

**TROISIEME REUNION INTERSESSIONS DE LA SOUS-COMMISSION 2  
SUR LA MSE POUR LE THON ROUGE**  
*(en ligne, le 14 juillet 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**

L'ordre du jour (**appendice 1**) a été adopté sans modification. La liste des participants est jointe à l'**appendice 2**.

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

**5. Performance, affinement et sélection de possibles procédures de gestion.**

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

Le Dr John Walter (le SCRS) a présenté une mise à jour du cadre de la BFT-MSE, y compris le développement, les performances, le perfectionnement et la sélection des CMP (**appendice 3**). Avec le retrait de deux CMP par les développeurs qui ne répondaient pas à l'exigence d'épuisement le plus faible ( $LD^*$ )<sub>15</sub>, il reste actuellement 6 CMP en cours de développement. De même, le SCRS a jugé deux indices inadaptés dans leur état actuel pour être utilisés comme intrants des CMP. Par la suite, 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 CMP étaient performantes lorsqu'elles utilisent ces indices.

***Statistiques supplémentaires demandées***

Le SCRS a présenté trois statistiques de performance supplémentaires ou révisées, y compris la probabilité de surpêche (**PrpOF**) qui est représentée par la proportion d'années de simulation dans laquelle le taux de capture annuel ( $U = \text{capture}/B$ ) est au-dessus de  $U_{PME}$  (taux de capture fixe correspondant à  $SSB_{PME}$  à l'année 50) pour les années de projection 1-30, **AvUrel** qui consiste en la moyenne de  $U/U_{PME}$  pour les années de projection 1-30 et une **AvgBr** révisée qui est maintenant la moyenne de  $B/B_{PME}$  pour les années 11-30 (par rapport aux années 1-30 auparavant).

***Réponses du SCRS aux commentaires fournis lors de la réunion intersessions antérieure de la Sous-commission 2***

Le SCRS a testé un cycle de gestion de trois ans sur deux CMP (BR et TC) et a présenté les résultats pour l'un d'entre eux incluant des variantes (BR) (**appendice 4**). Le SCRS a indiqué que les performances étaient légèrement inférieures à celles du cycle de deux ans, ce qui signifie que des considérations pratiques telles que le maintien d'un TAC constant pendant une période plus longue afin de soutenir la stabilité de l'industrie et de réduire la charge administrative pourraient justifier un cycle de gestion de trois ans, si la Sous-commission 2 en décide ainsi.

Comme l'a demandé la Sous-commission 2 à la réunion de mai, le SCRS a également testé toutes les CMP avec une période d'introduction progressive et des variations maximales du TAC de +20%/-10%. L'introduction progressive n'a fait que peu de différence dans les résultats à long terme de la biomasse ou de la production et est donc confirmée comme une approche viable.

Le SCRS a également évalué une disposition de stabilité symétrique pour la variation du TAC de +20%/-20% par rapport à l'option par défaut de +20%/-30%. L'option +20%/-20% était plus lente à mettre en œuvre les diminutions de TAC nécessaires et présentait donc une performance de la production et de la biomasse inférieure (c'est-à-dire un risque plus élevé). Le SCRS n'a pas encore évalué l'option +20%/-20% avec un scénario de cycle de gestion de trois ans, mais il s'attend à ce que la performance soit pire puisque même l'option +20%/-30% n'avait pas une performance satisfaisante en ce qui concerne les exigences du B<sub>LIM</sub> avec ce scénario.

### Performances, perfectionnement et sélection des CMP

Le SCRS a présenté les récents résultats des six CMP restantes dans des diagrammes de type patchwork révisés, afin de montrer les classements généraux et les compromis de performance clés pour les objectifs de gestion. La plupart des CMP sont plus performantes lorsque les variations du TAC sont limitées à +20%/-30% entre les cycles de gestion. La plupart des développeurs ont terminé le calibrage du développement des CMP, mais il existe encore des possibilités d'amélioration avant de passer au calibrage des performances. Le diagramme de type patchwork principal pour l'Ouest et l'Est pour le calibrage de niveau 2 (à savoir Br30=1,25 pour l'Ouest et Br30=1,5 pour l'Est) en utilisant le schéma de pondération par défaut se trouve ci-dessous.

| CMP  | West       |             |             |            |          | East       |             |             |            |          | Tot  | # indices |
|------|------------|-------------|-------------|------------|----------|------------|-------------|-------------|------------|----------|------|-----------|
|      | PGK (Mean) | AvC10 (50%) | AvC30 (50%) | VarC (50%) | LD (15%) | PGK (Mean) | AvC10 (50%) | AvC30 (50%) | VarC (50%) | LD (15%) |      |           |
| BR2a | 0.63       | 3.02        | 2.72        | 12.61      | 0.49     | 0.78       | 40.9        | 32.65       | 16.56      | 0.66     | 0.26 | 10        |
| AI2a | 0.58       | 3.03        | 2.77        | 16.43      | 0.53     | 0.71       | 41.16       | 37.62       | 16.17      | 0.65     | 0.27 | 10        |
| TC2a | 0.61       | 2.83        | 2.64        | 6.71       | 0.4      | 0.73       | 33.43       | 29.21       | 8.18       | 0.54     | 0.48 | 7         |
| FO2a | 0.62       | 2.84        | 2.77        | 14.29      | 0.48     | 0.64       | 37.37       | 30.46       | 13.93      | 0.47     | 0.53 | 6         |
| LW2a | 0.59       | 2.68        | 2.56        | 15.63      | 0.5      | 0.72       | 34.63       | 30.27       | 17.21      | 0.6      | 0.58 | 4         |
| PW2a | 0.67       | 2.37        | 2.29        | 17.11      | 0.45     | 0.74       | 35.36       | 29.93       | 13.27      | 0.6      | 0.71 | 4         |

### 6. Décisions clés pour le 14 juillet

### 7. Retour d'information et orientation sur les changements supplémentaires à apporter aux CMP par la Sous-commission 2 au SCRS

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

#### Point de décision n°1 : Cycle de gestion de deux ans ou de trois ans.

Les tests réalisés par le SCRS ont montré qu'un cycle de trois ans était plus lent à réagir aux signaux de réduction du TAC et présentait un état de la biomasse (Br30) légèrement inférieur au percentile 50 et une AvC30 légèrement réduite, à l'exception de la clause de stabilité +20/-30% avec une capture moyenne pratiquement constante, et en lien avec une variabilité légèrement plus élevée des changements moyens annuels de TAC, même si ces changements restent en dessous des 20%. Pour compenser, le SCRS a exploré des réductions de TAC admissibles plus importantes (stabilité de +20%/-35%) qui ont légèrement amélioré l'état de Br30 pour les stocks de l'Est et de l'Ouest. Comme indiqué précédemment, les performances n'étaient que légèrement inférieures et des considérations pratiques pourraient justifier un cycle de gestion de trois ans.

Le SCRS a suggéré que la décision d'adopter un cycle de gestion de deux ou trois ans soit prise lors de cette réunion, dans la mesure du possible, afin de faciliter la poursuite du développement des CMP et de procéder aux tests d'ici la fin de l'année. Deux CPC ont soutenu un cycle de gestion de trois ans alors que plusieurs CPC soutenaient un cycle de gestion de deux ans. Certaines des CPC favorables à l'option de deux ans ont fait valoir qu'elle serait plus propice pour s'adapter et faire la transition à la MSE. En outre, de nombreux participants ont souligné que les CMP ont obtenu de meilleurs résultats dans le cadre de la période de gestion de deux ans. Le lien avec la clause de stabilité a également été souligné, y compris le besoin de

réductions de TAC plus importantes dans le cadre d'un cycle de gestion de 3 ans. Une CPC favorable à l'option de 3 ans a noté que les différences concernent souvent la deuxième décimale, et a souligné qu'un cycle de gestion de 3 ans combiné à des réductions plus importantes du TAC (+20%/-35%) donne de meilleurs résultats que le cycle de gestion de 2 ans avec une stabilité du TAC de +20%/-30%. Le SCRS a noté que cette réduction maximale du TAC se produit rarement, uniquement en cas de détérioration soudaine des ressources. Il a également été noté que les informations dont disposait la Sous-commission sur l'impact d'une période de gestion de 3 ans étaient très limitées, avec quelques tests initiaux fournis pour une seule CMP et aucune information fournie sur la performance par rapport à l'objectif de l'état. Certaines de ces CPC ont également noté la possibilité de passer à un cycle de gestion de 3 ans ou plus si la MSE est revue dans six ans. Enfin, une CPC a souligné que la MSE était un outil qui rendrait la prise de décisions relatives au niveau du TAC beaucoup plus facile, étant donné que la CMP identifierait simplement le TAC requis à chaque fois qu'elle serait appliquée. Compte tenu de cela, la charge administrative associée à l'établissement du TAC au sein de l'ICCAT ne devrait pas être substantielle. Au vu de l'impasse, le SCRS a suggéré plusieurs voies possibles pour tenter de répondre aux besoins exprimés tout en veillant à ce que les développeurs de CMP puissent achever leurs travaux dans le temps disponible, y compris la réalisation d'analyses de sensibilité considérant la période de gestion de 3 ans ou en attendant que les CMP finalistes aient été identifiées, puis en testant des périodes de gestion de 2 et 3 ans dans ce nombre réduit de CMP. Ces options n'étaient pas acceptables pour une CPC.

Le SCRS a noté que le fait de laisser la question du cycle de gestion indéfinie augmentera la charge de travail du SCRS, étant donné qu'il devra tester davantage de combinaisons et que les développeurs ne seront pas en mesure de tester toutes les CMP avec des cycles de 2 ans et de 3 ans, notamment compte tenu du fait que le cycle de 3 ans n'a pas été testé jusqu'à présent (ou, au mieux, n'a été testé que de façon limitée) par les développeurs. Étant donné qu'il n'y a pas eu de consensus sur cette question au cours de la réunion, la Sous-commission 2 a convenu de transmettre la discussion aux développeurs et de leur demander de réaliser, si possible, des tests d'un cycle de gestion de 3 ans en plus du cycle de gestion par défaut de 2 ans, en notant qu'il appartient aux développeurs de déterminer ce qui peut être testé. L'Union européenne (UE) a fait remarquer que si l'option du cycle de gestion de trois ans n'était pas suffisamment testée, elle rencontrerait des difficultés à faire avancer le processus par la suite et pourrait ne pas être en mesure de prendre une décision. En outre, l'UE a souligné que tous les essais de CMP devraient couvrir de manière adéquate les deux options sur la durée du cycle de gestion qui seront examinées par la Sous-commission 2, c'est-à-dire un cycle de gestion de 2 ans et de 3 ans, sur un pied d'égalité. L'UE a fait une déclaration en ce sens, qui figure à l'**appendice 5**.

**Point de décision n°2 :** Incorporation de l'introduction progressive par défaut.

Après avoir testé l'approche d'introduction progressive dans les CMP, le SCRS a constaté qu'elle faisait peu de différence sur les résultats à long terme de la biomasse (risque) ou de la production, et est donc confirmée comme une approche viable. Une CPC a toutefois noté que les essais semblaient indiquer que la performance LD était moins bonne en utilisant l'introduction progressive et que, par conséquent, il devrait être possible d'obtenir une meilleure production sans utiliser l'introduction progressive tout en augmentant la sécurité. L'introduction progressive limiterait tout changement de TAC à la hausse ou à la baisse à +20%/-10% pour les deux premiers cycles de gestion si un cycle de deux ans est adopté par la Sous-commission 2. Il est important de noter que si la Sous-commission 2 opte pour un cycle de gestion de trois ans, l'approche d'introduction progressive ne pourrait s'appliquer qu'au premier cycle de gestion. La Sous-commission 2 a convenu d'aller de l'avant avec l'approche progressive, qu'elle soit utilisée une ou deux fois dépendra de la décision en attente concernant la durée du cycle de gestion.

La Sous-commission 2 a également discuté de la question de la clause de stabilité générale (c'est-à-dire la stabilité du TAC entre les périodes de gestion) qui s'appliquerait après la période d'introduction progressive. Elle a accepté de continuer à utiliser l'option +20%/-30% comme limites par défaut de la variation du TAC avec le scénario de cycle de gestion de deux ans, mais a reconnu qu'une diminution plus importante (c.-à-d., -35%) pourrait être nécessaire pour atteindre la même sécurité des stocks avec un scénario de cycle de trois ans.

**Point de décision n°3 :** Élimination des CMP qui ne respectent pas les seuils définis lors de la 2e réunion intersessions de la Sous-commission 2 sur la MSE pour le thon rouge (9-10 mai 2022).

**Point de décision n°4 : Élimination des CMP les moins performantes.**

Ces points de décision ont été discutés ensemble.

Depuis la réunion précédente, deux CMP qui ne répondaient pas à l'exigence LD<sub>15</sub> ont été retirées par les développeurs, ce qui signifie qu'il reste actuellement six CMP en cours de développement. Le SCRS a noté que cela rendait l'élimination de CMP supplémentaires moins importante à court terme car il y a déjà moins de CMP avec lesquelles travailler. Les six CMP restantes satisfont toutes au B<sub>LIM</sub> de 0,4 SSB<sub>PME</sub> dynamique à LD<sub>15</sub> sur les années de projection 11-30, et toutes satisfont (ou presque) à l'exigence d'avoir une probabilité égale ou supérieure à 60% de se trouver dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (PGK) pour le niveau de calibrage par défaut (médiane de Br30 de 1,25 pour le stock de l'Ouest et de 1,50 pour le stock de l'Est).

La Sous-commission 2 a discuté de la question de savoir si d'autres CMP devraient être éliminées dès maintenant, outre les deux qui ont été retirées par les développeurs. Une CPC a suggéré l'élimination de deux CMP (LW et PW) qui intègrent moins d'indices que les autres. Cependant, la plupart des CPC n'étaient pas prêtes à exclure des CMP du processus. Étant donné qu'il n'y a pas eu de consensus au sein de la Sous-commission 2 en ce qui concerne l'élimination des CMP, il a été décidé de conserver les six CMP restantes étant donné que le SCRS n'avait pas besoin de prendre une décision sur l'élimination à ce stade. Il a également été noté que les développeurs de CMP peuvent encore retirer d'autres CMP si elles ne sont pas performantes.

***Retour d'information et orientation sur les changements supplémentaires à apporter aux CMP par la Sous-commission 2 au SCRS***

a) Préférences sur la « trajectoire » de la production

Le SCRS a indiqué que la forte abondance récente devrait entraîner une augmentation des captures (tant dans les stocks de l'Est que de l'Ouest) à court terme, suivie d'un déclin. Le SCRS a demandé l'avis de la Sous-commission 2 pour savoir s'il fallait étudier la possibilité de calibrer les CMP afin de réduire la taille de cette variation afin de la répartir sur une plus longue période. La Sous-commission 2 a demandé aux développeurs de tenir compte de sa préférence pour une plus grande stabilité et, dans la mesure du possible, de rechercher des approches visant à atténuer les « pics ».

b) Autres préférences concernant les caractéristiques souhaitables des CMP

Le SCRS a noté que certaines CMP utilisent tous les indices approuvés pour fixer les TAC, tandis que d'autres n'en utilisent que deux par zone de gestion. Bien que le SCRS reconnaisse qu'il existe une certaine robustesse associée au fait d'avoir plusieurs indices dans une CMP, la plupart des CMP qui utilisent deux indices calculent une moyenne sur plusieurs années. Cela signifie que ces CMP sont suffisamment robustes au cas où une année de données manquerait, mais vulnérables si l'un des indices était entièrement abandonné.

Certaines CPC ont clairement indiqué leur préférence pour les CMP qui ont plus d'indices. Une CPC s'est également montrée préoccupée par les CMP qui utilisent uniquement des indices liés à l'abondance du stock reproducteur de l'Ouest et qui ne tiennent pas compte de l'abondance de la zone de l'Ouest dans l'établissement du TAC. Une autre CPC a signalé qu'il est important de reconnaître que les indices ne sont pas tous égaux ou interchangeables, certains étant plus utiles pour évaluer correctement l'état des stocks, et a suggéré qu'il pourrait être préférable de se concentrer sur la performance plutôt que sur le nombre d'indices à ce stade. Comme il n'y a pas eu de consensus, la Sous-commission 2 a accepté que le développement des CMP se poursuive avec les indices actuellement utilisés et de ne pas abandonner de CMP en fonction du nombre d'indices.

### c) Options de calibrage des performances

Le SCRS a mentionné qu'il discutera prochainement du processus de calibrage des performances afin d'obtenir une production plus élevée tout en respectant les objectifs minimaux de sécurité et de statut. Le SCRS a noté que les CMP pourraient ne pas être toutes en mesure d'atteindre les deux objectifs de PGK60% et LD<sub>15</sub>. Une CPC a précisé que LD<sub>15</sub> devrait être traitée comme une limite et non comme une cible. Il en va de même pour PGK. Il a été souligné que l'idée du calibrage des performances est d'obtenir une meilleure production tout en ne tombant pas en dessous de ces limites. Le SCRS a approuvé cela, en notant qu'il est probable que le fait d'atteindre 60% de PGK au minimum sera plus prudent que la limite LD<sub>15</sub>.

Le SCRS s'est dit préoccupé par la charge de travail liée aux tests de toutes les combinaisons restantes avec six CMP (c'est-à-dire LD<sub>5</sub>, LD<sub>10</sub>, LD<sub>15</sub>, cycles de gestion de deux ans par opposition à trois ans, etc.) Le SCRS a noté qu'il peut garder sur la table les options de cycle de gestion de deux ans et de trois ans, mais que l'une sera primaire et l'autre secondaire avec un jeu limité de variance. En ce qui concerne la statistique de performance des LD, la Sous-commission 2 a convenu de ne conserver que les LD<sub>15</sub> et LD<sub>10</sub> pour le calibrage de la performance et d'abandonner le LD<sub>5</sub>. En ce qui concerne la statistique de performance du PGK, il est convenu que 60% est la limite inférieure et le SCRS montrera également des options plus élevées dans les résultats.

Globalement, les tests se poursuivront sur les six CMP restantes en utilisant les paramètres suivants :

- Cycle de gestion de deux ans et cycle de gestion de trois ans (les développeurs décideront de ce qui peut être testé), avec une limite de variation du TAC par défaut de +20%/-30% pour le cycle de deux ans et +20%/-30% et +20%/-35% pour les cycles de trois ans ;
- Approche progressive par défaut pour limiter tout changement de TAC à la hausse ou à la baisse à +20%/-10%. Ceci est applicable pour les deux premières applications de la CMP avec l'option de cycle de gestion de deux ans, mais seulement pour la première application de la CMP avec l'option de cycle de gestion de trois ans ;
- Valeurs de LD<sub>15</sub> et LD<sub>10</sub> pour B<sub>LIM</sub> et PGK minimum de 60% ;
- Calibrage des performances pour maximiser la production des stocks Est et Ouest, tout en respectant les valeurs établies pour B<sub>LIM</sub> et PGK.

La Sous-commission a également discuté de ce qu'il fallait attendre du SCRS avant et pendant la réunion intersessions du 14 octobre. Le SCRS a fait part de son intention de poursuivre le calibrage des performances afin d'identifier celles qui donnent les meilleurs résultats, dont deux ont déjà fourni de meilleurs résultats que les autres. Le SCRS fournira des commentaires sur toutes les CMP restantes lors de la réunion du 14 octobre et peut recommander l'élimination de certaines CMP si elles ne sont pas performantes. Le SCRS fournira la justification de la suppression afin d'aider à la prise de décision, y compris la présentation des résultats de performance dans des diagrammes de type patchwork. Le SCRS présentera également celles qui ont les meilleures performances afin que les six CMP puissent être comparées. Toutefois, les développeurs pourraient retirer leurs CMP avant cela s'ils ne parviennent pas à atteindre des performances satisfaisantes ou s'ils ne sont plus en mesure de continuer à travailler dessus. La Sous-commission a généralement soutenu cette approche, notant, en particulier, qu'il ne devrait pas y avoir de limitation artificielle du nombre de CMP ou de variantes de CMP pouvant être présentées en octobre pour examen. Le SCRS a noté que plusieurs options viables seraient probablement présentées en octobre, à moins qu'une CMP ne soit de loin supérieure aux autres et que le calibrage des performances soit nécessaire pour déterminer s'il existe des différenciations claires entre les CMP.

## 8. Processus permettant d'obtenir un retour d'information de la part des CPC sur les préférences des parties prenantes concernant les décisions sur les CMP

Un aspect essentiel de l'affinement des CMP consistera à apporter des ajustements 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 afin de fournir un retour d'information des CPC au SCRS afin de contribuer à la finalisation du

développement des CMP, et, dans le même ordre d'idées, les CPC devraient disposer de processus pour obtenir la contribution de leurs parties prenantes. Le SCRS a noté qu'il tiendra une réunion des ambassadeurs au début du mois d'octobre avant la réunion de la Sous-commission 2 le 14 octobre. L'objectif de cette réunion serait d'informer les parties prenantes sur la MSE du thon rouge et, bien que la discussion ouverte lors de cette réunion puisse donner lieu à la présentation de bonnes idées que les développeurs de CMP pourraient trouver utiles, il a été souligné que les réunions des ambassadeurs ne sont pas un forum permettant au SCRS de rechercher ou de recevoir des positions officielles ou des instructions de la part des CPC ou des parties prenantes qui entraîneraient des changements dans le processus de MSE. Il n'y a pas eu d'accord sur la manière de transmettre directement les points de vue des parties prenantes au SCRS qui, autrement, sont habituellement canalisés vers le SCRS par le biais des CPC. Les réunions des ambassadeurs pourraient toutefois faciliter la compréhension par les parties prenantes. Cela pourrait améliorer la capacité des parties prenantes à fournir une contribution substantielle sur le processus de MSE à leurs CPC respectives, qui pourrait ensuite être transmise, le cas échéant, au SCRS par le biais des réunions de la Sous-commission 2.

## **9. Autres questions**

Aucune autre question n'a été discutée.

## **10. Adoption du rapport et clôture**

Le Président a remercié tous les participants pour leur travail intense et a clôturé la réunion. Il a été décidé que le rapport de la réunion serait 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 pour le thon rouge et des CMP par le SCRS
  - a) Statistiques supplémentaires demandées
    - i. PrpOF (proportion de la simulation - années au-dessus de  $U_{PME}$  pour les années de projection 1-30, c'est-à-dire probabilité de surpêche)
    - ii. AvUrel (moyenne  $U/U_{PME}$  pour les années de projection 1-30)
    - iii. AvgBr révisé : maintenant  $B/B_{PME}$  moyenne pour les années 11-30 (auparavant 1-30)
  - b) Réponses du SCRS aux commentaires fournis lors de la réunion intersessions de la Sous-commission 2 (1er -3 mars 2022)
    - i. Évaluation de l'établissement du TAC sur trois ans pour les CMP sélectionnées
    - ii. « Introduction progressive » de +20/-10 pour les deux premières applications de CMP
    - iii. Diagrammes de type patchwork révisés et tableau récapitulatif des CMP.
5. Performance, perfectionnement et sélection de procédures de gestion potentielles
  - a) Calibrage final du développement
  - b) Ensemble complet de CMP
  - c) Illustration complète des options de calibrage des performances
6. Décisions clés pour le 14 juillet
  - a) Cycle de gestion de 2 ans ou de 3 ans
  - b) Incorporation de l'introduction progressive par défaut
  - c) Suppression des CMP qui ne respectent pas les seuils définis lors de la 2e réunion intersessions de la Sous-commission 2 sur la MSE pour le thon rouge (9-10 mai 2022)
    - i. Seuil de LD (>15% de probabilité de tomber en dessous de 40% de SSBPME)
    - ii. 60% de Pgreen lors de la 30e année des projections
  - d) Élimination des CMP les moins performantes
7. Retour d'information et orientation sur les changements supplémentaires à apporter aux CMP par la Sous-commission 2 au SCRS
  - a) Préférences sur la « trajectoire » de la production
    - i. La forte abondance récente devrait entraîner une augmentation des captures (tant à l'Est qu'à l'Ouest) à court terme, suivie d'un déclin. Faut-il étudier la possibilité de réduire la taille du pic de cette impulsion dans les TAC pour l'étaler sur une plus longue période ?
    - ii. Les trajectoires stables sont-elles préférables aux trajectoires plus variables ?
  - b) Autres préférences concernant les caractéristiques souhaitables des CMP
    - i. Plus d'indices ou moins d'indices
    - ii. Indices spécifiques
    - iii. Type de CMP : Simple, complexité intermédiaire, intelligence artificielle
  - c) Options de calibrage des performances
8. Processus permettant d'obtenir un retour d'information de la part des CPC sur les préférences des parties prenantes concernant les décisions sur les CMP.
9. Autres questions
10. Adoption du rapport et clôture

## Liste des participants\* 1

### ***PARTIES CONTRACTANTES***

#### **ALGÉRIE**

##### **Belacel, Amar \***

Directeur du Développement de la Pêche, ministère de la Pêche et des productions halieutiques, Route des quatre canons, 16000

Tel: +213 214 33197; +213 796 832 690, E-Mail: amar.belacel67@gmail.com; amar.belacel@mpeche.gov.dz

##### **Bouaouina, Chahrazed**

Rue des quatre canons, 16000

Tel: +213 553 734 193, Fax: +213 214 133 37, E-Mail: chahrapeche1@gmail.com

##### **Ferhani, Khadra**

Centre National de Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture (CNRDPA), 11 Boulevard Colonel Amirouche, BP 67, 42415 Tipaza Bou Ismail

Tel: +213 550 735 537, Fax: +213 24 32 64 10, E-Mail: ferhani\_khadra@yahoo.fr; ferhanikhadra@gmail.com

##### **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

##### **Mennad, Moussa**

Ministère de la Pêches et des Ressources Halieutiques, CNRDPA, 11 Bd Colonel Amirouche, 42415 Tipaza

Tel: +213 560 285 239, Fax: +213 243 26410, E-Mail: mennad.moussa@gmail.com

##### **Ouchelli, Amar**

Rue des quatre canons, 16000

Tel: +213 550 306 938, Fax: +213 433 337, E-Mail: amarouchelli.dz@gmail.com

#### **CANADA**

##### **Waddell, Mark \***

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

##### **Duprey, Nicholas**

Senior Science Advisor, Fisheries and Oceans Canada, 200-401 Burrard Street, Vancouver, BC V6C 3R2

Tel: +1 604 499 0469, E-Mail: nicholas.duprey@dfo-mpo.gc.ca

##### **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

##### **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

##### **MacDonald, Carl**

Senior Advisor, Fisheries and Oceans Canada, 1 Challenger Drive, PO Box 1006, Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth, NS B2Y 4A2

Tel: +1 902 293 8257, E-Mail: carl.macdonald@dfo-mpo.gc.ca

---

\* Chef de délégation

<sup>1</sup> Certaines coordonnées de délégués n'ont pas été incluses suite à leur demande de protection des données.

**MacMillan, Robert**

Government of Prince Edward Island, Department of Fisheries and Communities, 548 Main Street, Montague, P.E.I C0A 1R0  
Tel: +1 902 838 0699, E-Mail: rjmacmillan@gov.pe.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

**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

**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.)**

**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

**EGYPTE**

**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, 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

**Shawky, Doaa Hafez**

International Agreements Specialist, Foreign Affairs Specialist, 210, area B - CITY, 5TH DISTRICT ROAD 90, 11311 New Cairo  
Tel: +201 017 774 198, Fax: +202 281 117 007, E-Mail: doaahafezshawky@yahoo.com; gafred\_eg@hotmail.com

**ÉTATS-UNIS**

**Kryc, Kelly \***

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

**Baker, Colleen**

Sea Grant Knauss Fellow, Office of Marine Conservation (OES/OMC) Department of State, Washington DC 20520-7878  
Tel: +1 609 206 9830, E-Mail: bakerca2@fan.gov; colleen.a.baker@gmail.com

**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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:walter.golet@maine.edu)

**Keller, Bryan**

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: +1 202 897 9208; +1 301 427 7725, E-Mail: [bryan.keller@noaa.gov](mailto: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](mailto:matthew.lauretta@noaa.gov)

**Leape, Gerald**

Principal Officer, Pew Charitable Trusts, 901 E Street NW, Washington DC 20004  
Tel: +1 202 431 3938, Fax: +1 202 540 2000, E-Mail: [gleape@pewtrusts.org](mailto:gleape@pewtrusts.org)

**Loughran, Tyler**

Sea Grant Knauss Fellow, NOAA, Herbert C. Hoover Building 1401 Constitution Avenue NW, Washington 20230  
Tel: +1 206 920 4847, E-Mail: [tyler.loughran@noaa.gov](mailto: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](mailto:sarah.mclaughlin@noaa.gov)

**Peterson, Cassidy**

Fisheries Biologist, NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, 101 Pivers Island Rd, Miami, FL 28516  
Tel: +1 910 708 2686, E-Mail: [cassidy.peterson@noaa.gov](mailto: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](mailto: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](mailto:m.sissenwine@gmail.com)

**Walline, Megan J.**

Attorney- Advisor, NOAA Office of the 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](mailto:megan.walline@noaa.gov)

**Walter, John**

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

## **JAPON**

### **Ota, Shingo \***

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

### **Fukui, Shingo**

Director, International Fisheries Coordination, International Affairs Division, Fisheries Agency, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: shingo\_fukui970@maff.go.jp

### **Ito, Kohei**

Assistant Director, International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: kohei\_ito060@maff.go.jp

### **Kitakado, Toshihide**

Professor, Faculty of Marine Science, Tokyo University of Marine Science and Technology, Department of Marine Biosciences, 4-5-7 Konan, Minato, Tokyo 108-8477  
Tel: +81 3 5463 0568, Fax: +81 3 5463 0568, E-Mail: kitakado@kaiyodai.ac.jp; toshihide.kitakado@gmail.com

### **Kumamoto, Jumpei**

Technical Official, International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: jumpei\_kumamoto270@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

### **Morita, Hiroyuki**

Assistant Director, International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: hiroyuki\_morita970@maff.go.jp

### **Nakatsuka, Shuya**

Deputy Director, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanazawa Kanagawa, 236-8648  
Tel: +81 45 788 7950, E-Mail: nakatsuka\_shuya49@fra.go.jp; 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**

Advisor, 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; noureddine.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

**Selbekk, Kari**

Kongens gate 8, 0153 Oslo  
Tel: +47 911 95712, E-Mail: Kari.selbekk@nfd.dep.no

**PANAMA**

**Vergara, Yarkelia**

Jefa de Cooperación Internacional, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá - ARAP, Calle 45, Bella Vista, Edificio Riviera, 0819-02398  
Tel: +507 511 6008, E-Mail: yvergara@arap.gob.pa

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

**De Oliveira, José**

The Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science, CEFAS, Pakefield Road, Lowestoft - Suffolk, IP19 8JX  
Tel: +44 150 252 7727, E-Mail: jose.deoliveira@cefasc.co.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, Londres SW1P 4DF  
Tel: +44 777 661 5108, E-Mail: Thomas.King@defra.gov.uk

**Sampson, Harry**

Senior International Fisheries Policy Officer, Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra), Marine & Fisheries Directorate, Nobel House 17 Smith Square, Londres SW1P 3JR  
Tel: +44 208 026 4403; +44 755 742 8543, E-Mail: harry.sampson@defra.gov.uk; trfmo@defra.gov.uk

**UNION EUROPÉENNE**

**Jessen, Anders \* 1**

Deputy Director, Head of Unit - European Commission, DG Mare B 2, B-1049 Bruxelles, Belgique

**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 Bruxelles, Belgique  
Tel: +322 299 4104, E-Mail: franco.biagi@ec.europa.eu

**Costica, Florina**

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

**Malczewska, Agata**

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

**Andonegi Odrizola, Eider**

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

**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

**Houlihan, Julie Marie**

Department of Agriculture, Food and the Marine, National Seafood Centre, Clogheen, Clonakilty, P85 TX47 Cork, Irlande

Tel: +353 870 604 148, E-Mail: juliemarie.houlihan@agriculture.gov.ie

**Kafouris, Savvas**

Fisheries and Marine Research Officer, Department of Fisheries and Marine Research (DFMR); Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment, 101, Vithleem Street, Strovolos, 1416 Nicosie, Chypre

Tel: +357 228 07825, Fax: +357 2231 5709, E-Mail: skafouris@dfmr.moa.gov.cy; skafouris80@gmail.com

**Larzabal, Serge**

Président, Commission Thon Rouge, CNPMM Syndicat Marins CGT, 12 quai Pascal Elissalt, 64500 Ciboure, France

Tel: +33 680 211 995, Fax: +33 1 727 11 850, E-Mail: sergelarzabal@gmail.com; serge.larzabal@yahoo.fr; president@cidpmm6440.eu

**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; +33 763 631 931, E-Mail: philippe.lintanf@agriculture.gouv.fr

**Oikonomou, Maria**

Ministry of Rural Development & Food, Directorate General for Fisheries, 150, Syngrou A. 176 71 Kallithea, 176 71 Athènes, Grèce

Tel: +302 109 287 186, E-Mail: moikonom@minagric.gr

**Rodríguez-Marín, Enrique**

Centro Oceanográfico de Santander (COST-IEO). Instituto Español de Oceanografía (IEO). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), C.O. de Santander, C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander, Cantabrie, Espagne

Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 27 50 72, E-Mail: enrique.rmarin@ieo.csic.es

**Rouyer, Tristan**

Ifremer - Dept Recherche Halieutique, B.P. 171 - Bd. Jean Monnet, 34200 Sète, Languedoc Roussillon, France

Tel: +33 782 995 237, E-Mail: tristan.rouyer@ifremer.fr

**Rueda Ramírez, Lucía**

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía Málaga, Puerto pesquero s/n, 29640 Fuengirola Malaga, Espagne

Tel: +34 952 197 124, E-Mail: lucia.rueda@ieo.csic.es

**Sarricolea Balufo, Lucía**

Secretaría General de Pesca, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Calle Velázquez, número 144, 28006 Madrid, Espagne

Tel: +34 913 476 170; +34 618 330 518, E-Mail: lsarricolea@mapa.es

**Scarcella, Giuseppe**

L.go Fiera della pesca SNC, 60125 Ancona, Italie

Tel: +39 338 704 3071, E-Mail: giuseppe.scarcella@cnr.it

**Suárez Sánchez, Manuel**

Cofradía de Pescadores de Tarifa, C/ Guzmán el Bueno, 8, 11380 Algeciras, Cadiz, Espagne

Tel: +34 678 879 270, E-Mail: gerenteopp78@hotmail.com

**Teixeira, Isabel**

Chefe de Divisão de Recursos Externos da Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos, DGRM, Avenida Brasília, 1449-030 Lisbonne, Portugal

Tel: +351 919 499 229, E-Mail: iteixeira@dgrm.mm.gov.pt

**Trigo, Patricia**

DGRM, Avenida Brasilia ES8, 1449-030 Lisbonne, Portugal  
Tel: +351 969 455 882; +351 213 035 732, E-Mail: pandrada@dgrm.mm.gov.pt

**OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES**

**PEW CHARITABLE TRUSTS - PEW**

**Galland, Grantly**

Officer, Pew Charitable Trusts, 901 E Street, NW, Washington, DC 20004, États-Unis  
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, Londres NW1 6JZ, Royaume-Uni  
Tel: +44 751 582 8939, E-Mail: monasamari@outlook.com

**Tak, Paulus**

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

**THE INTERNATIONAL POLE & LINE FOUNDATION - IPNLF**

**Dyer, Emilia**

IPNLF, 1 London Street, Reading, Berkshire RG1 4QW, Royaume-Uni  
Tel: +44 745 512 0898, E-Mail: emilia.dyer@ipnlf.org

**THE OCEAN FOUNDATION**

**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, Royaume-Uni  
Tel: +44 794 707 8739, E-Mail: levontin@hotmail.com

**Miller, Shana**

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

**Pipernos, Sara**

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

**AUTRES PARTICIPANTS**

**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, Espagne  
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, Afrique du Sud  
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](mailto:info@iccat.int)

**Manel**, Camille Jean Pierre  
**Neves dos Santos**, Miguel  
**Ortiz**, Mauricio  
**Kimoto**, Ai  
**Taylor**, Nathan

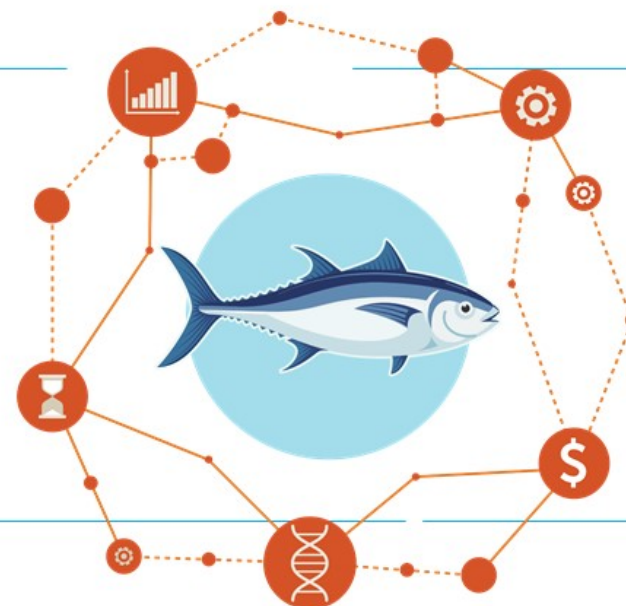
**INTERPRETES ICCAT**

**Baena Jiménez**, Eva J.  
**Fleming**, Jack  
**Gelb Cohen**, Beth  
**Liberas**, Christine  
**Linaae**, Cristina  
**Pinzon**, Aurélie

Mise à jour du cadre de la BFT-MSE, y compris le développement, les performances, le perfectionnement et la sélection des CMP



# Évaluation de la stratégie de gestion (MSE) pour le thon rouge



Première partie : 14 juillet 2022

## Bibliographie

1. Résumé sur la MSE thon rouge: Contexte et structure
2. Résumé sur la MSE thon rouge: Résultats, décisions et prochaines étapes
3. Page de garde: <https://iccat.github.io/abft-mse/>



## Grandes lignes (numérotées selon l'ordre du jour de la Sous-commission 2)

4. Mise à jour du cadre MSE pour le thon rouge et des CMP par le SCRS
  - a. Statistiques supplémentaires demandées
    - i. PrpOF -proportion de la simulation années au-dessus de  $U_{PME}$  pour les années de projection 1-30
    - ii. AvUrel - moyenne  $U/U_{PME}$  pour les années de projection 1-30
    - iii. AvgBr révisé : maintenant  $SSB/SSB_{PME}$  moyenne pour les années 11-30 (auparavant 1-30)
  - b. Réponses du SCRS aux commentaires fournis lors de la réunion intersessions de la Sous-commission 2 (1er -3 mars 2022)
    - i. Évaluation de l'établissement du TAC sur trois ans pour les CMP sélectionnées
    - ii. Introduction progressive de changement du TAC de +20/-10% pour les deux premières applications de la CMP.
    - iii. Diagrammes de type patchwork révisés et tableau récapitulatif des CMP.
5. Performance, perfectionnement et sélection de procédures de gestion potentielles
  - a. Calibrage final du développement
  - b. Ensemble complet de CMP
  - c. Illustration des options de calibrage des performances



Grandes lignes (numérotées selon l'ordre du jour de la Sous-commission 2)

## 6. Décisions clés

- a) Point de décision n°1 (Point 6a de l'ordre du jour de la Sous-commission 2) Cycle de gestion de 2 ans ou de 3 ans et stabilité symétrique
- b) Point de décision n°2 (Point 6b de l'ordre du jour de la Sous-commission 2): Incorporation de l'introduction progressive par défaut
- c) Point de décision n°2 (Point 6c de l'ordre du jour de la Sous-commission 2): Suppression des CMP qui ne respectent pas les seuils définis lors de la réunion de la Sous-commission 2 du mois de mai.
- d) Point de décision n°4 : Elimination des CMP les moins performantes



## Grandes lignes (numérotées selon l'ordre du jour de la Sous-commission 2)

7. Retour d'information et orientation sur les changements supplémentaires à apporter aux CMP par la Sous-commission 2 au SCRS

- **Préférences concernant la trajectoire de la production**
  - La forte abondance récente devrait entraîner une augmentation des captures (tant à l'Est qu'à l'Ouest) à court terme, suivie d'un déclin. Faut-il étudier la possibilité de réduire la taille du pic de cette impulsion dans les TAC pour l'étaler sur une plus longue période ?
- **Sélection des indices pour les CMP**
  - Nombre d'indices: Certaines CMP utilisent les 10 indices approuvés pour fixer les TAC, tandis que d'autres n'en utilisent que 2 par zone de gestion (**figure 1**).
- **Calibrage des performances**
  - Le SCRS discutera du processus de calibrage des performances afin d'obtenir des performances de production plus élevées tout en respectant les objectifs minimaux de sécurité et de statut.



Grandes lignes (numérotées selon l'ordre du jour de la Sous-commission 2)

**8. Processus permettant d'obtenir un retour d'information de la part des CPC sur les préférences des parties prenantes concernant les décisions sur les CMP (voir également les prochaines étapes ci-dessous).**

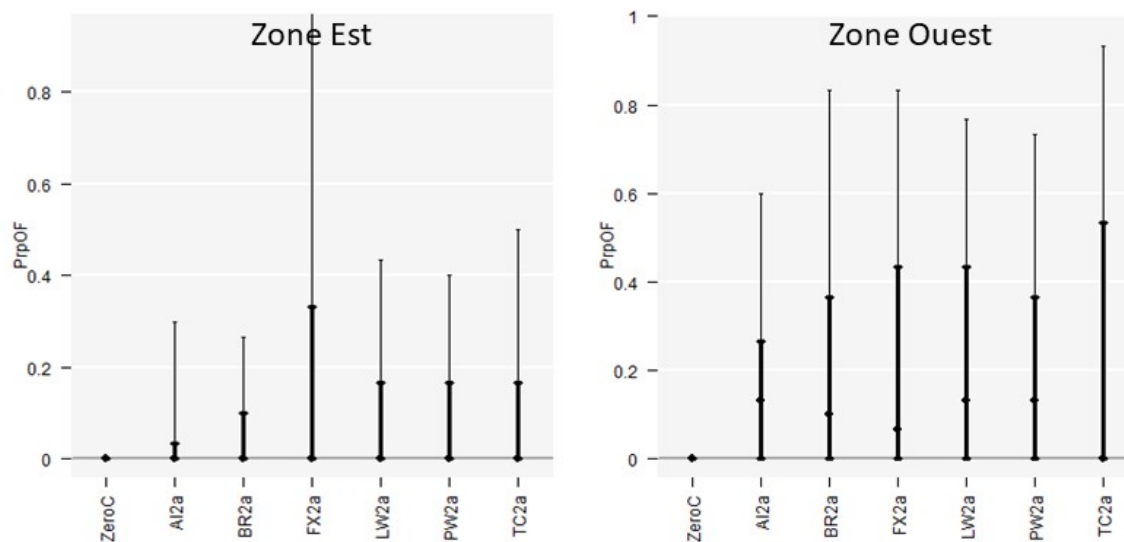
- Comment le SCRS peut-il contribuer à la sensibilisation des parties prenantes prévue par les CPC ?

# Statistiques des performances supplémentaires demandées



- **PrpOF** -proportion de la simulation années au-dessus de  $U_{PME}$  pour les années de projection 1-30
- **AvUrel** - moyenne  $U/U_{PME}$  pour les années de projection 1-30
- **AvgBr révisé** : maintenant  $B/B_{PME}$  moyenne pour les années 11-30 (auparavant 1-30)

PrpOF



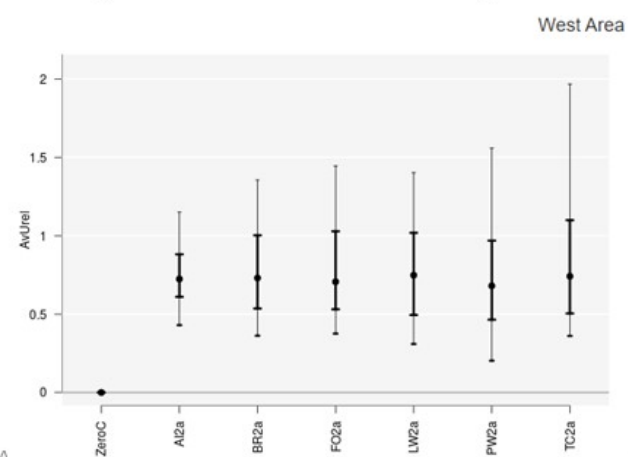
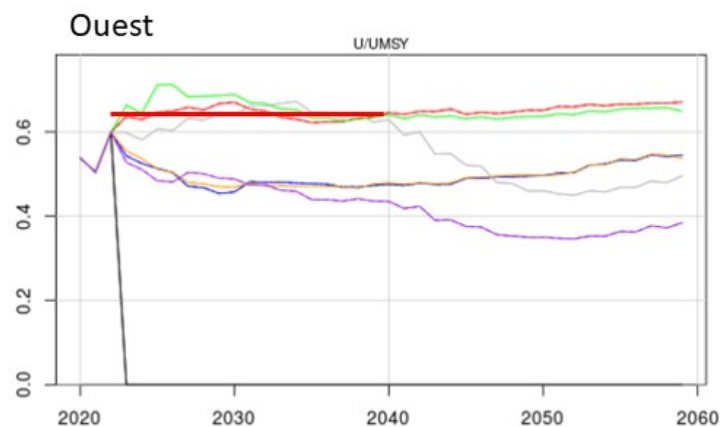
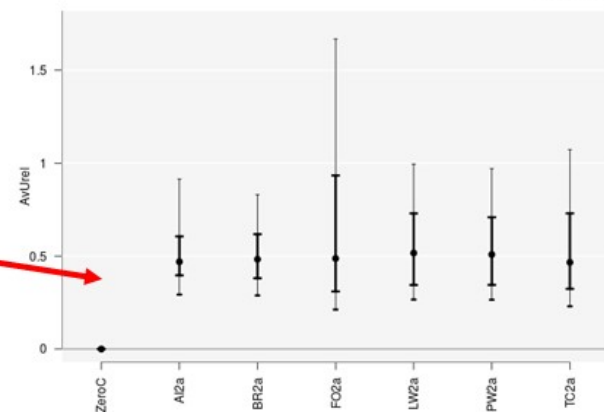
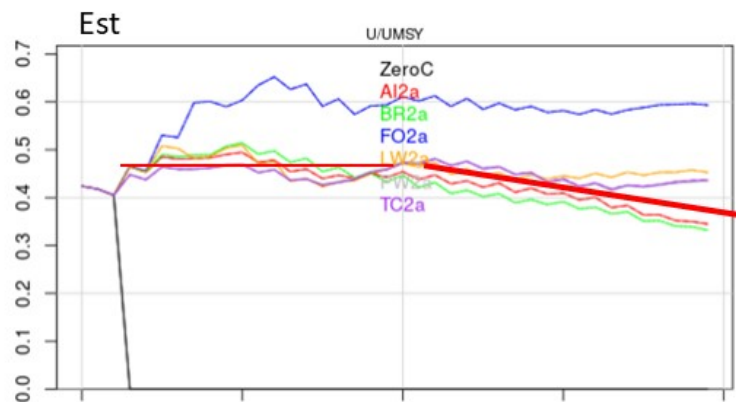
MSE pour le thon rouge de l'ICCAT

6



U/UPME pour les années de projection 1-30 (pour tous les OM)

AvUrel - moyenne U/U<sub>PME</sub> pour les années de projection 1-30



MSE pour le thon rouge de l'ICCA.

7


**Tableau 2. Tableau des objectifs de gestion opérationnels et statistiques des performances**

| Objectifs de gestion (Rés. 18-03) + orientation fournie par la Sous-commission 2 en mai 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Statistiques de performance principales (objectif de calibrage et diagramme patchwork n°1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Statistiques de performance secondaires (diagramme patchwork n°2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>État</b></p> <p>Le stock devrait avoir une probabilité supérieure à [60] % de se situer dans le quadrant vert de la matrice de Kobe.</p> <p>(À évaluer à des points intermédiaires entre zéro et 30 ans, et à la fin de la période de 30 ans).</p>                                                                                                                             | <p>Br30 – Br [c-à-d. ratio de biomasse, ou biomasse du stock reproducteur (SSB) par rapport à la <math>SSB_{PME}^3</math> dynamique] après 30 ans</p> <p>PGK : probabilité de se situer dans le quadrant vert de Kobe (c'est-à-dire <math>SSB &gt; SSB_{PME}</math> et <math>U &lt; U_{PME}</math>) lors de la trentième année</p>                                                                             | <p>AvgBr - moyenne du ratio de biomasse sur les années de projection 11-30</p> <p>Br20 – Br après 20 ans</p> <p>POF - Probabilité de surpêche (<math>U &gt; U_{PME}</math>) après 30 ans de projection</p> <p>PNRK - Probabilité de ne pas se situer dans le quadrant rouge de Kobe (<math>SSB &gt; SSB_{PME}</math> ou <math>U &lt; U_{PME}</math>) après 30 ans de projection.</p> <p>OFT – tendance de surexploitation, tendance de la SSB si <math>Br30 &lt; 1</math>.</p> <p>PrpOF – Proportion <math>U &gt; U_{PME}</math> (c.-à-d. probabilité de surpêche pendant les années de projection 1-30). (Cf. présentation. Non inclus actuellement dans le diagramme de type patchwork).</p> <p>AvUrel - moyenne de <math>U/U_{PME}</math> pour les années de projection 1-30. (Cf. présentation. Non inclus actuellement dans le diagramme de type patchwork).</p> <p><math>U/U_{PME}</math> - taux d'exploitation (U) dans la biomasse divisé par le taux d'exploitation au niveau de la PME. (Illustré comme une trajectoire dans la présentation plutôt que dans un diagramme de type patchwork)</p> |
| <p><b>Sécurité</b></p> <p>Il ne devrait pas y avoir plus de [15 %] de probabilité que le stock chute en dessous de BLIM à n'importe quel moment des années de projection 11-30.</p>                                                                                                                                                                                                  | <p>LD* - Épuisement le plus faible (c'est-à-dire la SSB par rapport à la <math>SSB_{PME}</math> dynamique) au cours des années 11 à 30 de la période de projection. La valeur de LD* est évaluée par rapport au BLIM proposé par le SCRS (40% de la <math>SSB_{MSY}</math> dynamique). 5 LD5%, LD10% et LD15% seront toutes évaluées : LD15% dans le diagramme n°1 et LD5% et LD10% dans le diagramme n°2.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Production</b></p> <p>Maximiser les niveaux de captures globaux</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>AvC10 – Médiane du TAC (t) au cours des années 1-10</p> <p>AvC30 – Médiane du TAC (t) au cours des années 1-30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>C1- TAC au cours des deux premières années de la MP (à savoir 2023-2024).</p> <p>AvC20 – Médiane du TAC (t) au cours des années 1-20</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Stabilité</b></p> <p>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, où toute modification du TAC ne doit pas dépasser une augmentation de 20 % ou une diminution de 10 %.</p> | <p>VarC -Variation du TAC (%) entre les cycles de gestion de deux ans</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



Point de décision n°1 : Évaluation de l'établissement du TAC sur trois ans pour les CMP BR calibrées en fonction de leurs performances à LD\*15%.

| CMP  | Cycle de gestion | Stabilité | Est                             |                                |           |       |                                    |      | Ouest                           |                                |       |       |                                    |       |
|------|------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|-----------|-------|------------------------------------|------|---------------------------------|--------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|
|      |                  |           | Perce<br>ntile<br>50 de<br>Br30 | Perce<br>ntile<br>5 de<br>Br30 | LD*1<br>5 | LD*10 | Différenc<br>e de<br>AvC30<br>(kt) | VarC | Perce<br>ntile<br>50 de<br>Br30 | Perce<br>ntile<br>5 de<br>Br30 | LD*15 | LD*10 | Différenc<br>e de<br>AvC30<br>(kt) | VarC  |
| BR5a | 2 ans            | +20/-30   | 1,03                            | 0,24                           | 0,4       | 0,31  | -                                  | 19,7 | 1,07                            | 0,41                           | 0,4   | 0,32  | -                                  | 13,56 |
| BR5c | 3 ans            | +20/-30   | 1,1                             | 0,20                           | 0,4       | 0,28  | -1,81                              | 20,1 | 1,15                            | 0,37                           | 0,4   | 0,29  | -0,11                              | 15,12 |
| BR5d | 3 ans            | +20/-35   | 1,13                            | 0,31                           | 0,4       | 0,34  | -2,37                              | 20,9 | 1,17                            | 0,42                           | 0,4   | 0,31  | -0,08                              | 15,33 |

La lettre « a » indique un cycle de gestion de 2 ans

La lettre « c » indique un cycle de gestion de 3 ans

**À RETENIR :** Les performances n'étaient que légèrement inférieures et des considérations pratiques (stabilité, réduction de la charge administrative) pourraient justifier un cycle de gestion de 3 ans.



## Point de décision n°2 : Introduction progressive de changement du TAC de +20/-10% pour les deux premières applications de la CMP des cinq CMP testées.

| Est<br>CMP  | C1 (50%)     | AvC10<br>(50%) | AvC30<br>(50%) | VarC<br>(50%) | LD (5%)     | LD (15%)    | PGK<br>(moyenn e) |
|-------------|--------------|----------------|----------------|---------------|-------------|-------------|-------------------|
| AI2a        | 32,27        | 41,16          | 37,62          | 16,17         | 0,42        | 0,65        | 0,71              |
| <b>AI2b</b> | <b>32,4</b>  | <b>44,04</b>   | <b>37,71</b>   | <b>16,49</b>  | <b>0,36</b> | <b>0,55</b> | <b>0,7</b>        |
| BR2a        | 43,2         | 40,9           | 32,65          | 16,56         | 0,49        | 0,66        | 0,78              |
| <b>BR2b</b> | <b>43,2</b>  | <b>40,81</b>   | <b>32,47</b>   | <b>16,51</b>  | <b>0,42</b> | <b>0,61</b> | <b>0,78</b>       |
| LW2a        | 43,2         | 34,63          | 30,27          | 17,21         | 0,44        | 0,6         | 0,72              |
| <b>LW2b</b> | <b>43,2</b>  | <b>34,46</b>   | <b>30,19</b>   | <b>17,2</b>   | <b>0,39</b> | <b>0,56</b> | <b>0,72</b>       |
| PW2a        | 41,14        | 35,36          | 29,93          | 13,27         | 0,43        | 0,6         | 0,74              |
| <b>PW2b</b> | <b>40,76</b> | <b>34,82</b>   | <b>29,59</b>   | <b>13,24</b>  | <b>0,4</b>  | <b>0,57</b> | <b>0,75</b>       |
| TC2a        | 37,26        | 33,43          | 29,21          | 8,18          | 0,37        | 0,54        | 0,73              |
| <b>TC2b</b> | <b>38,39</b> | <b>35,58</b>   | <b>30,97</b>   | <b>8,38</b>   | <b>0,32</b> | <b>0,49</b> | <b>0,68</b>       |

| Ouest<br>CMP | C1 (50%)    | AvC10<br>(50%) | AvC30<br>(50%) | VarC<br>(50%) | LD (5%)     | LD (15%)    | PGK<br>(moyenn e) |
|--------------|-------------|----------------|----------------|---------------|-------------|-------------|-------------------|
| AI2a         | 2,82        | 3,03           | 2,77           | 16,43         | 0,32        | 0,53        | 0,58              |
| <b>AI2b</b>  | <b>2,82</b> | <b>3,05</b>    | <b>2,75</b>    | <b>16,36</b>  | <b>0,25</b> | <b>0,48</b> | <b>0,58</b>       |
| BR2a         | 2,71        | 3,02           | 2,72           | 12,61         | 0,28        | 0,49        | 0,63              |
| <b>BR2b</b>  | <b>2,71</b> | <b>3</b>       | <b>2,69</b>    | <b>12,57</b>  | <b>0,22</b> | <b>0,47</b> | <b>0,63</b>       |
| LW2a         | 2,53        | 2,68           | 2,56           | 15,63         | 0,28        | 0,5         | 0,59              |
| <b>LW2b</b>  | <b>2,51</b> | <b>2,7</b>     | <b>2,54</b>    | <b>15,82</b>  | <b>0,22</b> | <b>0,48</b> | <b>0,6</b>        |
| PW2a         | 2,42        | 2,37           | 2,29           | 17,11         | 0,28        | 0,45        | 0,67              |
| <b>PW2b</b>  | <b>2,45</b> | <b>2,48</b>    | <b>2,3</b>     | <b>17,42</b>  | <b>0,21</b> | <b>0,41</b> | <b>0,67</b>       |
| TC2a         | 2,68        | 2,83           | 2,64           | 6,71          | 0,18        | 0,4         | 0,61              |
| <b>TC2b</b>  | <b>2,73</b> | <b>2,95</b>    | <b>2,74</b>    | <b>6,85</b>   | <b>0,16</b> | <b>0,38</b> | <b>0,58</b>       |

La lettre « a » indique l'absence d'introduction progressive.

La lettre « b » indique une introduction progressive de changement du TAC de +20/-10% pour les deux premiers cycles de gestion.

**À retenir :** L'introduction progressive n'a fait que peu de différence dans les résultats à long terme de la biomasse (risque) ou de la production et est donc confirmée comme une approche viable.

MSE pour le thon rouge de l'ICCAT

10



# Changement symétrique du TAC +20/-20

- Stabilité alternative
  - o Disposition relative à la stabilité symétrique: Changement de TAC autorisé de +20/-20% d'un cycle à l'autre (contrairement à la structure par défaut, qui autorise des augmentations de TAC de 20% et des diminutions de TAC de 30%).
    - Mise en œuvre plus lente des diminutions nécessaires des TAC
    - Production plus faible
    - Résultat inférieur de la biomasse

| Variante | Cycle de gestion | Stabilité | Est  |       |       |       |       | Ouest |       |       |       |       |
|----------|------------------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|          |                  |           | Br30 | LD*15 | LD*10 | AvC30 | VarC  | Br30  | LD*15 | LD*10 | AvC30 | VarC  |
| BR2a     | 2 ans            | +20/-30   | 1,5  | 0,66  | 0,58  | 32,65 | 16,56 | 1,25  | 0,49  | 0,38  | 2,72  | 12,61 |
| BR2g     | 2 ans            | +20/-20   | 1,49 | 0,55  | 0,46  | 32,38 | 14,53 | 1,24  | 0,46  | 0,32  | 2,71  | 12,15 |

Comparaison des performances pour les variations de la CMP BR. La performance de BR2g (stabilité +20/-20) a des productions légèrement inférieures (AvC30) par rapport à BR2a (stabilité +20/-30), ainsi qu'une moins bonne performance de conservation (Br30).

**À retenir :** La performance de BR2g (stabilité +20/-20) a des productions légèrement inférieures (AvC30) par rapport à BR2a (stabilité +20/-30), ainsi qu'une moins bonne performance de conservation (LD\*).



### c) Point de décision n°3 - Suppression des CMP qui ne respectent pas les seuils définis lors de la réunion de la Sous-commission 2 du mois de mai.

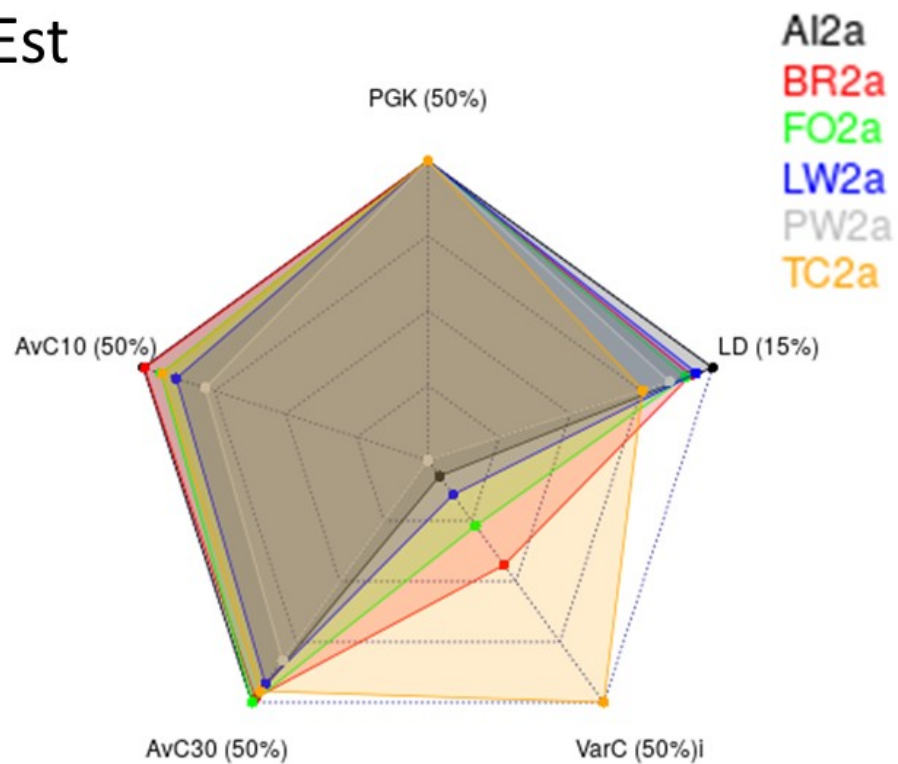
- Stabilité +20/-30, classement en fonction de la pondération statistique du mois de mai.
- Épuisement le plus faible, LD\* (>15% de probabilité de tomber en dessous de BLIM, c'est-à-dire 40% de la SSBPME dynamique)  
Deux CMP (EA et TN) ont été retirées par leurs développeurs en raison des difficultés rencontrées pour y parvenir ;
- 60% pGreen (c'est-à-dire la probabilité d'être dans le quadrant vert de la matrice de Kobe à l'année 30).  
Les six CMP atteignent ou atteignent presque cet objectif pour le niveau de calibrage par défaut (médiane Br30 de 1,25 pour le stock occidental et de 1,50 pour le stock oriental).

| CMP  | West          |                |                |               |             | East          |                |                |               |             | Tot  | # indices |
|------|---------------|----------------|----------------|---------------|-------------|---------------|----------------|----------------|---------------|-------------|------|-----------|
|      | PGK<br>(Mean) | AvC10<br>(50%) | AvC30<br>(50%) | VarC<br>(50%) | LD<br>(15%) | PGK<br>(Mean) | AvC10<br>(50%) | AvC30<br>(50%) | VarC<br>(50%) | LD<br>(15%) |      |           |
| BR2a | 0.63          | 3.02           | 2.72           | 12.61         | 0.49        | 0.78          | 40.9           | 32.65          | 16.56         | 0.66        | 0.26 | 10        |
| AI2a | 0.58          | 3.03           | 2.77           | 16.43         | 0.53        | 0.71          | 41.16          | 37.62          | 16.17         | 0.65        | 0.27 | 10        |
| TC2a | 0.61          | 2.83           | 2.64           | 6.71          | 0.4         | 0.73          | 33.43          | 29.21          | 8.18          | 0.54        | 0.48 | 7         |
| FO2a | 0.62          | 2.84           | 2.77           | 14.29         | 0.48        | 0.64          | 37.37          | 30.46          | 13.93         | 0.47        | 0.53 | 6         |
| LW2a | 0.59          | 2.68           | 2.56           | 15.63         | 0.5         | 0.72          | 34.63          | 30.27          | 17.21         | 0.6         | 0.58 | 4         |
| PW2a | 0.67          | 2.37           | 2.29           | 17.11         | 0.45        | 0.74          | 35.36          | 29.93          | 13.27         | 0.6         | 0.71 | 4         |

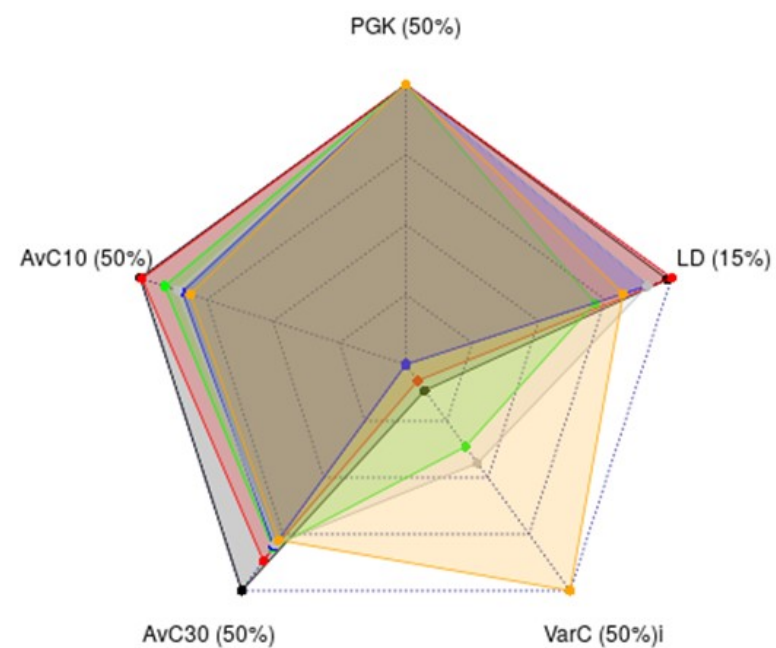


# Diagrammes en toile d'araignée/radar

Est



Ouest



MSE pour le thon rouge de l'ICCAT

13



## Diagrammes secondaires de type patchwork Ouest (+20/-30 de stabilité)

West

| CMP  | C1<br>(50%) | AvC20<br>(50%) | AvgBr<br>(50%) | Br20<br>(50%) | Br30<br>(5%) | LD<br>(5%) | LD<br>(10%) | POF<br>(Mean) | PNRK<br>(Mean) | OFT<br>(P>0) |
|------|-------------|----------------|----------------|---------------|--------------|------------|-------------|---------------|----------------|--------------|
| BR2a | 2.71        | 2.73           | 1.34           | 1.31          | 0.54         | 0.28       | 0.38        | 0.22          | 0.83           | 0.86         |
| AI2a | 2.82        | 2.83           | 1.35           | 1.31          | 0.63         | 0.32       | 0.42        | 0.26          | 0.87           | 0.87         |
| TC2a | 2.68        | 2.59           | 1.42           | 1.41          | 0.35         | 0.18       | 0.27        | 0.28          | 0.78           | 0.86         |
| FO2a | 2.41        | 2.78           | 1.38           | 1.35          | 0.48         | 0.3        | 0.38        | 0.26          | 0.81           | 0.85         |
| LW2a | 2.53        | 2.56           | 1.34           | 1.3           | 0.49         | 0.28       | 0.38        | 0.26          | 0.81           | 0.84         |
| PW2a | 2.42        | 2.27           | 1.23           | 1.18          | 0.49         | 0.28       | 0.38        | 0.09          | 0.95           | 0.94         |

MSE pour le thon rouge de l'ICCAT

14



## Diagrammes secondaires de type patchwork Est (+20/-30 de stabilité)

East

| CMP  | C1<br>(50%) | AvC20<br>(50%) | AvgBr<br>(50%) | Br20<br>(50%) | Br30<br>(5%) | LD<br>(5%) | LD<br>(10%) | POF<br>(Mean) | PNRK<br>(Mean) | OFT<br>(P>0) |
|------|-------------|----------------|----------------|---------------|--------------|------------|-------------|---------------|----------------|--------------|
| BR2a | 43.2        | 34.05          | 1.49           | 1.45          | 0.73         | 0.49       | 0.58        | 0.03          | 0.99           | 0.96         |
| AI2a | 32.27       | 40.51          | 1.53           | 1.51          | 0.47         | 0.42       | 0.55        | 0.11          | 0.9            | 0.86         |
| TC2a | 37.26       | 28.84          | 1.59           | 1.58          | 0.52         | 0.37       | 0.47        | 0.07          | 0.94           | 0.9          |
| FO2a | 43.2        | 29.83          | 1.52           | 1.5           | 0.3          | 0.25       | 0.37        | 0.21          | 0.81           | 0.84         |
| LW2a | 43.2        | 30.14          | 1.52           | 1.5           | 0.55         | 0.44       | 0.53        | 0.08          | 0.95           | 0.92         |
| PW2a | 41.14       | 30.2           | 1.53           | 1.5           | 0.57         | 0.43       | 0.52        | 0.06          | 0.97           | 0.93         |

MSE pour le thon rouge de l'ICCAT

15


**Tableau 1. Tableau des procédures de gestion potentielles (CMP)**

| CMP | Indices utilisés                                                   |                                                | Description détaillée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Points forts/faibles                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bibliographie                                                            |
|-----|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|     | EST                                                                | OUEST                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
| FO  | FR AER SUV2<br>JPN LL NEAtI2<br>W-MED LAR SUV                      | US RR 66-144,<br>CAN SWNS RR<br>US-MEX GOM PLL | Utilise une estimation de F0,1 appliquée à une estimation de la biomasse pour fournir un avis sur le TAC. L'estimation de F0,1 est basée sur l'abondance relative des poissons jeunes, moyens et âgés pour chaque zone (qui est renseignée à partir des indices des zones notées à gauche). La biomasse estimée pour chaque zone est obtenue à partir d'un indice de cette zone et d'une période d'années de référence.                                                                                                                         | Points forts:<br>- obtient de bons résultats pour plusieurs indicateurs.<br>- utilise des indices qui représentent diverses classes d'âge pour calculer le TAC                                                                                                                              | SCRS/2020/144<br>SCRS/2021/122 -<br>WBFT                                 |
| AI  | Tous                                                               | Tous                                           | Un réseau neuronal artificiel est entraîné sur des données projetées simulées pour tous les indices (des deux côtés de l'océan) et une valeur de gestion V, c'est-à-dire la biomasse vulnérable simulée réelle dans chaque zone multipliée par une règle de contrôle de l'exploitation. Une fois entraîné, le réseau neuronal peut prédire V à l'aide de nouvelles données d'indice (simulées ou réelles). Le TAC spécifique à la zone est alors calculé comme une fraction constante de V.                                                     | Points forts:<br>- obtient de bons résultats pour plusieurs indicateurs.<br>- utilise tous les indices<br>Points faibles:<br>- n'a pas de relation claire entre les valeurs d'indice et le TAC, en raison de la composante d'apprentissage automatique.<br>- a du mal à atteindre LD et PGK | SCRS/2021/028                                                            |
| BR  | Tous                                                               | Tous                                           | Les TAC sont fixés sur la base des taux de capture relatifs (avec une légère dépendance temporelle initiale) d'une année de référence (2018) appliqués à la moyenne mobile sur deux ans d'un indice d'abondance principal combiné pour chacune des zones Ouest et Est. Ces indices principaux sont des moyennes pondérées des indices disponibles pour la zone en fonction de leurs variances et pour obtenir des tendances de TAC plus lisses dans le temps.                                                                                   | Points forts:<br>- bonnes performances, pour la plupart des indicateurs.<br>- utilise tous les indices                                                                                                                                                                                      | SCRS/2021/121<br>SCRS/2021/152<br>WBFT<br>SCRS/2022/082<br>SCRS/2022/126 |
| LW  | W-MED LAR SUV<br>JPN LL NEAtI2                                     | GOM LAR SUV<br>MEXUS_LL                        | LW utilise une moyenne sur 3 ans des prises divisées par la SSB relative pour estimer un taux de capture constant. Les quatre indices de gauche sont utilisés pour la zone Ouest afin de tenir compte du mélange des stocks ; Med larvalet JPN East LL sont utilisés pour la zone Est.                                                                                                                                                                                                                                                          | Points forts:<br>- obtient de bons résultats pour plusieurs indicateurs.<br>Points faibles:<br>- a eu du mal à atteindre certains des seuils identifiés par la SOUs-commission 2 pour PGK.                                                                                                  | SCRS/2021/127                                                            |
| PW  | W-MED LAR SUV<br>JPN LL NEAtI2                                     | GOM LAR SUV<br>MEXUS_LL                        | Comme pour LW, PW utilise les indices de l'Est et de l'Ouest (comme indiqué à gauche) pour obtenir un taux d'exploitation constant. Il ajuste le TAC de l'Ouest en fonction des indices de l'Est en partant du principe que les TAC de l'Ouest sont soutenus par le mélange de l'Est.                                                                                                                                                                                                                                                           | Points forts:<br>- obtient de bons résultats pour plusieurs indicateurs.<br>Points faibles:<br>- mauvaises stabilité et production.                                                                                                                                                         | SCRS/2021/155<br>SCRS/2022/078                                           |
| TC  | MOR POR TRAP<br>JPN LL NEAtI2<br>W-MED LAR SUV<br>GBYP AER SUV BAR | US RR 66-144<br>JPN_LL_West2<br>GOM_LAR_SUV    | Deux indices des pêcheries pour chaque zone (Ouest: JPN_LL_West2, US_RR_66_144. Est : JPN_LL_NEAtI2, MOR_POR_TRAP) et trois indices indépendants des pêcheries spécifiques au stock (Ouest: GOM_LAR_SUV. Est : MED_LAR_SUV, GBYP_AER_SUV_BAR) sont utilisés pour prédire la biomasse de la zone en postulant un taux fixe de mélange des stocks (par exemple, une fraction fixe du stock de l'Est entre dans la zone Ouest). Le TAC est calculé pour chaque zone en multipliant la biomasse prédite de la zone par un taux de capture constant. | Points forts:<br>- stabilité plus élevée<br>Points faibles:<br>- la stabilité accrue entraîne une biomasse et des performances de production légèrement inférieures.                                                                                                                        | SCRS/2020/150<br>SCRS/2020/165 -<br>BILL                                 |



## 7. Retour d'information et orientation sur les changements supplémentaires à apporter aux CMP par la Sous-commission 2 au SCRS

- **Préférences concernant la trajectoire de la production**

- La forte abondance récente devrait entraîner une augmentation des captures (tant à l'Est qu'à l'Ouest) à court terme, suivie d'un déclin. Faut-il étudier la possibilité de réduire la taille du pic de cette impulsion dans les TAC pour l'étaler sur une plus longue période ?

- **Sélection des indices pour les CMP**

- Nombre d'indices: Certaines CMP utilisent les 10 indices approuvés pour fixer les TAC, tandis que d'autres n'en utilisent que 2 par zone de gestion (**figure 1**).

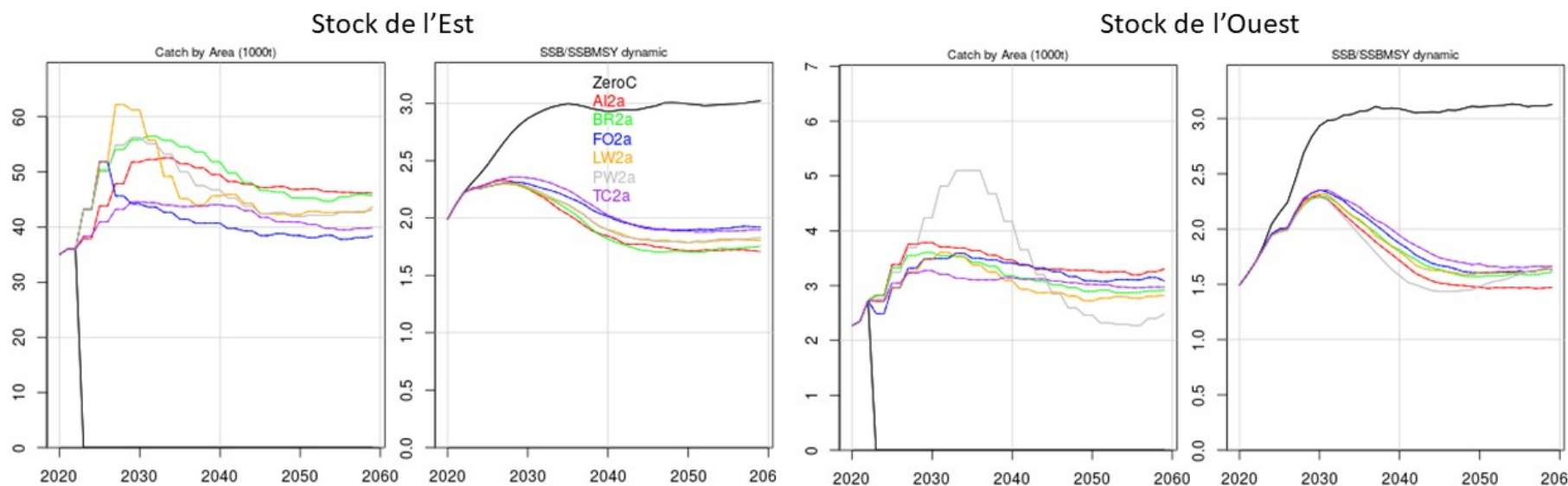
- **Calibrage des performances**

- Le SCRS discutera du processus de calibrage des performances afin d'obtenir des performances de production plus élevées tout en respectant les objectifs minimaux de sécurité et de statut.



# Préférences concernant la trajectoire de la production

Scénario de recrutement n°1 (recrutement élevé de l'Est/meilleur état dans l'Ouest)



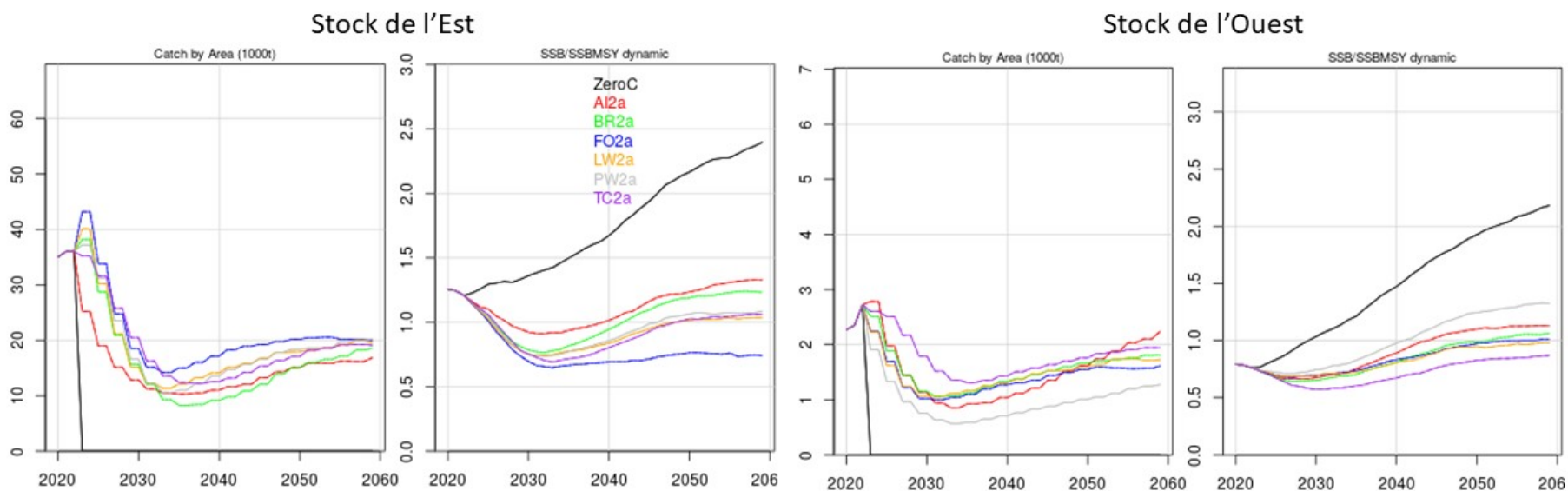
MSE pour le thon rouge de l'ICCAT

18



## Préférences concernant la trajectoire de la production

Scénario de recrutement n°2 (faible recrutement dans l'Est et l'Ouest)



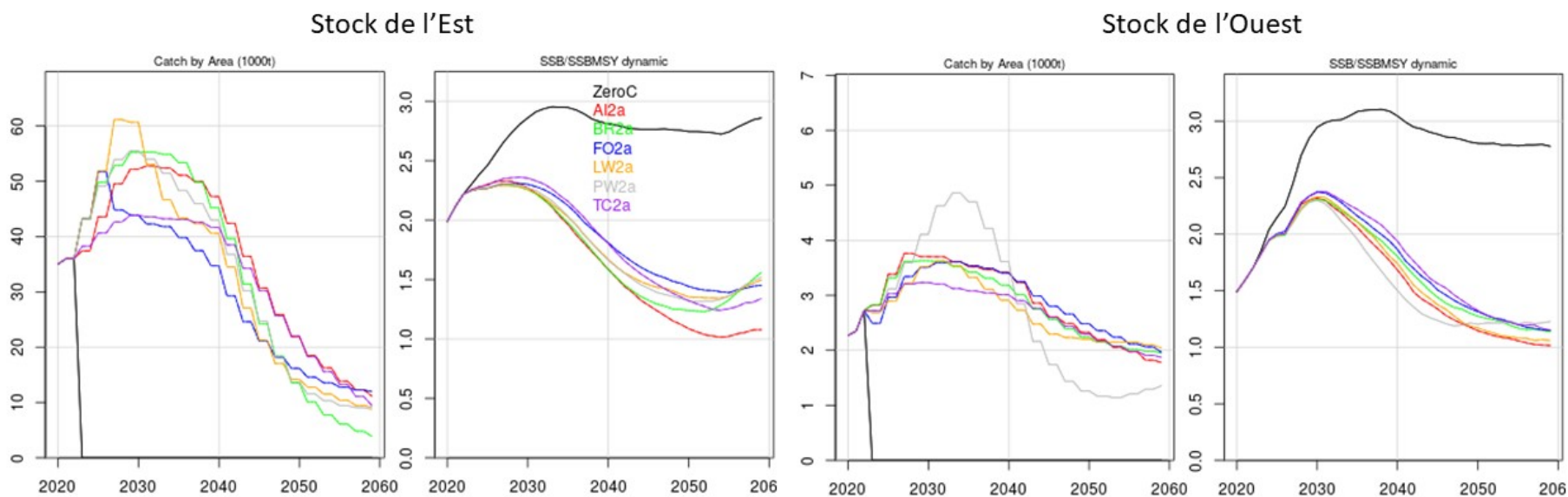
MSE pour le thon rouge de l'ICCAT

19



# Préférences concernant la trajectoire de la production

## Scénario de recrutement n°3 (changement de régime futur)



MSE pour le thon rouge de l'ICCAT

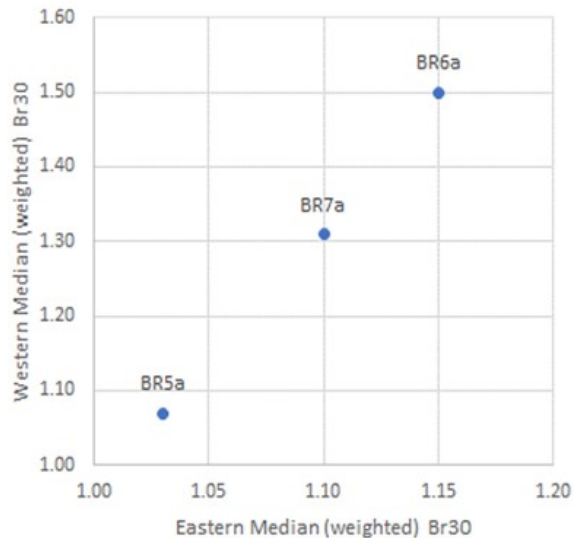
20



## 7. Retour d'information et orientation sur les changements supplémentaires à apporter aux CMP par la Sous-commission 2 au SCRS

### • Calibrage des performances

- Le SCRS discutera du processus de calibrage des performances afin d'obtenir des performances de production plus élevées tout en respectant les objectifs minimaux de sécurité et de statut.



Calibrer les performances signifie augmenter l'intensité de pêche pour obtenir une majeure production tout en respectant des seuils satisfaisants de sécurité et d'état.

En d'autres termes, il s'agit d'adapter une voiture de course à la vitesse, tout en la maintenant sur la piste.

La CMP BR a été initialement calibrée sur les performances de LD\*15%, 10% et 5%. Les résultats sont encore préliminaires, mais ils n'atteignent pas actuellement PGK à 60 % pour tous les calibrages.



8. Processus permettant d'obtenir un retour d'information de la part des CPC sur les préférences des parties prenantes concernant les décisions sur les CMP (voir également les prochaines étapes ci-dessous).

- Comment le SCRS peut-il contribuer à la sensibilisation des parties prenantes prévue par les CPC ?
- Réunions des Ambassadeurs
  - Fin juillet ?
  - Fin septembre ou début octobre



## Prochaines étapes

Après la réunion de la Sous-commission 2 du 14 juillet, la Sous-commission 2 se réunira encore une fois, le 14 octobre, avant la plénière de la Commission. Cette réunion aura lieu après les réunions de septembre du Sous-groupe technique du SCRS sur la MSE pour le thon rouge, du Groupe d'espèces sur le thon rouge et de la réunion plénière du SCRS. Le Groupe d'espèces sur le thon rouge espère également organiser d'autres réunions des ambassadeurs (provisoirement, fin juillet et début octobre) en anglais, français et espagnol, et certains documents de synthèse sont disponibles en arabe.



## Prochaines étapes (le jaune indique les réunions de la Sous-commission 2/Commission)

| Date                     | Réunion (hybride)                                                          | Objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2022<br>5 -8 septembre   | Réunion du Sous-groupe technique sur la MSE du thon rouge du SCRS (Madrid) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les développeurs des CMP présenteront les résultats actualisés.</li> <li>• Le Groupe d'espèces sur le thon rouge fournira des commentaires.</li> <li>• Les développeurs de CMP présenteront les résultats révisés, intégrant les commentaires.</li> <li>• Le Groupe d'espèces sur le thon rouge sélectionnera 3 CMP au maximum.</li> </ul> |
| 20-21 septembre          | Groupe d'espèces sur le thon rouge du SCRS (Madrid)                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Groupe d'espèces sur le thon rouge examinera et approuvera les résultats finaux des CMP.</li> <li>• Le Groupe d'espèces sur le thon rouge sélectionnera une CMP finale, avec plusieurs niveaux de calibrage, à présenter au SCRS.</li> </ul>                                                                                            |
| 26-30 septembre          | Plénière du SCRS (Madrid)                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le SCRS examinera et approuvera les résultats finaux des CMP.</li> <li>• Le SCRS sélectionnera une CMP finale, avec plusieurs niveaux de calibrage, à présenter à la Sous-commission 2.</li> </ul>                                                                                                                                         |
| 14 octobre (ou 2 jours?) | 4e réunion de la Sous-commission 2 sur la MSE pour le thon rouge (Madrid)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le SCRS présentera les CMP finales, avec toutes les spécifications finales, pour examen.</li> <li>• La Sous-commission 2 sélectionnera une CMP à recommander à la Commission pour adoption.</li> </ul>                                                                                                                                     |
| 14 -21 novembre          | Réunion annuelle de la Commission (Portugal)                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Commission adoptera une MP entièrement spécifiée, y compris les objectifs finaux de gestion opérationnels.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |



## Décisions

1. Point de décision n°1 : **Cycle de gestion de 2 ans ou de 3 ans et stabilité symétrique (+20/-20 ou asymétrique (+20/-30; +20/-35)**
2. Point de décision n°2 : **Incorporation de l'introduction progressive par défaut (+20/-10 pour les deux premiers TAC)**
3. Point de décision n°2 (Point 6c de l'ordre du jour de la Sous-commission 2):  
Suppression des CMP qui ne respectent pas les seuils définis lors de la réunion de la Sous-commission 2 du mois de mai (**pas de décision nécessaire**)
4. Point de décision n°4 : Élimination des CMP les moins performantes (**pas de décision nécessaire**)



## Préférences/retour d'informations:

### 1. Préférences concernant la trajectoire de la production

La forte abondance récente devrait entraîner une augmentation des captures (tant à l'Est qu'à l'Ouest) à court terme, suivie d'un déclin. Faut-il étudier la possibilité de réduire la taille du pic de cette impulsion dans les TAC pour l'étaler sur une plus longue période ?

### 2. Sélection des indices pour les CMP

Nombre d'indices: Certaines CMP utilisent les 10 indices approuvés pour fixer les TAC, tandis que d'autres n'en utilisent que deux par zone de gestion.

### 3. Calibrage des performances

Le SCRS discutera du processus de calibrage des performances afin d'obtenir des performances de production plus élevées tout en respectant les objectifs minimaux de sécurité et de statut.



***Pondération relative des statistiques clés de performance (de la réunion des 9-10 mai 2022)***

| Exemples de schémas de pondération                                    | État<br>PGK<br>(moyenne) | Production<br>AvC10<br>(50%) | Production<br>AvC30<br>(50%) | Stabilité<br>VarC<br>(50%) | Sécurité<br>LD*<br>(% à<br>déterminer) |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| Par défaut: Identique pour la production, la stabilité et la 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 de se situer dans le quadrant vert de Kobe ( $SSB > SSB_{PME}$  et  $U < UPME$ ) après les 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

Nouveaux résultats pour BR (PA2\_BFT\_MSE\_JUL\_04)



# Nouveaux résultats

| Variante | Cycle de gestion | Stabilité | Introduction progressive | Est                   |       |       |       |       | Ouest                 |       |       |       |       |
|----------|------------------|-----------|--------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
|          |                  |           |                          | Percentile 50 de Br30 | LD*15 | LD*10 | AvC30 | VarC  | Percentile 50 de Br30 | LD*15 | LD*10 | AvC30 | VarC  |
| BR2a     | 2 ans            | +20/-30   | Non                      | 1,5                   | 0,66  | 0,58  | 32,65 | 16,56 | 1,25                  | 0,49  | 0,38  | 2,72  | 12,61 |
| BR2g     | 2 ans            | +20/-20   | Non                      | 1,49                  | 0,55  | 0,46  | 32,38 | 14,53 | 1,24                  | 0,46  | 0,32  | 2,71  | 12,15 |
| BR2c     | 3 ans            | +20/-30   | Non                      | 1,47                  | 0,52  | 0,44  | 32,88 | 18,29 | 1,23                  | 0,45  | 0,31  | 2,72  | 14,57 |
| BR2d     | 3 ans            | +20/-35   | Non                      | 1,5                   | 0,58  | 0,5   | 32,35 | 19,14 | 1,25                  | 0,46  | 0,33  | 2,71  | 14,64 |
| BR2i     | 3 ans            | +20/-20   | Non                      | 1,47                  | 0,39  | 0,27  | 31,57 | 15,21 | 1,27                  | 0,38  | 0,25  | 2,65  | 13,44 |
| BR2j     | 3 ans            | +20/-35   | +20/-10; 2 TAC           | 1,48                  | 0,47  | 0,38  | 32,4  | 18,77 | 1,24                  | 0,4   | 0,25  | 2,7   | 14,54 |
| BR2k     | 3 ans            | +20/-35   | +20/-10; 1 TAC           | 1,5                   | 0,58  | 0,5   | 32,35 | 19,14 | 1,25                  | 0,46  | 0,32  | 2,71  | 14,64 |

## Appendice 5

### Déclaration de l'Union européenne sur l'évaluation de la stratégie de gestion du thon rouge

Le processus en cours pour la formulation de la procédure de gestion du thon rouge par l'évaluation de la stratégie de gestion (BFT-MSE) est l'une des principales priorités de l'ICCAT en 2022. L'Union européenne (UE) a soutenu activement ce processus et a contribué aux discussions et au dialogue avec le SCRS, et continuera à le faire dans les semaines et les mois à venir.

Afin de produire les résultats escomptés, c'est-à-dire garantir une pêche durable avec un risque très faible pour les objectifs de gestion des stocks de thon rouge de l'Atlantique Est et Ouest, les procédures de gestion potentielles (CMP) qui doivent être envisagées par la Commission doivent d'abord être testées de manière approfondie par rapport à des modalités adéquatement affinées qui tiennent compte de la nécessité d'une mise en œuvre adéquate et efficace du cadre de gestion en cours d'élaboration. À cette fin et tant que la décision sur la durée du cycle de gestion n'a pas encore été prise collectivement par les membres de la Sous-commission 2, tous les tests des CMP devraient couvrir de manière adéquate les deux options sur la durée du cycle de gestion, c'est-à-dire un cycle de gestion de 2 ans et un cycle de gestion de 3 ans, afin qu'ils puissent être examinés par la Sous-commission 2 sur un pied d'égalité. Ceci est cohérent avec les discussions tenues au sein de la Sous-commission jusqu'à présent et a été régulièrement demandé au cours des différentes phases, y compris récemment, lors de la *Deuxième réunion intersessions de la Sous-commission 2 sur l'évaluation de la stratégie de gestion du thon rouge (BFT MSE)* qui s'est tenue en mai, avec une matrice dédiée intégrant à la fois la durée du cycle de gestion et les contraintes sur le changement de TAC entre les périodes de gestion adjacentes.

C'est dans ce contexte que l'UE note avec regret et inquiétude que, jusqu'à présent, les développeurs de CMP se sont principalement concentrés sur les tests dans le cadre d'un scénario de "cycle de gestion de deux ans", avec le risque que le "cycle de gestion de trois ans" ne devienne pas, dans la pratique, une option disponible pour les gestionnaires, non pas parce que ses performances sont inférieures à celles d'un cycle de deux ans, mais plutôt parce que les gestionnaires ne sont pas en mesure de prendre une décision éclairée sur cette option en raison de l'absence de tests appropriés. La seule CMP qui a testé les deux durées du cycle de gestion montre clairement qu'il n'y a pas de différences significatives en termes de performance. D'autre part, il existe un exemple de cycle de gestion de trois ans déjà mis en œuvre et fonctionnant correctement dans la MP pour le germon du Nord. La durée du cycle de gestion - une fois qu'il a été démontré au préalable qu'elle n'affecte pas la performance globale des différents axes de l'état, de la sécurité et de la production - est un élément pertinent de la stabilité de la gestion des pêcheries. Ces lacunes très regrettables doivent être comblées dans les mois à venir par les travaux des développeurs et du SCRS, afin que la Commission soit en mesure de prendre une décision éclairée sur le choix entre les deux options.

Dans ce contexte, à moins que des tests adéquats ne soient effectués de manière égale pour les deux options et que les données soient suffisantes pour tirer des conclusions sur l'option de "cycle de gestion de trois ans", l'UE réserve sa position et note qu'il pourrait lui être difficile de prendre une décision en connaissance de cause sur la future procédure de gestion du thon rouge lors de la réunion annuelle de cette année.