectifs de 60% et 70% de probabilité que le stock reste dans le quadrant vert de la matrice de Kobe après 30 ans.

b) Sécurité

La Sous-commission 2 a approuvé la statistique B_{LIM} proposée de 0,4 SSB_{PME} dynamique et l'utilisation d'un centile de LD^* en dessous de cette valeur comme mesure de réussite de cet objectif. Cependant, la Sous-commission 2 n'est pas parvenue à un consensus sur le centile à utiliser entre LD^*_5 , LD^*_{10} ou LD^*_{15} pour les années de projection 11-30. Par conséquent, la Sous-commission 2 a décidé d'aller de l'avant avec LD^*_{15} à ce stade dans le but de comparer les performances des CMP. Certaines CPC ont exprimé une préférence pour les LD^*_5 et LD^*_{10} . Une CPC a suggéré qu'alors que le calibrage des performances se fait au niveau LD^*_{15} comme norme minimale, la préférence pourrait être donnée aux CMP qui réussissent au niveau LD^*_{10} et ces CMP pourraient être mieux classées mais aucun consensus ne s'est dégagé quant au fait de procéder de cette façon à ce stade. Dans une étape ultérieure (avant la 3ème réunion intersessions de la Sous-commission 2 sur la MSE pour le thon rouge (14 octobre 2022)), la Sous-commission 2 devra décider du pourcentage de probabilité que le niveau de biomasse soit inférieur à B_{LIM} à inclure comme objectif opérationnel final de gestion.

Dans leur document de travail, les États-Unis avaient suggéré le texte suivant pour les orientations concernant l'objectif de gestion opérationnel sur la Sécurité :

- Il ne devrait pas y avoir plus de 15 % de probabilité que les stocks chutent en dessous de B_{LIM} à n'importe quel moment de la période de projection de 30 ans.
- Le SCRS fournira à la Sous-commission 2 des statistiques de performance pertinentes afin de soutenir l'évaluation de la probabilité que chaque stock tombe en dessous de B_{LIM} . Les statistiques clés sont les statistiques d'épuisement les plus faibles $LD5\%$, $LD10\%$, $LD15\%$ pour les années 11-30 de la période de projection. La valeur de LD est évaluée par rapport à la B_{LIM} adoptée par le SCRS (40% de la SSB_{PME} dynamique). Sur la base de cette analyse, la Sous-commission 2 décidera du pourcentage de probabilité à inclure en tant qu'objectif de gestion opérationnel final.

Au cours de la discussion, certaines CPC ont fait part de leurs préoccupations selon lesquelles les statistiques d'épuisement les plus faibles ne seraient examinées que pour les années 11-30 et non pour l'ensemble de la période de projection de 30 ans, notant que cela semblait ne pas concorder avec la façon dont le texte de l'objectif de gestion était rédigé. Les États-Unis ont suggéré d'insérer une note de bas de page afin d'expliquer la divergence apparente entre la nature des aspirations du texte de l'objectif de gestion et l'approche pratique nécessaire pour évaluer la performance. La note de bas de page proposée est la suivante :

« Bien que cet objectif de gestion exprime l'intention de la Sous-commission de garantir la sécurité des stocks, les modèles opérationnels de la MSE ont été intentionnellement conçus pour couvrir une large gamme de scénarios plausibles, y compris des scénarios qui décrivent les stocks dans un état d'épuisement au début de la période de projection de 30 ans. En conséquence, à des fins d'analyse et d'évaluation, un délai est prévu pour que les CMP rétablissent ces stocks avant d'entreprendre l'évaluation d'une statistique de performance de l'état de la biomasse relative (comme LD). Dans ce cas, la valeur de LD sera donc évaluée pendant les années 11 à 30 de cette période de projection. »

La Sous-commission a pris note de cette question mais a rejeté l'inclusion de cette note de bas de page dans le document de travail révisé. Il a été convenu, à la place, que l'explication de cette question serait incluse dans le rapport de la réunion et que la divergence apparente dans le libellé de l'objectif de gestion et la façon dont il serait évalué devraient être traitées en ajoutant l'expression « en principe » à l'objectif de gestion reflété dans le document de travail révisé, comme suit :

- Il ne devrait pas y avoir plus de 15 % de probabilité que les stocks chutent en dessous de B_{lim} , en principe, à n'importe quel moment de la période de projection de 30 ans.

c) Stabilité

En ce qui concerne la stabilité et à la lumière de la recommandation du SCRS d'utiliser le scénario de +20%/-30% pour la variation du TAC, certaines CPC ont fait part de leur préférence en faveur du scénario de +20%/-20%, tout en indiquant qu'elles pourraient soutenir la recommandation du SCRS. Une CPC a mentionné que soutenir la variation +20%/-30% serait plus facile avec un cycle de gestion de trois ans. Cependant, le SCRS a noté que l'essai ou l'adoption d'une CMP avec un cycle de gestion de trois ans impliquerait de changer ces pourcentages pour des valeurs plus conservatrices afin d'obtenir les mêmes résultats. Le SCRS a déclaré qu'il poursuivrait les tests sur la base des différents points de vue exprimés et qu'il n'avait pas besoin d'un accord final pour le moment. La Sous-commission 2 a convenu de demander au SCRS de réaliser des tests en utilisant une matrice deux par deux composée de cycles de gestion de 2 et 3 ans avec des scénarios de variation du TAC de +20%/-30% et de +20%/-20%, comme le montre le tableau ci-dessous. Un nombre limité de CMP, qui seront sélectionnées par le SCRS en consultation avec les développeurs de CMP, seront testées conformément à la matrice afin de voir si les mêmes tests doivent être effectués pour d'autres CMP.

	Cycle de gestion de 2 ans	Cycle de gestion de 3 ans
Variation du TAC : +20%/-20%	Cycle de gestion de 2 ans avec scénario de variation du TAC de +20%/-20%	Cycle de gestion de 3 ans avec scénario de variation du TAC de +20%/-20%
Variation du TAC : +20%/-30%	Cycle de gestion de 2 ans avec scénario de variation du TAC de +20%/-30%	Cycle de gestion de 3 ans avec scénario de variation du TAC de +20%/-30%

Le SCRS a également noté que plusieurs CMP indiquent de possibles diminutions initiales du TAC, ce qui peut être dû à la façon dont les CMP sont structurées et à la façon dont elles se comportent pendant la période de transition, et qui n'est souvent pas le résultat des déclin sous-jacents des stocks. Par conséquent, le SCRS a suggéré une approche progressive pour les deux premiers cycles de gestion de la MSE, au cours desquels des limites de changement de TAC de +20%/-10% pourraient être souhaitables comme restrictions à intégrer dans les CMP. La plupart des CPC ont soutenu l'approche progressive, mais aucune décision finale n'a été prise au cours de la réunion.

Point de décision n°2 : La Sous-commission 2 approuve-t-elle le processus en deux étapes proposé pour le développement et le calibrage des performances des CMP ?

Reconnaissant que le SCRS n'éliminera pas les CMP sans les commentaires pertinents de la Sous-commission 2, il n'y a pas eu d'opposition de la part des membres de la Sous-commission 2 en ce qui concerne le processus en deux étapes pour le développement et le calibrage des performances des CMP, proposé par le SCRS et décrit dans ce rapport au point 5 ci-dessus. Le SCRS a noté que le calibrage des performances après la 3ème réunion intersessions de la Sous-commission 2 sur la MSE pour le thon rouge (14 octobre 2022) serait difficile, mais qu'il serait en mesure d'effectuer un calibrage final de quelques CMP sélectionnées.

Point de décision n°3 : La Sous-commission 2 approuve-t-elle le processus de réduction (élimination) des CMP ?

La Sous-commission 2 a approuvé le processus d'élimination proposé par le SCRS et décrit dans ce rapport au point 5. Cependant, la Sous-commission 2 a également convenu de ne pas éliminer de CMP lors de la réunion de mai puisque le développement des CMP n'est pas encore terminé.

Aux fins de comparaison des CMP, la Sous-commission 2 a convenu de diverses statistiques de performance et le SCRS produira une liste de ces statistiques de performance. La Sous-commission 2 a également convenu de demander au SCRS d'ajouter une colonne dans le diagramme de type patchwork indiquant le nombre de prospections et les indices de CPUE de chaque CMP. Le SCRS a suggéré que cela pourrait être utilisé comme un facteur après la comparaison des CMP, afin d'exclure les CMP dont les performances sont similaires.

Point de décision n°4 : Pondération relative des statistiques clés de performance

Pour faciliter la discussion, le SCRS a fourni trois exemples de schémas de pondération pour les statistiques de performance clés du diagramme de type patchwork primaire, comme le montre le tableau ci-dessous. La décision finale d'utiliser l'un des trois exemples, de les appliquer tous les trois et de les comparer et/ou d'envisager d'utiliser d'autres schémas de pondération pour contribuer à la sélection finale d'une MP appartient à la Sous-commission 2 et est une question à examiner à l'avenir. Le PGK n'est pas pondéré car les CMP sont calibrées pour atteindre un objectif de statut commun (Br30). L'objectif des pondérations relatives est de faciliter la prise de décision mais n'est pas destiné à être le seul critère de sélection des CMP.

Les membres de la Sous-commission 2 ont généralement appuyé le maintien du schéma de pondération par défaut (pondération égale de la production, de la stabilité et de la sécurité) pour le classement de la performance des CMP à ce stade du processus, mais l'approche de classement pourrait être revue plus tard dans le processus. Par exemple, une fois que les CMP qui n'atteignent pas l'objectif de gestion de sécurité auront été éliminées, un processus de pondération pourrait être utile pour contribuer à la sélection finale des CMP les plus performantes. Une CPC a demandé s'il serait possible d'avoir des schémas de pondération différents pour les stocks de l'Est et de l'Ouest, et le SCRS a répondu que ces éléments apparaîtront plus tard lors du calibrage des performances. Un représentant du SCRS a pris note du soutien général manifesté par la Sous-commission au schéma de pondération par défaut à ce stade du processus et a indiqué qu'il s'agissait de l'orientation dont le SCRS avait besoin à ce moment-là. À cet égard, le SCRS étudierait si les résultats des CMP sont sensibles au schéma de pondération par défaut.

<i>Exemples de schémas de pondération</i>	<i>Etat PGK (moyenne)</i>	<i>Production AvC10 (50%)</i>	<i>Production AvC30 (50%)</i>	<i>Stabilité VarC (50%)</i>	<i>Sécurité LD* (% à déterminer)</i>
Par défaut : Égal en production, stabilité et sécurité	0	0,5	0,5	1	1
Sensibilité 1 : Double pondération de la sécurité	0	0,25	0,25	0,5	1
Sensibilité 2 : Double pondération de la production	0	1	1	1	1

PGK : Probabilité d'être dans le quadrant vert de Kobe ($SSB > SSB_{PME}$ & $U < U_{PME}$) après 30 années projetées

AvC10 : Captures moyennes pendant les 10 premières années projetées

AvC20 : Captures moyennes pendant les 20 premières années projetées

VarC : Variation annuelle moyenne des captures

8. Autres questions

À l'issue de la réunion, le calendrier initial ne prévoyait plus qu'une seule réunion de la Sous-commission 2 à tenir avant la plénière de la Commission, prévue le 14 octobre 2022. Sur la base du travail restant, il a été décidé d'organiser une autre réunion en ligne d'une journée de la Sous-commission 2 au cours de la semaine du 11 juillet (idéalement en fin de semaine) comme point de feedback supplémentaire pour le SCRS et point de décision pour la Sous-commission 2. Le Secrétariat de l'ICCAT se coordonnera avec le SCRS pour proposer un calendrier pour cette réunion

Un aspect essentiel de l'affinement des CMP après cette réunion consistera à apporter des ajustements aux CMP pour fournir des trajectoires futures anticipées des TAC conformément aux préférences des parties prenantes, tant pour la stabilité à court terme que pour les tendances et la variabilité à plus long terme. Cela nécessitera un dialogue sur la meilleure façon de fournir un retour d'information des CPC et de leur industrie au SCRS afin de contribuer à la finalisation du développement des CMP. Ce processus sera discuté plus en détail avant et lors de la réunion supplémentaire de juillet.

9. Adoption du rapport et clôture

Le Président a remercié tous les participants pour leur travail intense et a clôturé la réunion. Le rapport de la réunion a été adopté par correspondance.

Appendice 1

Ordre du jour

1. Ouverture de la réunion et organisation des sessions
2. Désignation du rapporteur
3. Adoption de l'ordre du jour
4. Mise à jour du cadre MSE-BFT et de possibles procédures de gestion (CMP) par le SCRS
 - a) Réponses du SCRS aux commentaires fournis lors de la réunion de la Sous-commission 2 de mars (explorations des changements du TAC de +20%/-30%; +20%/-20%; +20%/-10% et sans limites, tableau d'évaluation des indices).
 - b) Statistiques supplémentaires demandées (F, probabilité d'être au-dessus de la SSB_{PME} dynamique pour chaque année de projection et après 30 ans et statistiques demandées simplement pour la déclaration).
 - c) Le SCRS fournira une proposition pour une valeur de B_{lim} uniquement dans le cadre de la MSE aux fins de la sélection de CMP, la Sous-commission 2 discutera et choisira éventuellement une probabilité associée (voir section 6 sous les décisions clés).
5. Performances, perfectionnement et sélection des CMP
 - a) Le processus du calibrage du développement et du calibrage des performances est décrit plus en détail.
 - b) La Sous-commission 2 examinera jeu complet de CMP existantes qui illustrera les compromis de performance et facilitera les décisions de la section 7.
 - c) La Sous-commission 2 examinera les recommandations du Groupe d'espèces sur le thon rouge concernant le processus de sélection d'un jeu limité de CMP les plus performantes
6. Décisions clés
 - a) Objectifs de gestion opérationnelle et statistiques de performance finaux
 - b) Approbation par la Sous-commission 2 du processus de calibrage du développement et du calibrage des performances
 - c) Approbation du processus de réduction (élimination) du nombre de CMP afin de conserver un sous-jeu réduit en vue d'un examen ultérieur
7. Retour d'information et orientation sur les compromis et les modifications supplémentaires des CMP par la Sous-commission 2 au SCRS
 - a) La Sous-commission 2 fournira des informations supplémentaires sur les préférences en matière de compromis
 - b) Éventuelle période graduelle des procédures de gestion
8. Autres questions
9. Adoption du rapport et clôture

Liste des participants¹²

PARTIES CONTRACTANTES

ALGÉRIE

Kouadri-Krim, Assia

Sous-Directrice infrastructures, industries et services liés à la pêche, Ministère de la Pêche et des Productions Halieutiques, Direction du développement de la pêche, Route des Quatre Canons, 1600

Tel: +213 558 642 692, Fax: +213 214 33197, E-Mail: assiakrim63@gmail.com; assia.kouadri@mpeche.gov.dz

CANADA

Waddell, Mark¹

Director General, Fisheries and Oceans Canada, 200 Kent Street, Ottawa ON K1A0E6

Tel: +1 613 897 0162, E-Mail: mark.waddell@dfo-mpo.gc.ca

Atkinson, Troy

Nova Scotia Swordfisherman's Association, 155 Chain Lake Drive, Suite #9, Halifax, NS B3S 1B3

Tel: +1 902 499 7390, E-Mail: hiliner@ns.sympatico.ca

Couture, John

Oceans North, 74 Bristol Drive, Sydney NS B1P 6P3

Tel: +1 902 578 0903, E-Mail: jcouture@oceansnorth.ca

Elsworth, Samuel G.

South West Nova Tuna Association, 228 Empire Street, Bridgewater, NS B4V 2M5

Tel: +1 902 543 6457, E-Mail: sam.fish@ns.sympatico.ca

Hanke, Alexander

Research Scientist, Fisheries and Oceans Canada, 531 Brandy Cove Road, St. Andrews, NB E5B 2L9

Tel: +1 506 529 5912, E-Mail: alex.hanke@dfo-mpo.gc.ca

Kay, Lise

Policy Advisor, Fisheries and Oceans Canada, 200 Kent Street, Ottawa, ON K1A 0E6

Tel: +1 343 542 1301, E-Mail: Lise.Kay@dfo-mpo.gc.ca

Pellerin, Mathieu

Resource Manager, Fisheries and Oceans Canada, 104 Rue Dalhousie, QC G1K 7Y7

Tel: +1 418 572 9957, E-Mail: mathieu.pellerin@dfo-mpo.gc.ca

Ramsay, Laura

Prince Edward Island Fishermen's Association, Suite 102, 420 University Avenue, Charlottetown, P.E.I C1A 7Z5

Tel: +1 902 393 2281; +1 902 566 4050, E-Mail: laura@peifa.org; researchpeifa@eastlink.ca

Schleit, Kathryn

Oceans North, 1533 Barrington Street, Suite 200, Halifax, NS B3J 1Z6

Tel: +1 902 488 4078, E-Mail: kschleit@oceansnorth.ca

CHINE, (R.P.)

Feng, Ji

Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Rd, 201306 Shanghai

Tel: +86 159 215 36810, E-Mail: fengji_shou@163.com; 276828719@qq.com; f52e@qq.com

Huang, Yucheng

Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Road, Shanghai, 201306

Tel: +86 177 989 21637, E-Mail: yuchenhuang0111@163.com

¹ Chef de délégation

² En raison de la demande de protection des données émise par quelques délégués, les coordonnées complètes ne sont pas mentionnées dans certains cas.

Yang, Shiyu

Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Road, Shanghai, 201306
Tel: +86 185 021 91519, E-Mail: yangshiyu_shou@163.com

Zhang, Fan

Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Rd, 201306 Shanghai
Tel: +86 131 220 70231, E-Mail: f-zhang@shou.edu.cn

CORÉE (RÉP. DE)

Yang, Jae-geol

Policy Analyst, Korea Overseas Fisheries Cooperation Center, 6th FL, S Building, 253, Hannuri-daero, 30127 Sejong
Tel: +82 44 868 7364, Fax: +82 44 868 7840, E-Mail: jg718@kofci.org

ÉGYPTE

Atteya, Mai

Production Research Specialist, 210, area B - CITY, 5TH DISTRICT ROAD 90, 11311 New Cairo
Tel: +201 003 878 312, Fax: +202 281 117 007, E-Mail: janahesham08@gmail.com

Badr, Abdelrazek Mohamed

Fisheries Specialist, 210, area B - CITY, 5TH DISTRICT ROAD 90, 11311 New Cairo
Tel: +201 228 708 220, Fax: +202 281 117 007, E-Mail: abdelrazek.mohamed004@gmail.com

Badr, Fatma Elzahraa

Fish Production Specialist, Agreements Administration, Lakes and Fish Resources Protection and Development Agency, 210, area B - CITY, 5TH DISTRICT ROAD 90, 11311 New Cairo
Tel: +201 092 348 338, Fax: +202 281 117 007, E-Mail: fatima.elzahraa.medo@gmail.com

Fahim, Reda Magdy

Naval Academy St. Abu Qir - Alexandria, 21937 New Cairo
Tel: +202 100 257 6734, Fax: +202 281 17007, E-Mail: reda_fahim2010@yahoo.com

ÉTATS-UNIS

Kryc, Kelly ¹

U.S. Federal Government Commissioner to ICCAT and Deputy Assistant Secretary for International Fisheries, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), 1401 Constitution Ave, Washington, DC 20230
Tel: +1 202 961 8932; +1 202 993 3494, E-Mail: kelly.kryc@noaa.gov

Blankenbeker, Kimberly

Foreign Affairs Specialist, Office of International Affairs, Trade, and Commerce (F/IATC), NOAA, National Marine Fisheries Service, 1315 East-West Highway, Silver Spring Maryland 20910
Tel: +1 301 427 8357, Fax: +1 301 713 1081, E-Mail: kimberly.blankenbeker@noaa.gov

Blankinship, David Randle

Chief, Atlantic Highly Migratory Species Management Division, NOAA - National Marine Fisheries Service, 263 13th Ave South, Saint Petersburg, Florida 33701
Tel: +1 727 824 5313, Fax: +1 727 824 5398, E-Mail: randy.blankinship@noaa.gov

Bogan, Raymond D.

Alternate U.S. Recreational Commissioner, Sinn, Fitzsimmons, Cantoli, Bogan, West and Steuerman, 501 Trenton Avenue, P.O. Box 1347, Point Pleasant Beach, Sea Girt New Jersey 08742
Tel: +1 732 892 1000; +1 732 233 6442, Fax: +1 732 892 1075, E-Mail: rbogan@lawyernjshore.com

Brown, Craig A.

Chief, Highly Migratory Species Branch, Sustainable Fisheries Division, Southeast Fisheries Science Center, NOAA, National Marine Fisheries Service, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149
Tel: +1 305 586 6589, E-Mail: craig.brown@noaa.gov

Delaney, Glenn Roger

Alternate U.S. Commercial Commissioner, 601 Pennsylvania Avenue NW Suite 900 South Building, Washington, D.C. 20004
Tel: +1 202 434 8220, Fax: +1 202 639 8817, E-Mail: grdelaney@aol.com

Golet, Walter

School of Marine Sciences, The University of Maine/Gulf of Maine Research Institute, 350 Commercial Street, Portland, Maine 04101-4618
Tel: +1 207 228 1671, E-Mail: walter.golet@maine.edu

Keller, Bryan

Foreign Affairs Specialist, Office of International Affairs and Seafood Inspection (F/IASI), NOAA, National Marine Fisheries Service, 1315 East-West Highway, Silver Spring, Maryland 20910
Tel: +1 202 897 9208; +1 301 427 7725, E-Mail: bryan.keller@noaa.gov

Lauretta, Matthew

Fisheries Biologist, NOAA Fisheries Southeast Fisheries Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149
Tel: +1 305 361 4481, E-Mail: matthew.lauretta@noaa.gov

Loughran, Tyler

NOAA, Herbert C. Hoover Building 1401 Constitution Avenue NW, Washington 20230
Tel: +1 206 920 4847, E-Mail: tyler.loughran@noaa.gov

McLaughlin, Sarah

Management and Program Analyst, NOAA - National Marine Fisheries Service, Highly Migratory Species Management Division, 55 Great Republic Drive, Gloucester, Massachusetts 01930
Tel: +978 281 9260, Fax: +978 281 9340, E-Mail: sarah.mclaughlin@noaa.gov

Miller, Shana

The Ocean Foundation, 1320 19th St., NW, 5th Floor, Washington, DC 20036
Tel: +1 631 671 1530, E-Mail: smiller@oceanfdn.org

Peterson, Cassidy

NOAA Fisheries, 101 Pivers Island Rd, Miami, FL 28516
Tel: +1 910 708 2686, E-Mail: cassidy.peterson@noaa.gov

Schalit, David

President, American Bluefin Tuna Association, P.O. Box 854, Norwell, Massachusetts 02061
Tel: +1 917 573 7922, E-Mail: dschalit@gmail.com

Sissenwine, Michael P.

Marine Policy Center, Woods Hole Oceanographic Institution, 39 Mill Pond Way, East Falmouth Massachusetts 02536
Tel: +1 508 566 3144, E-Mail: m.sissenwine@gmail.com

Walline, Megan J.

Attorney- Advisor, NOAA Office of General Counsel, Fisheries & Protected Resources Division, U.S. Department of Commerce, 1315 East-West Highway SSMC-III, Silver Spring Maryland 20910
Tel: +301 713 9695, Fax: +1 301 713 0658, E-Mail: megan.walline@noaa.gov

Walter, John

Research Fishery Biologist, NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149
Tel: +305 365 4114; +1 804 815 0881, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: john.f.walter@noaa.gov

Weiner, Christopher

PO Box 1146, Wells, Maine 04090
Tel: +1 978 886 0204, E-Mail: chrisweiner14@gmail.com

FRANCE (ST. PIERRE & MIQUELON) / FRANCIA (S. PEDRO Y MIQUELON)

Monneau, Marianna ¹

Chargée de mission, Bureau des affaires européennes et internationales, Direction Générale des Affaires Maritimes, de la Pêche et de l'Aquaculture (DGAMPA), ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Tour Séquoia - 1 Place Carpeaux, 92055 La Défense, Cedex
Tel: +33 140 819 038, E-Mail: marianna.monneau@agriculture.gouv.fr

JAPON

Ota, Shingo ¹

Japan's Commissioner to ICCAT, Advisor to the Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: shingo_ota810@maff.go.jp

Daito, Jun

Manager, Japan Tuna Fisheries Co-operative Association, 31-1, Eitai 2-Chome, Koto-ku, Tokyo 135-0034
Tel: +81 356 462 382, Fax: +81 356 462 652, E-Mail: daito@japantuna.or.jp

Fukuda, Hiromu

Head of Group, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa, Yokohama, 234-8648
Tel: +81 45 788 7936, E-Mail: fukudahiromu@affrc.go.jp

Fukuda, Takumi

Counsellor, Resources Management Department, Fisheries Agency of Japan, 1-2-1 Kasumigaseki, Tokyo Chiyoda-Ku 100-8907
Tel: +81 3 350 28460, E-Mail: takumi_fukuda720@maff.go.jp

Miura, Nozomu

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

Nakatsuka, Shuya

Deputy Director, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanazawa Kanagawa, 236-8648
Tel: +81 45 788 7950, E-Mail: snakatsuka@affrc.go.jp

Tsukahara, Yohei

Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanagawa, Yokohama, Shizuoka Shimizu-ku 236-8648
Tel: +81 45 788 7937, Fax: +81 54 335 9642, E-Mail: tsukahara_yohei35@fra.go.jp; tsukahara_y@affrc.go.jp

Uozumi, Yuji

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

MAROC

Abid, Nouredine

Chercheur et ingénieur halieute au Centre Régional de recherche Halieutique de Tanger, Responsable du programme de suivi et d'étude des ressources des grands pélagiques, Centre régional de l'INRH à Tanger/M'dig, B.P. 5268, 90000 Drabed, Tanger
Tel: +212 53932 5134; +212 663 708 819, Fax: +212 53932 5139, E-Mail: nabid@inrh.ma; nouredine.abid65@gmail.com

Bensbai, Jilali

Chercheur, Institut National de Recherche Halieutique à Casablanca - INRH/Laboratoires Centraux, Ain Diab près du Club équestre OULAD JMEL, Rue Sidi Abderrhman / Ain Diab, 20100 Casablanca
Tel: +212 661 59 8386, Fax: +212 522 397 388, E-Mail: bensbaijilali@gmail.com

Haoujar, Bouchra

Cadre à la Division de Durabilité et d'Aménagement des Ressources Halieutiques, Département de la Pêche Maritime, Nouveau Quartier Administratif, BP 476, 10150 Haut Agdal, Rabat
Tel: +212 253 768 8121, Fax: +212 537 688 089, E-Mail: haoujar@mpm.gov.ma

Hassouni, Fatima Zohra

Chef de la Division de Durabilité et d'Aménagement des Ressources Halieutiques, Département de la Pêche maritime, Nouveau Quartier Administratif, Haut Agdal, B.P.: 476 Rabat
Tel: +212 537 688 122/21, Fax: +212 537 688 089, E-Mail: hassouni@mpm.gov.ma

NORVÈGE

Sørdahl, Elisabeth

Ministry of Trade, Industry and Fisheries, Department for Fisheries and Aquaculture, Kongensgate 8, Postboks 8090 Dep., 0032 Oslo
Tel: +47 22 44 65 45, E-Mail: elisabeth.sordahl@nfd.dep.no

Brix, Maja Kirkegaard Rodriguez

Directorate of Fisheries, Strandgaten 229, Postboks 185 Sentrum, 5804 Bergen

Tel: +47 416 91 457, E-Mail: mabri@fiskeridir.no; Maja-Kirkegaard.Brix@fiskeridir.no

Nottestad, Leif

Principal Scientist, Institute of Marine Research, Research Group on Pelagic Fish, P.O. Box 1870 Nordnesgaten, 33, 5817 Bergen, Hordaland county

Tel: +47 5 99 22 70 25, Fax: +47 55 23 86 87, E-Mail: leif.nottestad@hi.no

Sandberg, Per

Director, Statistics Department, Directorate of Fisheries, Postboks 185 Sentrum, 5804 Bergen

Tel: +47 03495, Fax: +47 55 23 8090, E-Mail: per.sandberg@fiskeridir.no

Selbekk, Kari

Kongens gate 8, 0153 Oslo

Tel: +47 911 95712, E-Mail: Kari.selbekk@nfd.dep.no

ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD

Holdsworth, Kathryn ¹

Head of International Fisheries, Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)

Tel: +44 7557 177 559, E-Mail: Kathryn.Holdsworth@defra.gov.uk

Fletcher, Fiona

Department for Environment, Food & Rural Affairs - DEFRA, Horizon House, Deanery Rd, Bristol BS1 5AH

Tel: +44 771 742 2562, E-Mail: Fiona.Fletcher@defra.gov.uk

King, Thomas

International Fisheries Policy Officer, Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra), Marine & Fisheries Directorate, First Floor, Seacole Wing, 2 Marsham Street, London SW1P 4DF

Tel: +44 777 661 5108, E-Mail: Thomas.King@defra.gov.uk

Pace, Matthew

Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science - CEFAS, Lowestoft Suffolk NR33 0HT

Tel: +44 1502 521369, E-Mail: matthew.pace@cefasc.co.uk

Wilson, Henry

Advisor, Turks & Caicos

E-Mail: HWilson@gov.tc

SÉNÉGAL

Ndiaye, El Hadji

Direction des Pêches maritimes, 20000 Dakar

Tel: +221 77 543 6301, E-Mail: elhandiaye@yahoo.fr

Sèye, Mamadou

Ingénieur des Pêches, Chef de la Division Gestion et Aménagement des Pêcheries de la Direction des Pêches maritimes, Sphère ministérielle de Diamniadio Bâtiment D., 1, Rue Joris, Place du Tirailleur, 289 Dakar

Tel: +221 77 841 83 94, Fax: +221 821 47 58, E-Mail: mdseye@gmail.com; mdseye1@gmail.com; mdouseye@yahoo.fr

TUNISIE

Zarrad, Rafik

Chercheur, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM), BP 138 Ezzahra, Mahdia 5199

Tel: +216 73 688 604; +216 972 92111, Fax: +216 73 688 602, E-Mail: rafik.zarrad@gmail.com

UNION EUROPÉENNE

Jessen, Anders ^{1,2}

Deputy Director, Head of Unit - European Commission, DG Mare B 2, B-1049 Brussels, Belgium

Aláez Pons, Ester

International Relations Officer, European Commission - DG MARE - Unit B2 - RFMOs, Rue Joseph II - 99 03/057, 1049 Bruxelles, Belgium

Tel: +32 2 296 48 14; +32 470 633 657, E-Mail: ester.alaez-pons@ec.europa.eu

Biagi, Franco

Senior Expert Marine & Fishery Sciences, Directorate General for Maritime Affairs and Fisheries (DG-Mare) - European Commission, Unit C3: Scientific Advice and data collection, Rue Joseph II, 99, 1049 Brussels, Belgium
Tel: +322 299 4104, E-Mail: franco.biagi@ec.europa.eu

Costica, Florina

DG Mare, Rue Joseph II, 99, 1040 Brussels, Belgium
Tel: +32 493 540 902, E-Mail: florina.costica@ec.europa.eu

Howard, Séamus

European Commission, DG MARE, Rue Joseph II 99, 1000 Brussels, Belgium
Tel: +32 229 50083; +32 488 258 038, E-Mail: Seamus.HOWARD@ec.europa.eu

Khalil, Samira

European Commission, DG Maritime Affairs and Fisheries, Unit B-1 "International Affairs, Law of the Sea and RFOs", J II - 99 3/74, Brussels, Belgium
Tel: +32 2 298 03 39; +32 229 11111, E-Mail: samira.khalil@ec.europa.eu

Malczewska, Agata

European Commission DG MARE, JII-99 4/073, 1000 Belgium, Belgium
Tel: +32 229 6761; +32 485 853 835, E-Mail: agata.malczewska@ec.europa.eu

Andonegi Odrizola, Eider

AZTI, Txatxarramendi ugarte z/g, 48395 Sukarrieta, Bizkaia, España
Tel: +34 661 630 221, E-Mail: eandonegi@azti.es

Attard, Nolan

Fisheries Research Unit Department of Fisheries and Aquaculture, 3303 Marsa, Malta
Tel: +356 795 69516; +356 229 26894, E-Mail: nolan.attard@gov.mt

Battez, Carmen

ORGANISATION DE PRODUCTEURS DU SUD - FRANCE, Quai Commandant Méric Criée aux Poissons des Pays d'Agde, BP 926, 34300, France
Tel: +33 631 390 520, E-Mail: opdusud.med@gmail.com

Conte, Fabio

Dipartimento delle Politiche Europee e Internazionali, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari, Forestali e Del Turismo, Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura - PEMAC III, Via XX Settembre, 20, 00187 Rome, Italy
Tel: +39 06 4665 2838, Fax: +39 06 4665 2899, E-Mail: f.conte@politicheagricole.it

Cosnard, Nolwenn

OP SATHOAN - FRANCE Méditerranée, 34200 Sète Hérault, France
Tel: +33 646 592 386, E-Mail: nolwenn@sathoan.fr; nolwenn.sathoan@gmail.com

Crespin, Rosalie

Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, 134 avenue Malakoff, 75116 Paris, France
Tel: +33 172 711 814, E-Mail: rcrespin@comite-peches.fr

Eliassen, Peter Jørgen

Senior consultant, Ministry of Food, Agriculture and Fisheries, Sustainable Fisheries, Fisheries Policy, Slotholmsgade 12, 1216 Copenhagen, Denmark
Tel: +452 261 5937, E-Mail: pejoel@mfv.dk

García García, Beatriz

Inspectora de Pesca, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General de Pesca, S.G. CONTROL E INSPECCIÓN, C/ Velázquez, 147 - 3ª planta, 28002 Madrid, España
Tel: +34 680 574 382, E-Mail: bggarcia@mapa.es

Gatt, Mark

Ministry for Agriculture, Fisheries, Food and Animal Rights Fort San Lucjan, Triq il-Qajjenza, Department of Fisheries and Aquaculture, Malta Aquaculture Research Centre, Fort San Lucjan, MRS 3303 Marsaxlokk, Malta

Gordoa, Ana

Senior scientist, Centro de Estudios Avanzados de Blanes (CEAB - CSIC), Acc. Cala St. Francesc, 14, 17300 Blanes, Girona, España
Tel: +34 972 336101; +34 666 094 459, E-Mail: gordoa@ceab.csic.es

Guerin, Benoît

1407 Chemin des Maures, 83400 St Raphaël, France
Tel: +33 632 02 68 15, E-Mail: bgseaconsulting@gmail.com

Hénissart-Souffir, Clara

CRPMEM PACA, Op du Levant 26 quai de rive neuve, 13008 Marseille, France
Tel: +33 688 253 818, E-Mail: contact@opdulevant.fr; crpmem.paca@wanadoo.fr

Houlihan, Julie Marie

Department of Agriculture, Food and the Marine, National Seafood Centre, Clogheen, Clonakilty, P85 TX47 Cork, Ireland
Tel: +353 870 604 148, E-Mail: juliemarie.houlihan@agriculture.gov.ie

Lanza, Alfredo

Ministero delle Politiche Agricole Alimentari, Forestali e Del Turismo, Direzione Generali della Pesca Maritima e dell'acquacoltura - PEMAC VI, Via XX Settembre, 20, 00187 Roma, Italy
Tel: +39 331 464 1576; +39 646 652 843, Fax: +39 646 652 899, E-Mail: a.lanza@politicheagricole.it

Lintanf, Philippe

Chef du BAEI, Ministère de la mer - Direction Générale des Affaires Maritimes, de la Pêche et de l'Aquaculture (DGAMPA), Tour Séquoia - 1 place Carpeaux, 92055 Paris-La Défense, France
Tel: +33 1 40 81 68 05, E-Mail: philippe.lintanf@agriculture.gouv.fr

Males, Josip

Institute of Oceanography and Fisheries, Šetalište I. Meštrovića 63, 21000 Split, Croatia
Tel: +385 214 08000, Fax: +385 213 58650, E-Mail: josip-males@hotmail.com; males@izor.hr

Maxwell, Hugo

Marine Institute, Funnace, Newport, County Mayo, F28EV18, Ireland
Tel: +353 894 836 530; 877 621 337, E-Mail: hugo.maxwell@marine.ie

Milly, David

Directeur de l'OP Pêcheurs D'Aquitaine, membre des Commissions thon rouge et thon blanc du CNPMM, Quai Pascal Elissalt BP 328, 64500 Ciboure, France
Tel: +3305 5947 1939; +33 0617 29 90 56, Fax: +33 05 59478113, E-Mail: david.milly@pecheursdaquitaine.eu

Monteiro de Barros, Vanessa

DGRM, Avenida de Brasília, 1449-030 Lisboa, Portugal
Tel: +351 914 692 038, E-Mail: vbarros@dgrm.mm.gov.pt

Paumier, Alexis

Ministère de la mer - Direction Générale des Affaires Maritimes, de la Pêche et de l'Aquaculture (DGAMPA), Tour Séquoia, 75000 Paris, France
Tel: +33 687 964 560, E-Mail: alexis.paumier@agriculture.gouv.fr

Rodríguez-Marín, Enrique

Ministerio de Ciencia e Innovación. Centro Nacional Instituto Español de Oceanografía (CNIEO) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), C.O. de Santander, Promontorio de San Martín s/n, 39004 Santander, Cantabria, España
Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 27 50 72, E-Mail: enrique.rmarin@ieo.es

Rouyer, Tristan

Ifremer - Dept Recherche Halieutique, B.P. 171 - Bd. Jean Monnet, 34200 Sète, Languedoc Rousillon, France
Tel: +33 782 995 237, E-Mail: tristan.rouyer@ifremer.fr

Rueda Ramírez, Lucía

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía Málaga, Puerto pesquero s/n, 29640 Fuengirola Málaga, España
Tel: +34 952 197 124, E-Mail: lucia.rueda@ieo.es

Sarricolea Balufo, Lucía

Secretaría General de Pesca, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Calle Velázquez, número 144, 28006 Madrid, España
Tel: +34 913 476 170; +34 618 330 518, E-Mail: lsarricolea@mapa.es

Teixeira, Isabel

Chefe de Divisão de Recursos Externos da Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos, DGRM, Avenida Brasília, 1449-030 Lisboa, Portugal
Tel: +351 919 499 229, E-Mail: iteixeira@dgrm.mm.gov.pt

OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

ASSOCIAÇÃO DE CIÊNCIAS MARINHAS E COOPERAÇÃO - SCIAENA

Blanc, Nicolas

Incubadora de Empresas da Universidade do Algarve, Campus de Gambelas, Pavilhão B1, 8005-226 Faro, Portugal
Tel: +351 917 018 720, E-Mail: nblanc@sciaena.org

PEW CHARITABLE TRUSTS - PEW

Galland, Grantly

Officer, Pew Charitable Trusts, 901 E Street, NW, Washington, DC 20004, United States
Tel: +1 202 540 6953; +1 202 494 7741, Fax: +1 202 552 2299, E-Mail: ggalland@pewtrusts.org

Samari, Mona

Pew Charitable Trusts, 248A Marylebone Rd, Marylebone, London NW1 6JZ, United Kingdom
Tel: +44 751 582 8939, E-Mail: monasamari@outlook.com

Tak, Paulus

Senior Officer, Government Relations, Pew Charitable Trusts, Avenue des Arts 40, 1040 Brussels, Belgium
Tel: +32 478 24 13 32, E-Mail: ptak@pewtrusts.org

THE OCEAN FOUNDATION

Aalto, Emilius

The Ocean Foundation, 120 Ocean View Blvd, CA Pacific Grove 93950, United States
Tel: +1 203 809 6376, E-Mail: aalto@cs.stanford.edu

Levontin, Polina

Consultant, Renewable resources Assessment Group Imperial College of Science, Technology & Medicine, Center of Environmental Science and Technology, 13 Chalcot Gardens, London NW3 4YB, United Kingdom
Tel: +44 794 707 8739, E-Mail: levontin@hotmail.com

Pipernos, Sara

The Ocean Foundation, 1320 19th St. NW, Washington DC 20036, United States
Tel: +1 860 992 6194, E-Mail: spipernos@oceanfdn.org; sarapipernos@gmail.com

WORLDWIDE FUND FOR NATURE – WWF

Buzzi, Alessandro

WWF Mediterranean, Via Po, 25/c, 00198 Roma, Italy
Tel: +39 346 235 7481, Fax: +39 068 413 866, E-Mail: abuzzi@wwfmedpo.org

PRÉSIDENT DU SCRS

Melvin, Gary

SCRS Chairman, St. Andrews Biological Station - Fisheries and Oceans Canada, Department of Fisheries and Oceans, 285 Water Street, St. Andrews, New Brunswick E5B 1B8, Canada
Tel: +1 506 652 95783; +1 506 651 6020, E-Mail: gary.d.melvin@gmail.com; gary.melvin@dfo-mpo.gc.ca

VICE-PRÉSIDENT DU SCRS

Arrizabalaga, Haritz

Principal Investigator, SCRS Vice-Chairman, AZTI Marine Research Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa, España
Tel: +34 94 657 40 00; +34 667 174 477, Fax: +34 94 300 48 01, E-Mail: harri@azti.es

EXPERT INVITÉ

Butterworth, Douglas S.

Emeritus Professor, Department of Mathematics and Applied Mathematics, University of Cape Town, Rondebosch,
7701 Cape Town, South Africa

Tel: +27 21 650 2343, E-Mail: doug.butterworth@uct.ac.za

Secrétariat de l'ICCAT

C/ Corazón de María 8 – 6e étage, 28002 Madrid – Espagne

Tel: +34 91 416 56 00; Fax: +34 91 415 26 12; E-mail: info@iccat.int

Manel, Camille Jean Pierre

Neves dos Santos, Miguel

Ortiz, Mauricio

Palma, Carlos

Kimoto, Ai

Taylor, Nathan

Mayor, Carlos

Alemaný, Francisco

De Andrés, Marisa

Campoy, Rebecca

Donovan, Karen

García-Orad, María José

Motos, Beatriz

Peyre, Christine

Pinet, Dorothée

Samedy, Valérie

Peña, Esther

INTERPRÈTES DE L'ICCAT

Baena Jiménez, Eva J.

Faillace, Linda

Fleming, Jack

Herrero Grandgirard, Patricia

Liberas, Christine

Linaae, Cristina

Appendice 3

Document de travail concernant une proposition d'orientation de la Sous-commission 2 au SCRS sur les objectifs de gestion du thon rouge pour les essais de la MSE

État (des stocks, Est et Ouest)

Rés. 18-03: Objectif de gestion conceptuel :

- Le stock devrait avoir une probabilité supérieure à [] % de se situer dans le quadrant vert de la matrice de Kobe.

Orientation fournie par la Sous-commission 2 en 2019 concernant l'objectif de gestion opérationnel :

- Il devrait y avoir une probabilité de 60% ou plus de se situer dans la zone verte du diagramme de Kobe.
- Le SCRS présentera les résultats de la simulation dans des diagrammes avec une trajectoire pour que les gestionnaires puissent évaluer l'état du stock (F par rapport à F_{PME} et B par rapport à B_{PME}) à des points intermédiaires entre zéro et 30 ans, ainsi qu'à la fin de la période de 30 ans.

Orientation fournie par la Sous-commission 2 en 2022 concernant l'objectif de gestion opérationnel :

- Chaque stock devrait avoir une probabilité de 60% ou plus de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe.
- Le SCRS fournira à la Sous-commission 2 les statistiques de performance pertinentes (y compris Br30, PGK, U/ U_{PME} , Br20, AvgBr, POF, PNRK et OFT) ainsi que les diagrammes pertinents reflétant les statistiques annuelles U/ U_{PME} , Br et PGK pour soutenir l'évaluation de l'état projeté des stocks (F par rapport à F_{PME} et SSB par rapport à SSB_{PME}) pour chaque année entre 1 et 30 ans, ainsi qu'à la fin de la période de 30 ans.

Sécurité (des stocks, Est et Ouest)

Rés. 18-03: Objectif de gestion conceptuel :

- Il conviendrait que la probabilité soit inférieure []% que le stock chute en dessous de B_{LIM} à n'importe quel moment au cours de la période d'évaluation de 30 ans.

Orientation fournie par la Sous-commission 2 en 2019 concernant l'objectif de gestion opérationnel :

- Il conviendrait que la probabilité soit inférieure à 15% que le stock chute en dessous de B_{LIM} à tout moment au cours de la période d'évaluation de 30 ans.
- Le SCRS devrait recommander une définition de B_{LIM} .

Orientation fournie par la Sous-commission 2 en 2022 concernant l'objectif de gestion opérationnel:

- Il ne devrait pas y avoir plus de 15 % de probabilité que les stocks chutent en dessous de B_{LIM} , en principe, à n'importe quel moment de la période de projection de 30 ans.
- Le SCRS fournira à la Sous-commission 2 des statistiques de performance pertinentes afin de soutenir l'évaluation de la probabilité que chaque stock tombe en dessous de B_{LIM} . Les statistiques clés sont les statistiques d'épuisement les plus faibles LD5%, LD10%, LD15% pour les années 11-30 de la période de projection. La valeur de LD est évaluée par rapport à la B_{LIM} proposée par le Groupe d'espèces sur le thon rouge (40% de la SSB_{PME} dynamique) et entérinée par la Sous-commission 2. Sur la base de cette analyse, la Sous-commission 2 décidera du pourcentage de probabilité à inclure en tant qu'objectif de gestion opérationnel final.

Production (de la capture par zone, Est et Ouest)

Rés. 18-03: Objectif de gestion conceptuel :

- Maximiser les niveaux de captures globaux

Orientation fournie par la Sous-commission 2 en 2019 concernant l'objectif de gestion opérationnel :

- Évaluer les résultats liés à la maximisation des niveaux de captures moyens en ce qui concerne chaque zone de gestion à court, à moyen et à long terme.

Orientation fournie par la Sous-commission 2 en 2022 concernant l'objectif de gestion opérationnel :

- Maximiser les niveaux de captures globaux
- Le SCRS fournira des statistiques de performance pertinentes (y compris AvC10, AvC20, AvC30 et C1) pour soutenir l'évaluation des niveaux de capture sur les années projetées à court, moyen et long terme.

Stabilité (de la capture par zone, Est et Ouest)

Rés. 18-03: Objectif de gestion conceptuel :

- Toute augmentation ou diminution du TAC entre les périodes de gestion devrait être inférieure à [] %.

Orientation fournie par la Sous-commission 2 en 2019 concernant l'objectif de gestion opérationnel :

- Évaluer les résultats de 20%, 30% et 40% ainsi que l'absence de limite au changement du TAC entre les périodes de gestion.

Orientation fournie par la Sous-commission 2 en 2022 concernant l'objectif de gestion opérationnel:

- Toute modification du TAC entre les périodes de gestion ne doit pas dépasser une augmentation de 20 % ou une diminution de [20 %][30 %], sauf pendant l'application de la procédure de gestion au cours des deux premières périodes de gestion (par exemple, 2023-24 et 2025-26), où toute modification du TAC ne doit pas dépasser une augmentation de 20 % ou une diminution de 10 %.

Un nombre limité de CMP, qui seront sélectionnés par le SCRS en consultation avec les développeurs de CMP, seront testés conformément à la matrice ci-dessous afin de déterminer si les mêmes tests doivent être effectués pour d'autres CMP.

	+20%/-20%	+20%/-30%
Période de gestion de deux ans		
Période de gestion de trois ans		

Appendice

Les statistiques de performance à utiliser pour tester les CMP sont :

(Liste de statistiques de performance à préparer par le SCRS)