Food and Agriculture Organization of the United Nations

Indian Ocean Tuna Commission
Commission des Thons de l'Ocean Indien
iotc ctoi

APPENDICE 3
RESUME EXECUTIF : LISTAO (2021)

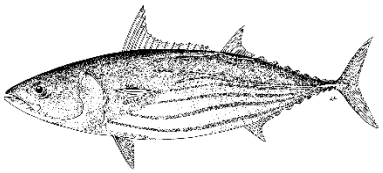

Tableau 1. État du listao (*Katsuwonus pelamis*) dans l'océan Indien.

Zone[1]	Indicateurs	Valeurs	État[2]
océan Indien[5]	Prises en 2020 (t)	555 211	**60,4%***
	Prises moyennes 2016-2020 (t)	546 095	
	$C_{40\%SB0}$ (t) (IC 80%)	535 964 (461 995–674 536)	
	C_{2019} / $C_{40\%SB0}$ (t) (IC 80%)	1,02 (0,81–1,18)	
	$E_{40\%SB0}$[3] (IC 80%)	0,59 (0,53–0,66)	
	E_{2019} / $E_{40\%SB0}$ (IC 80%)	0,92 (0,67-1,21)	
	SB_0 (t) (IC 80%)	1 992 089 (1 691 710–2 547 087)	
	SB_{2019} (t) (IC 80%)	870 461 (660 411–1 253 181)	
	$SB_{40\%SB0}$ (t) (IC 80%)	794 310 (672 825–1 019 056)	
	$SB_{20\%SB0}$ (t) (IC 80%)	397 155 (336 412–509 528)	
	SB_{2019} / SB_0 (IC 80%)	0,45 (0,38-0,5)	
	SB_{2019} / $SB_{40\%SB0}$ (IC 80%)	1,11 (0,95-1,29)	
	SB_{2019} / SB_{RMD} (IC 80%)	1,99 (1,47-2,63)	
	RMD (t) (IC 80%)	601 088 (500 131–767 012)	
	E_{2019} / E_{RMD} (IC 80%)	0,48 (0,35-0,81)	

[1] Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

[2] L'état du stock se rapporte aux données des années les plus récentes utilisées dans la dernière évaluation réalisée en 2020 (soit 2019).

[3] $E_{40\%SB0}$ est le taux d'exploitation annuel d'équilibre (E_{cible}) associé au stock à B_{cible} et constitue un paramètre de contrôle-clé dans la règle d'exploitation du listao telle que stipulée dans la Résolution 16/02. Il convient de noter que la résolution 16/02 ne précise pas le taux d'exploitation associé au stock à B_{lim}.

* Probabilité estimée que le stock soit dans le quadrant correspondant du graphe de Kobe (présenté ci-dessous), calculée à partir des intervalles de confiance associés à l'état actuel du stock.

Légende du code couleur	Stock surexploité ($SB_{2019}/SSB_{40\%SB0} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{2019}/SB_{40\%SB0} \geq 1$)
Stock sujet à la surpêche ($E_{2019}/E_{40\%SSB0} > 1$)	19,5%	19,5%
Stock non sujet à la surpêche ($E_{2019}/E_{40\%SSB0} \leq 1$)	0,6%	60,4%
Pas évalué/incertain		

Les pourcentages sont calculés comme la proportion des valeurs terminales du modèle qui se trouvent dans chaque quadrant avec prise en compte des poids du modèle.

STOCK DE L'OCÉAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Une nouvelle évaluation du stock a été réalisée pour le listao en 2020 à l'aide de *Stock Synthesis* avec des données allant jusqu'en 2019. Le résultat du modèle d'évaluation de stock de 2020 ne diffère pas sensiblement de l'évaluation précédente (2017), malgré les importantes captures enregistrées

au cours de la période 2018-2019, qui ont dépassé les limites de captures établies en 2017 pour cette période.

L'estimation globale finale de l'état du stock indique que le stock est au-delà de l'objectif adopté pour ce stock et que le taux d'exploitation actuel est juste inférieur à l'objectif. De plus, les modèles estiment que la biomasse reproductrice reste supérieure à SB_{RMD} et que la mortalité par pêche reste inférieure à E_{RMD} avec une très forte probabilité. Au cours de l'histoire de la pêcherie, la biomasse a été bien supérieure au point de référence-limite adopté ($0,2*SB_0$). Les captures récentes se sont situées dans la fourchette du rendement-cible estimé ($C_{40\%SB0}$). La biomasse actuelle du stock reproducteur par rapport aux niveaux non exploités est estimée à 45% (Tableau 1). Ainsi, sur la base des éléments de preuve disponibles en 2020, le stock de listao est déterminé comme étant (i) supérieur au point de référence de la biomasse-cible adoptée, (ii) **non surexploité** ($SB_{2019}>SB_{B40\%SB0}$), (iii) avec une mortalité par pêche inférieure à la mortalité par pêche-cible adoptée et (iv) **non soumis à la surpêche** ($E_{2019}< E_{40\%SB0}$).
Perspectives. Le total des captures en 2018 était de 30% supérieur à la limite de capture résultant de la HCR pour la période 2018-2020 (470 029 t), ce qui suscite des inquiétudes au sein du GTTT. Il est important de noter que la réalisation des objectifs de gestion définis dans la résolution 16/02 exige que les limites de captures adoptées par la HCR pour le listao soient mises en œuvre efficacement. Il convient de noter que les captures de listao pour la plupart des engins ont augmenté de 2017 à 2018 (+44% pour la senne, bancs associés aux objets flottants/DCP, +12% pour le filet maillant et +13% pour la canne). En 2019, les captures ont été considérablement réduites par rapport à 2018. En raison de ses caractéristiques spécifiques, le listao peut réagir rapidement aux conditions ambiantes de recherche de nourriture dictées par la productivité des océans, qui semblent avoir été favorables ces dernières années. Les indicateurs environnementaux doivent être suivis de près afin d'informer sur l'augmentation ou la diminution potentielle de la productivité des stocks. Une grande incertitude demeure dans l'évaluation : le postulat de deux hypothèses pour la dérive de l'effort depuis 1995 pour les CPUE standardisées des senneurs européens a été incluse dans la grille du modèle. L'éventail des passes analysées illustre une fourchette d'état du stock qui se situe entre 36% et 51% de SB_{2019}/SB_0 sur la base de toutes les passes examinées. Il est important de noter les différences entre les passes qui appliquent un paramètre supplémentaire de fluage d'effort à la série standardisée de CPUE (médiane $SB_{2019}/SB_0=0,44$) et celles qui ne le font pas (médiane $SB_{2019}/SB_0=0,45$). De plus, il y a un contraste entre les séries qui pondèrent entièrement les informations de marquage (médiane $SB_{2019}/SB_0=0,42$) et celles qui réduisent leur influence (médiane $SB_{2019}/SB_0=0,48$).

Avis de gestion. La limite de captures calculée en appliquant la HCR spécifiée dans la résolution 16/0 est de 513 572 t pour la période 2021-2023. Le CS a noté que cette limite de capture est plus élevée que pour la période précédente. Cela est attribué à la nouvelle évaluation du stock qui estime une productivité plus élevée du stock et un niveau de stock plus élevé par rapport au point de référence-cible, peut-être en raison des caractéristiques du cycle biologique du listao et de conditions environnementales favorables. Ainsi, il est probable que les récentes captures qui ont dépassé les limites établies pour la période 2018-2020 ont été soutenues par des conditions environnementales favorables. Par conséquent, la Commission doit veiller à ce que les captures de listao au cours de cette période ne dépassent pas la limite convenue.

Il convient également de noter ce qui suit :

- **Points de référence :** La Commission a adopté en 2016 la *Résolution 16/02 Sur des règles d'exploitation pour le listao dans la zone de compétence de la CTOI*.
- **Biomasse :** la biomasse du stock reproducteur actuelle fut considérée au-dessus du point de référence-cible de 40% de SB_0 et au-dessus du point de référence-limite de $0,2*SB_0$ (Figure 2), comme prévu par la Résolution 15/10.

- **Principales pêcheries** (captures moyennes 2016-2020) : Senne≈55% (objets flottants/DCP≈45%, bancs libres≈2,3%), autres: 7,5% ; canneurs≈19% ;filet maillant≈17% ; autres≈9% (Figure 1).
- **Principales flottilles** (captures moyennes 2016-2020) : Union européenne≈26% (UE,Espagne≈18,2%, UE,France≈6,7%, UE,Italie≈0,5%) ; Indonésie≈18% ; Maldives≈16,5% ; Seychelles≈8% ; Sri Lanka≈7,4%.

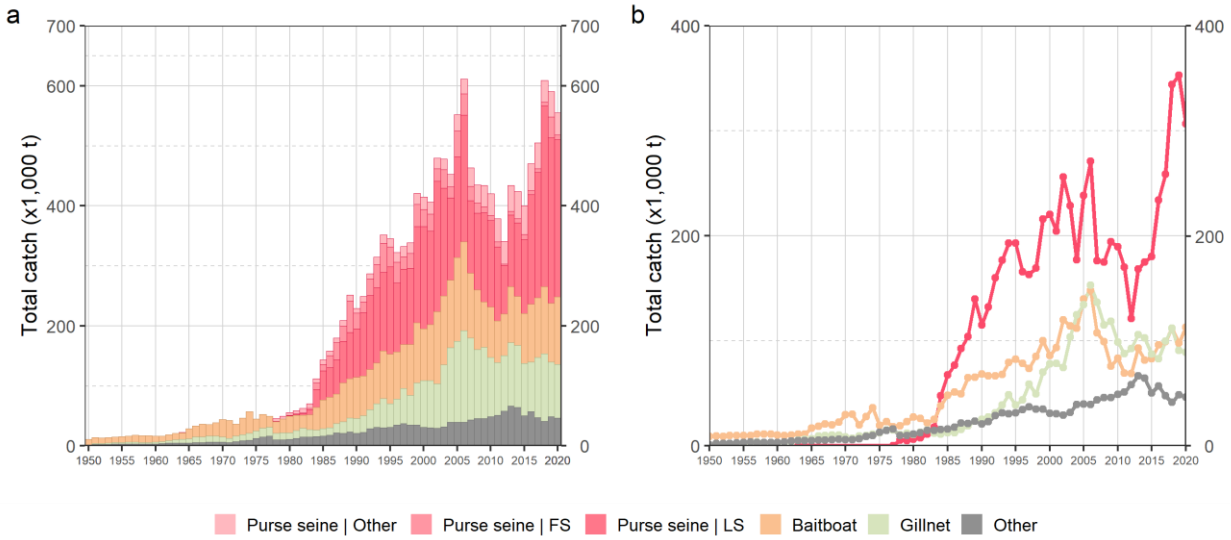

Figure 1. Série temporelle annuelle de (a) captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour le listao sur 1950-2020. FS = bancs libres ; LS = bancs sur objets flottants ou associés aux DCP . Senne coulissante autre : senne coulissante côtière, senne coulissante, filet circulaire ; Canneurs : canneurs à appâts côtiers et hauturiers ; Filet maillant : filets maillants côtiers et hauturiers, filet dérivant ; Autres : tous les autres engins de pêche.

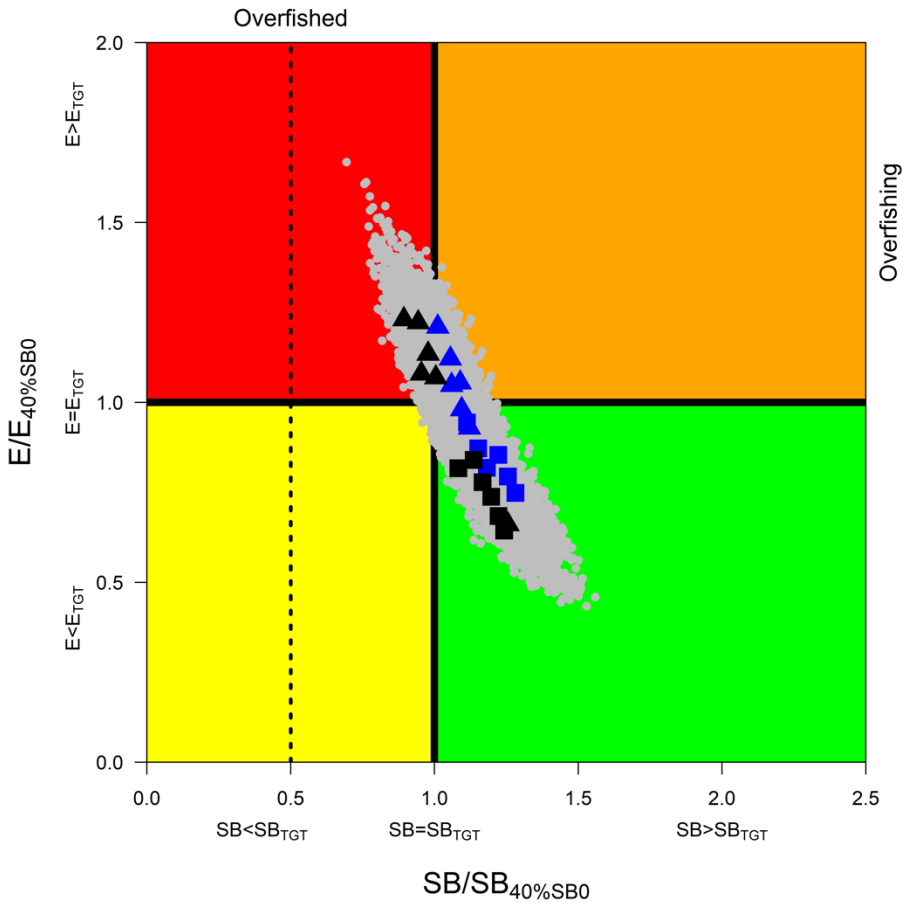

Figure 2. Listao : Graphe de Kobe de la grille d'incertitude de l'évaluation SS3 agrégée de l'océan Indien en 2020. Les symboles représentent les estimations MPD de l'état actuel du stock par rapport à $SB_{40\%SB0}$ (axe des x) et $E_{40\%SB0}$ (axe des y) pour les différents modèles (bleu, pas de fluage d'effort ; noir, fluage d'effort supplémentaire ; triangle, pondération complète des données de marquage ; carré, données de marquage pondérées). Les points gris représentent l'incertitude des modèles individuels. La ligne verticale en pointillés représente le point de référence-limite pour le listao de l'océan Indien (SB_{lim}=20%SB_0)