**22-09 BFT**

**RECOMMANDATION DE L'ICCAT ÉTABLISSANT UNE PROCÉDURE DE GESTION POUR LE THON ROUGE DE L'ATLANTIQUE À APPLIQUER DANS LES ZONES DE GESTION DE L'ATLANTIQUE OUEST ET DE L'ATLANTIQUE EST ET DE LA MÉDITERRANÉE**

*NOTANT* que l’objectif de la Convention est de maintenir les populations de thonidés et d’espèces apparentées à des niveaux qui permettront la production maximale équilibrée (PME) ;

*RAPPELANT* que la Commission a souvent eu des difficultés à décider du total des prises admissibles (TAC) sur la base de l’avis du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS) ;

*RAPPELANT ÉGALEMENT* que le SCRS a eu des difficultés à fournir un avis scientifique solide à la Commission en raison de diverses incertitudes telles que la faible qualité des données ;

*RECONNAISSANT* que les règles de contrôle de l’exploitation (HCR) et les procédures de gestion (MP) élaborées en utilisant l'évaluation de la stratégie de gestion (MSE), fournissent un cadre de gestion plus solide que celui basé sur une évaluation conventionnelle des stocks, garantissant une approche plus prudente et une meilleure stabilité des TAC ;

*RECONNAISSANT* *ÉGALEMENT* l'intention de la Commission d'adopter des HCR et des MP élaborées en utilisant la MSE, conformément à la *Recommandation de l’ICCAT sur le développement de règles de contrôle de l’exploitation et d'une évaluation de la stratégie de gestion* (Rec. 15-07) ;

*NOTANT* la *Résolution de l’ICCAT sur le développement d’objectifs de gestion initiaux s’appliquant au thon rouge de l’Est et de l’Ouest* (Rés. 18-03), qui décrivait les objectifs conceptuels de la MSE pour le thon rouge de l'Atlantique ;

*RAPPELANT* que la Commission a demandé au SCRS de continuer à tester plusieurs MP potentielles en 2022 et de se réunir avec la Sous-commission 2 afin d'examiner les résultats et d'aider la Sous-commission à en sélectionner une à adopter et à appliquer en 2023, comme prévu dans les Recommandations de 2021, *Recommandation de l'ICCAT amendant la Recommandation 17-06 concernant un plan provisoire de conservation et de gestion du thon rouge de l’Atlantique Ouest* (Rec. 21-07) et *Recommandation de l’ICCAT amendant la Recommandation 19-04 amendant la Recommandation 18-02 établissant un plan pluriannuel de gestion du thon rouge dans l’Atlantique Est et la Méditerranée* (Rec. 21-08) et, qu’à cette fin, la Sous-commission 2 a tenu quatre réunions intersessions en 2022 ;

*SOULIGNANT* qu'il est important que toutes les parties prenantes soient impliquées dans le processus de MSE puisque la MP calcule automatiquement le TAC à adopter par la Commission, à moins qu'elle ne rencontre une circonstance exceptionnelle qui n'est pas envisagée par la MP ;

*APPRÉCIANT* les efforts de tous les scientifiques impliqués dans le processus de MSE qui ont apporté une contribution considérable non seulement au travail scientifique mais aussi à une meilleure communication des résultats aux différentes parties prenantes impliquées dans les pêcheries de thon rouge, y compris par le biais de réunions informelles d'ambassadeurs en trois langues ;

*RECONNAISSANT* que le cadre de la MSE du thon rouge a évalué l'état du stock au cours d'une période de projection de 30 ans se terminant en 2052 ;

*RECONNAISSANT EN OUTRE* que la statistique de la biomasse relative (plus faible épuisement ou valeur LD, qui est la biomasse du stock reproducteur par rapport à la SSBPME dynamique) sera évaluée au cours des années 11 à 30 de cette période de projection afin de donner à la MP le temps de rétablir les stocks, étant donné que les modèles opérationnels de la MSE ont été conçus pour couvrir une large gamme de scénarios plausibles, y compris des scénarios qui décrivent les stocks dans un état d'épuisement au cours des 10 premières années de la période de projection de 30 ans ;

*NOTANT* l'importance d'établir un protocole de circonstances exceptionnelles en 2023 qui pourrait avoir pour conséquence de suspendre ou de modifier l'application de la MP ;

LA COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION

DES THONIDÉS DE L’ATLANTIQUE (ICCAT) RECOMMANDE CE QUI SUIT :

**Ie PARTIE**

**DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Parties contractantes et les Parties, Entités ou Entités de pêche non contractantes coopérantes (CPC) dont les navires pêchent le thon rouge de l'Atlantique (*Thunnus thynnus*) dans la zone de la Convention devront mettre en œuvre la MP suivante. Cette MP sera utilisée pour calculer le total des prises admissibles (TAC) à la fois pour la zone de gestion de l'Atlantique Ouest (ci-après dénommée « zone de gestion de l’Ouest ») et pour la zone de gestion de l'Atlantique Est et de la Méditerranée (ci-après dénommée « zone de gestion de l’Est »).

**Objectifs de gestion**

2. Les objectifs de gestion du thon rouge de l'Atlantique sont les suivants :

a) État du stock :

* + - * La probabilité que les stocks de l’Ouest et de l’Est se situent dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (non victime de surpêche et non surexploité) devrait être de 60% ou plus.

b) Sécurité :

* + - * La probabilité que l’un des stocks tombe en dessous de Blim[[1]](#footnote-1) devrait être de 15 % ou moins.

c) Production :

* + - * Maximiser les niveaux de captures globaux dans les zones de gestion de l’Ouest et de l’Est.

d) Stabilité :

* + - * Toute modification du TAC entre des périodes de gestion consécutives dans les zones de gestion de l’Ouest et de l’Est ne devrait pas dépasser une augmentation de 20 % ou une diminution de 35 %.

Les mesures de performance (indicateurs) utilisées pour évaluer la performance des MP pour chaque objectif de gestion se trouvent à l’**annexe 1**.

**IIÈME PARTIE**

**PROCÉDURE DE GESTION ET LIMITES DE CAPTURE**

3. Conformément aux objectifs de gestion spécifiés au paragraphe 2, la procédure de gestion BR a été sélectionnée et est décrite en détail à l'**annexe 2.**

**Établissement du TAC**

4 Les premiers TAC dérivés de la MP devront s’appliquer en 2023, 2024 et 2025. La durée du cycle de gestion devra être de trois ans ; par conséquent, la MP devra être appliquée tous les trois ans.

5. Nonobstant l'objectif de gestion de stabilité visé au paragraphe 2d, il y aura une période d'introduction progressive d’un cycle de gestion au cours de laquelle la diminution du TAC ne devra pas dépasser 10 %.

6. Si la modification du TAC résultant de l'application de la MP est inférieure à 50 t pour la zone de gestion de l’Ouest et à 1.000 t pour la zone de gestion de l’Est, le TAC ne devra pas être modifié.

7. Conformément au calendrier établi à l’**annexe 3**, le SCRS devra exécuter la MP spécifiée à l'**annexe 2** et informer la Commission du TAC résultant pour la zone de gestion de l’Ouest et la zone de gestion de l’Est.

8. La Commission devra ensuite adopter les TAC sur la base des résultats de la MP, à moins que le SCRS n'identifie des circonstances exceptionnelles nécessitant la prise en compte de mesures de gestion alternatives par la Commission.

9. Le SCRS devra évaluer annuellement la survenance de circonstances exceptionnelles et la Commission devra agir conformément au protocole de circonstances exceptionnelles, élaboré sur la base de l'avis scientifique fourni par le SCRS et adopté par la Commission.

**Mise en œuvre du TAC**

10. La MP devra être appliquée selon le calendrier et la procédure déterminés et les TAC résultant pour les zones de gestion de l’Est et de l’Ouest devront être mis en œuvre et contrôlés selon les dispositions prévues dans la *Recommandation de l’ICCAT amendant la Recommandation 21-08 établissant un plan pluriannuel de gestion du thon rouge dans l’Atlantique Est et la Méditerranée* (Rec. 22-08) et la *Recommandation de l’ICCAT concernant un plan de conservation et de gestion du thon rouge de l’Atlantique Ouest* (Rec. 22-10).

**IIIe PARTIE**

**DISPOSITIONS FINALES**

11. Une révision de la performance de la MP par la Commission et le SCRS devra être réalisée d’ici 2028 et tous les six ans par la suite. L'objectif de cette révision est de s'assurer que la MP fonctionne comme prévu et de déterminer s'il existe des conditions qui justifient sa continuation, ou qui justifient : le reconditionnement des modèles opérationnels de la MSE ; le recalibrage de la MP existante ; l’inclusion de nouveaux indices dans une nouvelle MP et/ou l'examen d'autres procédures de gestion potentielles ou le développement d'un nouveau cadre de la MSE. Sur la base de cet examen et des avis ultérieurs du SCRS, la Commission devra décider des futures mesures, approches et stratégies de gestion, y compris, entre autres, en ce qui concerne les niveaux de TAC, pour les stocks de thon rouge dans les deux zones de gestion.

12. La Sous-commission 2, avec l’avis scientifique du SCRS, devra élaborer le protocole de circonstances exceptionnelles pour cette MP, pour examen et adoption par la Commission à sa réunion annuelle de 2023. Une fois adopté, le protocole deviendra l'**annexe 4** de la présente Recommandation.

13. La présente Recommandation abroge et remplace la *Résolution de l’ICCAT sur le développement d’objectifs de gestion initiaux s’appliquant au thon rouge de l’Est et de l’Ouest* (Rés. 18-03).

**Annexe 1**

**Tableau des objectifs de gestion opérationnelle et des mesures de performance**

Les mesures de performance sont calculées en se basant sur 48 simulations/reproductions de chacun des 48 modèles opérationnels d’une projection sur 30 ans dans le cadre d’une CMP.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objectifs de gestion** | **Mesures de performance principales** | **Mesures de performance secondaires** |
| **État**  Tant le stock de l’Ouest que le stock de l’Est devraient avoir une probabilité de 60% ou plus de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe (ne faisant pas l’objet de surpêche et n’étant pas surexploité).  (À évaluer à des points intermédiaires entre zéro et 30 ans, et à la fin de la période de 30 ans). | **PGK** : Probabilité de se situer dans le quadrant vert de Kobe (c.-à-d., SSB≧SSBPME1dynamique et U<UPME2) au cours de l’année 30 de la période de gestion (2052). | **Br30** – Br (c-à-d. ratio de biomasse, ou biomasse du stock reproducteur (SSB) par rapport à la SSBPME dynamique) après 30 ans.  **AvgBr -** moyenne de Br sur les années de projection 11-30.  **Br20** – Br après 20 ans.  **POF** - Probabilité de surpêche (U > UPME) après 30 ans de projection.  **PNRK -** Probabilité de ne pas se situer dans le quadrant rouge de Kobe (SSB ≧ SSBPME et/ou U < UPME) après 30 ans de projection.  **OFT** – Tendance de surexploitation, tendance de la SSB si Br30<1. |
| **Sécurité**  Il devrait y avoir une probabilité de 15 % ou moins que l’un des deux stocks chute en-deçà de BLIM à n'importe quel moment au cours des années 11 à 30 de la période de projection. | **LD\*** - Épuisement le plus faible (c.-à-d., la SSB la plus faible par rapport à la SSBPME dynamique) au cours des années 11 à 30 de la période de projection. La valeur LD\* est évaluée par rapport à BLIM (40% de la SSBPME dynamique).LD\*15% (percentile 15) est utilisé comme mesure de performance principale. | LD\* - LD\*5% (percentile 5) et LD\*10% (percentile 10) sont présentés dans les mesures de performance secondaires. |
| **Production**  Maximiser les niveaux de captures globaux tant dans la zone de gestion de l’Ouest que dans la zone de gestion de l’Est. | **AvC10** – Médiane du TAC (t) au cours des années 1-10.  **AvC30** – Médiane du TAC (t) au cours des années 1-30. | **C1** – TAC dans les 3 premières années de la MP (c.-à-d., 2023-2025).  **AvC20** – Médiane du TAC (t) au cours des années 1-20. |
| **Stabilité**  Toute modification du TAC entre des périodes de gestion consécutives tant dans la zone de gestion de l’Ouest que dans la zone de gestion de l’Est ne doit pas dépasser une augmentation de 20% ou une diminution de 35%, sauf pendant la première application de la MP, où toute modification du TAC ne doit pas dépasser une augmentation de 20% ou une diminution de 10%. | **VarC** -Variation du TAC (%) entre les cycles de gestion. |  |

1La SSBPME dynamique est une fraction déterminée de la SSB0 dynamique, qui est la biomasse du stock reproducteur qui existerait en l’absence de pêche, historiquement et à l’avenir. La SSBPME dynamique peut changer au fil du temps car elle est basée sur les niveaux de recrutement actuels, qui fluctuent en raison de la dynamique variable dans le temps des modèles.

2 Le taux d'exploitation (U) est la prise annuelle (en tonnes) divisée par la biomasse annuelle totale en tonnes. UPME est le taux d’exploitation fixe (U) correspondant à SSB/SSBPME=1 à l'année 50.

**Annexe 2**

**Description et formules pour le calcul des TAC pour les zones de gestion du thon rouge de l'Atlantique Ouest et de l'Atlantique Est et de la Méditerranée**

**en utilisant la procédure de gestion BR**

La MP BR est empirique et se base sur des entrées liées aux indices d'abondance qui sont d'abord standardisés en fonction de l’ampleur, puis agrégés au moyen d'une moyenne pondérée de tous les indices disponibles pour les zones Est ou Ouest, selon le cas (**tableau A1**, cinq indices dans chaque zone de gestion), et enfin lissés sur les années afin de réduire les effets de variabilité dus aux erreurs d'observation. Les TAC sont ensuite fixés sur la base du concept de prélèvement d'une proportion fixe de l'abondance présente, telle qu'indiquée par ces indices d'abondance agrégés et lissés.

*Indices d'abondance agrégés*

Un indice d'abondance agrégé est élaboré pour chacune des zones Est et Ouest en standardisant d'abord chaque indice disponible pour cette zone à une valeur moyenne de 1 des dernières années pour lesquelles l'indice semblait raisonnablement stable, puis en utilisant une moyenne pondérée des résultats pour chaque indice, où la pondération est inversement proportionnelle à la variance[[2]](#footnote-2) des valeurs résiduelles utilisées pour générer les valeurs futures de cet indice modifié pour prendre en compte la perte de contenu d'information résultant de l'autocorrélation. Les détails mathématiques sont les suivants :

Les indices, , sont d'abord standardisés à une valeur moyenne de 1 sur les dernières années pour lesquelles l'indice semblait raisonnablement stable :

(A1)

où et spécifient la période à laquelle chaque indice *(i*) est standardisé (**tableau A1**).

est un indice moyen sur *n* séries (*n*=5 pour la zone Est et *n*=5 pour la zone Ouest) :

(A2)

où (c'est-à-dire la variance inverse effective à la puissance ¼ de la pondération). est calculé comme , où *SDi* est l'écart-type des valeurs résiduelles dans l'espace logarithmique et ACi est leur autocorrélation, moyennée sur les OM, telle qu'utilisée pour générer les pseudo-données futures. Le **tableau A1** présente ces valeurs pour .

Pour l'Ouest, les pondérations calculées ci-dessus pour US\_RR\_66\_144, JPN\_LL\_West2 et CAN\_SWNS ont été multipliées par 3 (c'est-à-dire, ). Cette modification a été mise en œuvre pour éviter une chute brutale de la médiane du TAC pour la zone Ouest au cours des années 2030.

Dans le cas d'une valeur d'indice manquante pour l'année y, , est calculé en réduisant *wi* à zéro, c'est-à-dire que cet indice n'est pas pris en compte lors du calcul de la moyenne des indices pour cette année seulement.

L'indice réel utilisé dans la MP, , est la moyenne des trois dernières années pour lesquelles des données seraient disponibles au moment de l'application de la MP, donc :

(A3)

où s'applique soit à la zone Est, soit à la zone Ouest.

*Spécifications de la MP*

La MP BR à proportion fixe établit le TAC (en t) à chaque cycle de gestion simplement comme un multiple de la valeur de *Jav* pour la zone à ce moment-là (**figure A1**), mais sous réserve que le changement du TAC pour chaque zone soit limité à un maximum de 20 % à la hausse et de 35 % à la baisse (10 % à la baisse pour la période d'introduction progressive).

Pour la zone Est:

(A4a)

Pour la zone Ouest:

(A4b)

Les valeurs et utilisées dans les équations A4a et b respectivement sont les prises de la tâche 1 de l’ICCAT par zone de gestion en 2020 au mois d'avril 2022.

Il convient de noter que dans l'équation (A4a), établir reviendrait à maintenir le TAC de la zone Est au même niveau que la capture correspondante en 2020 (comme expliqué ci-dessus) si les indices d'abondance restaient à leur niveau de 2017. Si , la capture serait plus intensive qu'à ce moment-là, et pour elle serait moins intensive.

En dessous de *T*, la loi est parabolique plutôt que linéaire à faible abondance (c'est-à-dire en dessous d'un certain seuil, de manière à réduire la proportion capturée par la pêcherie à mesure que l'abondance diminue) ; ceci afin de mieux permettre la récupération des ressources en cas d'épuisement involontaire du stock. Pour la MP BR, les choix de et ont été faits.

*Contraintes de l'ampleur de l'augmentation et de la diminution du TAC*

(A5)

avec un à partir de l'équation A4. est ensuite modifié comme suit :

(A6)

avec un paramètre de contrôle, *VarCadj*, pris pour la MP BR à 0,5. Ce paramètre est introduit pour réduire l'ampleur des changements du TAC ; plus la valeur de ce paramètre est faible, plus le changement de TAC est faible.

est ensuite limité à un maximum de 20 % à la hausse et 35 % à la baisse et 10 % à la baisse pour la période d'introduction progressive,

si alors, ou

si alors

Le TAC est alors calculé comme suit :

(A7)

Des contraintes de modification minimale du TAC conduisent à l'ajout des règles suivantes :

si (A8)

alors

où les valeurs pour sont de 50 t pour l'Ouest et de 1.000 t pour l'Est.

**Tableau A1**. Les périodes d'indice et (équation A1) et les pondérations wi utilisées lors du calcul de la moyenne des indices pour fournir des indices composites pour les zones Est et Ouest (équation A2).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Est | | | |  | Ouest | | | |
| *i* | Indice |  |  |  |  | Indice |  |  |  |
| 1 | FR\_AER\_SUV2 | 2014 | 2017 | 1,33 |  | GOM\_LAR\_SUV | 2006 | 2017 | 1,33 |
| 2 | MED\_LAR\_SUV | 2012 | 2016 | 1,66 |  | US\_RR\_66\_144 | 2006 | 2018 | 2,55 |
| 3 | GBYP\_AER\_SUV\_BAR[[3]](#footnote-3) | 2015 | 2018 | 1,06 |  | MEXUS\_GOM\_PLL2 | 2006 | 2018 | 1,39 |
| 4 | MOR\_POR\_TRAP | 2012 | 2018 | 1,43 |  | JPN\_LL\_West2 | 2010 | 2019 | 3,96 |
| 5 | JPN\_LL\_NEAtl2 | 2012 | 2019 | 1,33 |  | CAN\_SWNS | 2006 | 2017 | 2,88 |

**Tableau A2**. Valeurs des paramètres de contrôle pour la MP (équation A4). Un facteur d'ajustement de réduction de la variation du TAC avec VarCadj=0,5 a été appliqué.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom de la CMP | PGK | Cycle | Stabilité |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B360 | 60 | 3 | +20/-35 |  | 1,235 | 0,204 | 0,810 | -0,032 |

**Figure A1**. Relation illustrative (la « loi de contrôle des captures ») du TAC par rapport à *Jav,y* pour la MP BR, qui inclut la diminution parabolique en dessous de *T*.

**Annexe 3**

**Calendrier de mise en œuvre de la procédure de gestion**

***Cycle de 3 ans***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *2022* | *2023* | *2024* | *2025* | *2026* | *2027* | *2028* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vérification des circonstances exceptionnelles par le SCRS |  | X | X | X | X | X | X |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Exécution de la MP par le SCRS | X |  |  | X |  |  | X |
| Approbation par la Commission et mise en œuvre du TAC sur la base de la MP  (sauf si d'autres mesures sont nécessaires en raison de circonstances exceptionnelles) | X |  |  | X |  |  | X |
| TAC en vigueur |  | X | X | X | X | X | X |
| Révision de la MP par le SCRS |  |  |  |  |  | X | X |
| Vérification/évaluation de l’état |  |  |  |  | X\* | X\* |  |
| Évaluation par la Commission de la révision du SCRS et prochaines étapes |  |  |  |  |  |  | X |

\*La Commission devra décider du moment de la réalisation de la prochaine évaluation du stock en consultation avec le SCRS.

1. Aux fins de cette MSE pour le thon rouge, la Commission a convenu d'utiliser une BLIM de 40 % de la biomasse dynamique du stock reproducteur au niveau de la production maximale équilibrée. [↑](#footnote-ref-1)
2. Cette méthode est quelque peu modifiée dans certains cas pour obtenir une tendance plus lisse du TAC dans le temps, comme expliqué plus loin. [↑](#footnote-ref-2)
3. Pour la prospection aérienne du GBYP, il n'y a pas de valeur pour 2016 et cette année a donc été omise de ce calcul de moyenne. [↑](#footnote-ref-3)