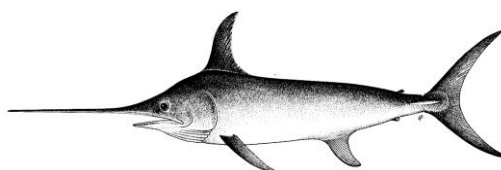


## APPENDICE 16

### RESUME EXECUTIF: ESPADON (2023)



**TABEAU 1.** État du stock d'espadon (*Xiphias gladius*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2023
Océan Indien	Captures 2022 <sup>2</sup> (t)	23 597	<b>97%</b>
	Captures moyennes 2018-2022 (t)	28 994	
	PME (1 000 t) (IC 80%)	30 (26–33)	
	F <sub>PME</sub> (IC 80%)	0,16 (0,12-0,20)	
	SB <sub>PME</sub> (1 000 t)(IC 80%)	55 (40-70)	
	F <sub>2021</sub> /F <sub>PME</sub> (IC 80%)	0,60 (0,43-0,77)	
	SB <sub>2021</sub> /SB <sub>PME</sub> (IC 80%)	1,39 (1,01-1,77)	
	SB <sub>2021</sub> /SB <sub>1950</sub> (IC 80%)	0,35 (0,32-0,37)	

<sup>1</sup> Les limites de l'évaluation de stock de l'océan Indien sont définies par la zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Proportion des prises estimées ou partiellement estimées de 2022 par le Secrétariat de la CTOI : 20%

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>PME</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>PME</sub> ≥ 1)
Stock faisant l'objet de surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> > 1)	<b>0,002</b>	<b>0,000</b>
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> ≤ 1)	<b>0,03</b>	<b>0,97</b>
Pas évalué/Incertain		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** En 2023, une nouvelle évaluation du stock d'espadon a été réalisée dans la zone de compétence de la CTOI afin de mettre à jour l'évaluation du stock menée en 2020. Deux modèles ont été appliqués au stock d'espadon (ASPIC et Stock Synthesis (SS3)), l'évaluation du stock de SS3 ayant été choisie pour formuler l'avis scientifique (comme cela a précédemment été le cas). Une actualisation du modèle JABBA a également été réalisée au cours de la réunion du GTPP. L'état du stock communiqué par SS3 se base sur une grille de 48 configurations du modèle conçues pour refléter l'incertitude quant à la pente de la relation stock-recrutement (0,7, 0,8 et 0,9), la variabilité du recrutement (deux niveaux), les séries de PUE (2 options), la croissance (2 options) et la pondération des données de composition par tailles (2 options). Un certain nombre d'options incluses dans la grille finale ont été sélectionnées à partir d'un ensemble de scénarios de sensibilité additionnels qui ont été conduits pour analyser les incertitudes. La médiane de la biomasse reproductrice en 2021 était estimée être de 35% (IC 80%: 32-37%) des niveaux non-exploités en 2021 (**Tableau 1**) et 1,39 (IC 80%: 1,01-1,77) fois supérieure au niveau requis pour produire la PME. La médiane de la mortalité par pêche en 2021 a été estimée être de 60% (IC 80%: 43%-77%) du niveau de F<sub>PME</sub>, et la capture en 2021 (23 237 t) se situait bien en-deçà du niveau de la PME estimé

de 29 856 t (IC 80%: 26 319-33 393t). Compte tenu de l'incertitude caractérisée et au vu des preuves disponibles en 2023, le stock d'espadon est déterminé comme *n'étant pas surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche* (Tableau 1, Fig. 3).

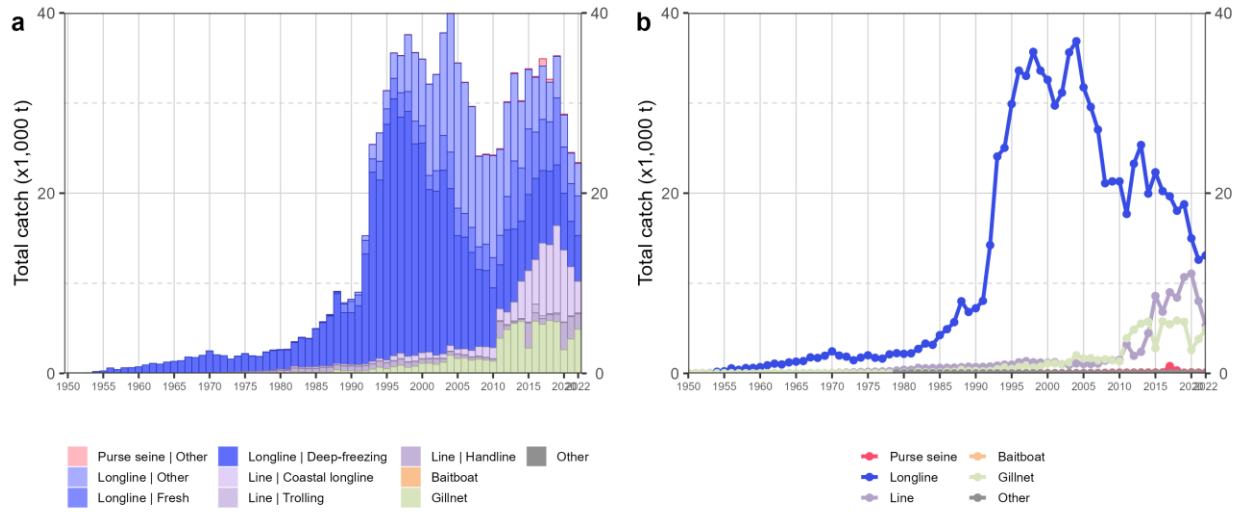
**Perspectives.** La sensible réduction récente de la capture et de l'effort à la palangre de 2019 à 2021 (une réduction de 33%, de 34 718 t à 23 237 t) a considérablement réduit la pression exercée sur le stock de l'océan Indien dans son ensemble, et la mortalité par pêche actuelle ne devrait pas amener la population à un état surexploité au cours de la prochaine décennie. (Tableau 1). Le recrutement récent estimé (2010-2020) se situait au-dessus de la moyenne à long terme même si cela semble être principalement orienté par la forte augmentation de la CPUE de la palangre japonaise dans la région nord. Le GTPP a fait part de ses préoccupations quant à savoir si cet indice de PUE représente le changement d'abondance dans cette région, ce qui requiert une étude approfondie. En outre, les régions du sud-ouest présentent une tendance descendante de la biomasse, indiquant un plus fort épuisement dans cette région par rapport à d'autres.

**Avis de gestion.** Les captures de 2021 (23 237 t à la date de l'évaluation) étaient considérablement inférieures au niveau de la PME estimée (29 856 t). Dans le cadre de ces niveaux de captures, il a été projeté que la biomasse reproductrice augmenterait probablement, avec une haute probabilité de se maintenir au niveau, ou au-delà, de  $SB_{PME}$  à plus long terme. Il existe un très faible risque de dépasser les points de référence basés sur la PME d'ici 2031 si les captures se maintiennent aux niveaux de 2021 (risque <1% que  $SB_{2031} < SB_{PME}$  et risque <1% que  $F_{2021} > F_{PME}$ ). Bien que les projections indiquent qu'une augmentation de 40 % ou plus par rapport aux niveaux de capture de 2021 ne donnera probablement pas lieu à une réduction de la biomasse au-dessous du niveau de  $SB_{PME}$  à plus long terme (avec une probabilité de 15%), la Commission devrait toutefois envisager de surveiller les captures afin de s'assurer que la probabilité de dépasser les points de référence cibles de  $SB_{PME}$  demeure minimale à long terme. Compte tenu des tendances différentielles de la PUE et de la biomasse entre les régions, le GTPP a noté qu'il existe des preuves récurrentes d'un épuisement localisé dans la région sud-ouest (qui semble être plus épuisée que d'autres régions) et suggère de continuer à surveiller cet aspect.

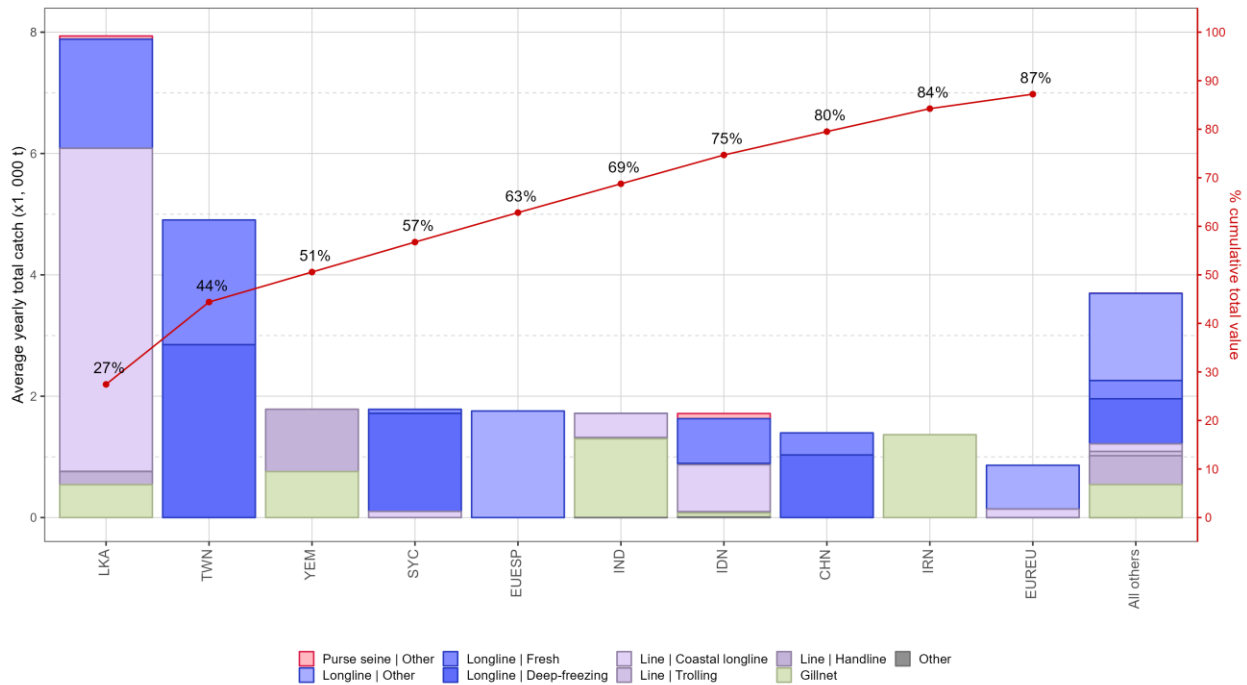
Les points clés suivants devraient également être notés :

- **Production maximale équilibrée (PME):** L'estimation pour l'océan Indien est de 29 856 t.
- **Points de référence provisoires:** Étant donné que la Commission a convenu en 2015 de la [Résolution 15/10](#) *Sur des points de référence-cibles et limites provisoires et sur un cadre de décision*, les éléments suivants doivent être notés :
  - a. **Mortalité par pêche :** La mortalité par pêche actuelle est considérée se situer au-dessous du point de référence cible provisoire de  $F_{PME}$ , et au-dessous du point de référence limite provisoire de  $1,4 * F_{PME}$  (Fig. 2).
  - b. **Biomasse :** La biomasse du stock reproducteur actuelle est considérée se situer au-dessus du point de référence cible de  $SB_{PME}$ , et donc au-dessus du point de référence limite de  $0,4 * SB_{PME}$  (Fig. 2).
- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** l'espadon est capturé à la palangre (53,6%), suivie de la ligne (30,1%) et du filet maillant (15,8%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 0,5% aux captures totales ces dernières années (Fig. 1).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la plupart des captures d'espadon sont attribuées aux navires battant le pavillon du Sri Lanka (27,4%) suivi de

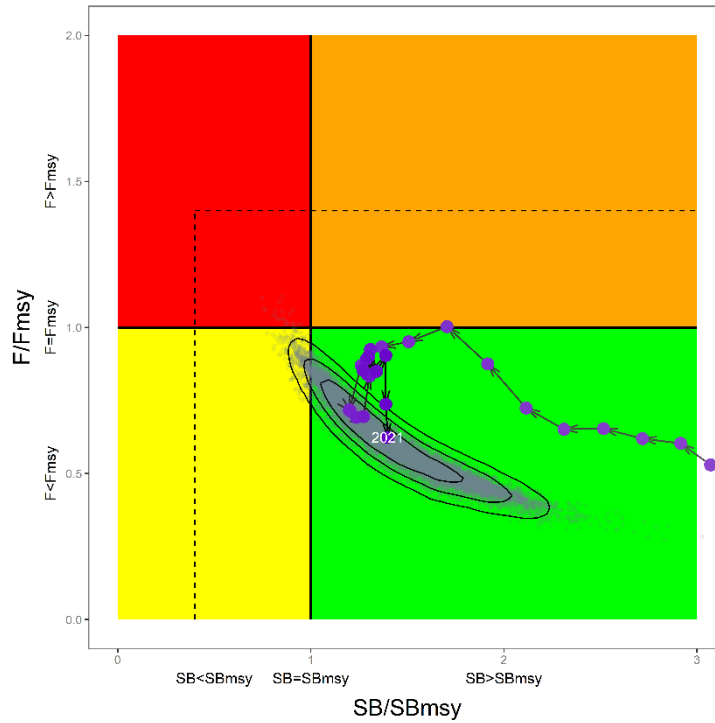
Taiwan, Chine (17%) et Yemen (6,2%). Les 25 autres flottilles capturant l'espadon ont contribué à hauteur de 49,5% aux captures totales ces dernières années (Fig. 2).



**Fig. 1.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (en tonnes, t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour l'espadon au cours de la période 1950-2022. Palangre|autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche



**Fig. 2.** Captures annuelles moyennes (en tonnes, t) d'espadon, par flottille et pêcherie, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille. Palangre|autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche



**Fig. 3.** Espadon: État du stock de 2021 par rapport aux points de référence de  $SB_{PME}$  (axe des x) et de  $F_{PME}$  (axe des y) pour la grille finale du modèle. Les points gris représentent l'incertitude de chaque modèle avec les lignes de contour de 50%, 80% et 95%. La ligne fléchée représente la série temporelle de la trajectoire du stock d'après le modèle de référence. Les lignes en pointillé représentent les points de référence limites pour l'espadon de l'océan Indien ( $SB_{lim} = 0,4 SB_{PME}$  et  $F_{lim} = 1,4 * F_{PME}$ ).

**Tableau 2.** Espadon: Matrice de stratégie de Kobe II pour l'évaluation SS3 dans l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de dépasser les points de référence cibles basés sur la PME pour cinq projections de captures constantes par rapport au niveau de captures de 2021\*(23 237 t, 0%, ± 20%, ± 40%) projetée sur 10 ans.

		<b>Pr (SB&lt;SB<sub>PME</sub>)</b>									
	<b>Capture 2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	
<b>60%</b>	0,02	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>80%</b>	0,02	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>100%</b>	0,02	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	
<b>120%</b>	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	
<b>140%</b>	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15	

		<b>Pr (F&gt;F<sub>PME</sub>)</b>									
	<b>Capture 2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	
<b>60%</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>80%</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>100%</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>120%</b>	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	
<b>140%</b>	0,18	0,20	0,24	0,28	0,33	0,36	0,40	0,42	0,35	0,30	

\* captures de 2021 lors de la dernière évaluation d'espadon conduite en 2023.