

## PROPOSITION DE RESUME EXECUTIF : VOILIER INDO-PACIFIQUE



Indian Ocean Tuna Commission  
Commission des Thons de l'Océan Indien

État de la ressource de voilier indo-pacifique (SFA : *Istiophorus platypterus*) de l'océan IndienTABLEAU 1. Voilier indo-pacifique : état du voilier indo-pacifique (*Istiophorus platypterus*) dans l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2013
océan Indien	Captures 2012 :	28 449 t	Incertain
	Captures moyennes 2008-2012 :	26 283 t	
PME (fourchette) :	inconnue		
F <sub>2011</sub> /F <sub>PME</sub> (fourchette) :	inconnue		
SB <sub>2011</sub> /SB <sub>PME</sub> (fourchette) :	inconnue		
SB <sub>2011</sub> /SB <sub>0</sub> (fourchette) :	inconnue		

<sup>1</sup>Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

Légende du 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 sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>PME</sub> ≤ 1)		

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

**État du stock.** Aucune évaluation quantitative du stock de voilier indo-pacifique de l'océan Indien n'est disponible actuellement et, du fait du manque de données halieutiques et de la mauvaise qualité des données disponibles sur plusieurs engins, seuls des indicateurs de stock provisoires peuvent être utilisés. Une approche en situation de manque de données a été tentée par le GTPP en 2013, mais les résultats en sont considérés comme préliminaires et demandent des analyses de sensibilité plus poussées. Ainsi, l'état du stock demeure **incertain** (Tableau 1). Toutefois, certains aspects de la biologie, de la productivité et des pêcheries de cette espèce, combinés avec le manque de données halieutiques sur lesquelles baser une évaluation quantitative, constituent une source importante d'inquiétude. Il est justifié de mettre l'accent sur les recherches permettant l'amélioration des indicateurs et l'exploration d'approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données. Compte tenu du peu de données déclarés pour la pêche côtière au filet maillant et de l'importance de la pêche sportive de cette espèce, des efforts doivent être faits pour combler ces lacunes. Les épisodes de disparition des stocks dans le Golfe devraient également être examinés afin de vérifier le degré d'épuisement localisé dans les zones côtières de l'océan Indien.

**Perspectives.** L'augmentation estimée des prises et de l'effort des filets maillants côtiers ces dernières années est préoccupante pour l'ensemble du stock de l'océan Indien ; toutefois il n'existe pas assez d'informations pour évaluer l'effet que cela aura sur la ressource. Les principaux points suivants devraient être notés :

- l'estimation de la production maximale équilibrée pour l'ensemble de l'océan Indien est inconnue ;
- les prises annuelles de voilier indo-pacifique sont très incertaines et doivent être révisées plus avant ;
- une amélioration de la collecte et de la déclaration des données, en particulier pour les pêcheries côtières de filet maillant et les pêcheries sportives, est nécessaire pour évaluer le stock ;
- il convient de concentrer les efforts de recherche sur l'amélioration des indicateurs et sur une exploration plus poussée d'approches d'évaluation des stocks pour les pêcheries pauvres en données.

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

(Informations provenant des rapports du Groupe de travail sur les porte-épées et d'autres sources, comme mentionnées)

## MESURES DE CONSERVATION ET DE GESTION

Le voilier indo-pacifique (*Istiophorus platypterus*) dans l'océan Indien fait l'objet de plusieurs mesures de

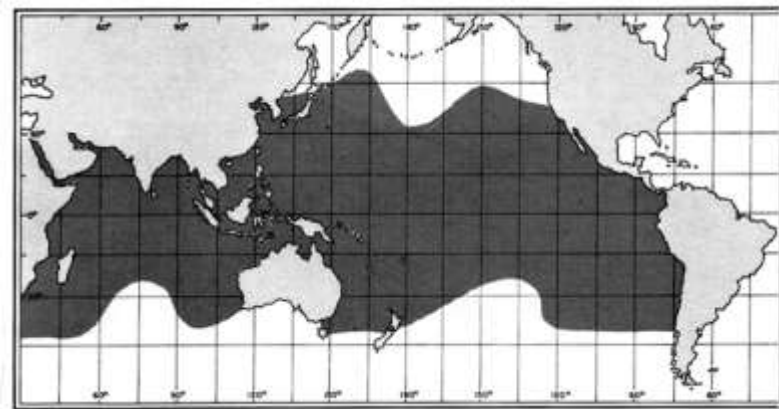
conservation et de gestion adoptées par la Commission, même si aucune ne lui est spécifique :

- Résolution 13/03 *Concernant l'enregistrement des captures et de l'effort par les navires de pêche dans la zone de compétence de la CTOI*
- Résolution 13/07 *Sur un registre des navires étrangers autorisés pêchant les espèces sous mandat de la CTOI dans la zone de compétence de la CTOI et sur les informations relatives aux accords d'accès*
- Résolution 12/11 *Concernant la mise en place d'une limitation de la capacité de pêche des parties contractantes et parties coopérantes non contractantes*
- Résolution 11/04 *Sur un Programme Régional d'Observateurs*
- Résolution 10/02 *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*
- Résolution 10/08 *Sur un registre des navires en activité pêchant les thons et l'espadon dans la zone de compétence de la CTOI*

## INDICATEURS DES PECHES

### *Voilier indo-pacifique : généralités*

Le voilier indo-pacifique (*Istiophorus platypterus*) est un grand prédateur océanique de haut niveau qui se rencontre dans l'océan Indien tropical et subtropical (Figure 1). Le Tableau 2 présente les principaux traits de sa biologie pertinents pour la gestion. Il n'existe que peu d'informations fiables sur les captures de voilier indo-pacifique et aucune sur la structure du stock, la croissance et la mortalité de cette espèce dans l'océan Indien.



**Figure 1. Voilier indo-pacifique :** Distribution mondiale du voilier indo-pacifique (source : Nakamura, 1984).

**Tableau 2.** Voilier indo-pacifique : biologie du voilier indo-pacifique (*Istiophorus platypterus*) dans l’océan Indien.

Paramètre	Description
Distribution et structure du stock	Vit dans les régions tropicales et subtropicales de l’océan Pacifique et de l’océan Indien. On le rencontre principalement dans les eaux de surface au-dessus de la thermocline, à proximité des côtes et des îles, à des profondeurs de 0 à 200 m. Le voilier indo-pacifique est un grand migrateur et réputé pour sa rapidité et (pour les pêcheurs sportifs) pour son comportement de saut –un spécimen a été signalé comme nageant à une vitesse supérieure à 110 km/h sur de courtes périodes. La structure du stock de voilier indo-pacifique dans l’océan Indien est incertaine : il semble qu’il existe des stocks localement isolés d’un point de vue reproducteur. On a observé au moins un stock dans le Golfe persique sans (ou avec très peu de) mélange avec le stock ouvert de l’océan Indien ; donc, aux fins de l’évaluation, on a supposé l’existence d’un stock pan-océanique. Cependant, l’hétérogénéité spatiale des indicateurs de stock des autres espèces d’istiophoridés (tendances des prises par unités d’effort) indique la possibilité d’appauvrissements localisés de la ressource dans l’océan Indien.
Longévité	Femelles : 11-13 ans ; mâles : 7-8 ans.
Maturité (50%)	Âge : femelles, n/d ; mâles, n/d. Taille : femelles, n/d ; mâles, n/d.
Saison de reproduction	La reproduction dans l’océan Indien a lieu entre décembre et juin avec des pics en février et juin. Dans les eaux subtropicales de l’hémisphère sud, la reproduction a lieu durant les mois les plus chauds : dans le Canal du Mozambique et autour de La Réunion, on observe un fort pourcentage de femelles à maturité en décembre.
Longueur et poids	Maximum : 350 cm LF et 100 kg poids total. Le voilier indo-pacifique est l’une des plus petites espèces de porte-épées, mais a une croissance relativement rapide. Les individus peuvent atteindre 3 m et 100 kg et vivre environ 7 ans. Les jeunes poissons grandissent très vite en longueur puis grossissent plus tard dans leur vie. Dimorphisme sexuel de la taille, des taux de croissance, de la taille et de l’âge à maturité –les femelles atteignent des tailles plus grandes, grandissent plus vite et mûrissent plus tard que les mâles. Femelles : 300 cm LJFL, 50 kg de poids total ; mâles : 200 cm LJ L, >40 kg de poids total, dans l’océan Indien. Recrutement dans la pêche : varie selon la méthode de pêche, apparemment à l’âge 0+ et à une taille de moins de 100 cm LJFL pour les pêcheries artisanales. La taille moyenne des voiliers indo-pacifiques capturés par les pêcheries sportives du Kenya est d’environ 25 kg.

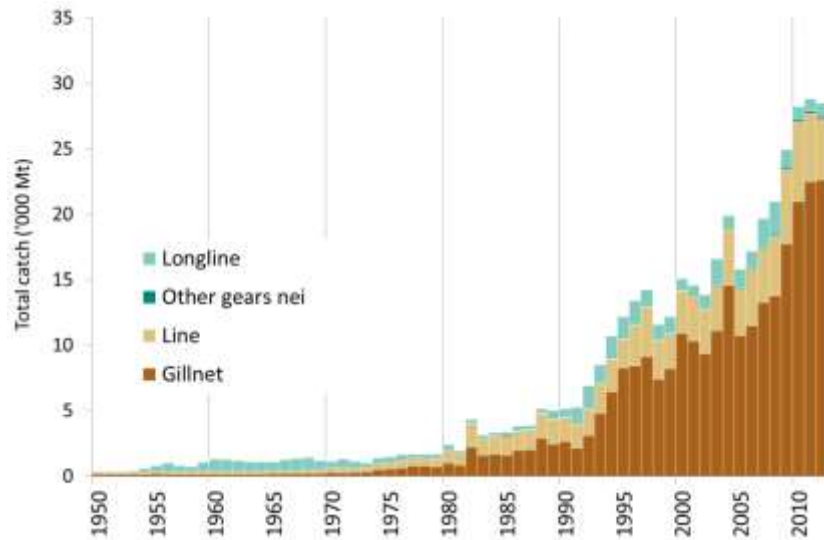
n/d : non disponible. Sources: Nakamura 1985, Hoolihan 2003, 2004, 2006, Speare 2003, Hoolihan & Luo 2007, Sun et al. 2007, Froese & Pauly 2009, Ndegwa & Herrera 2011.

### ***Voilier indo-pacifique : évolution des captures***

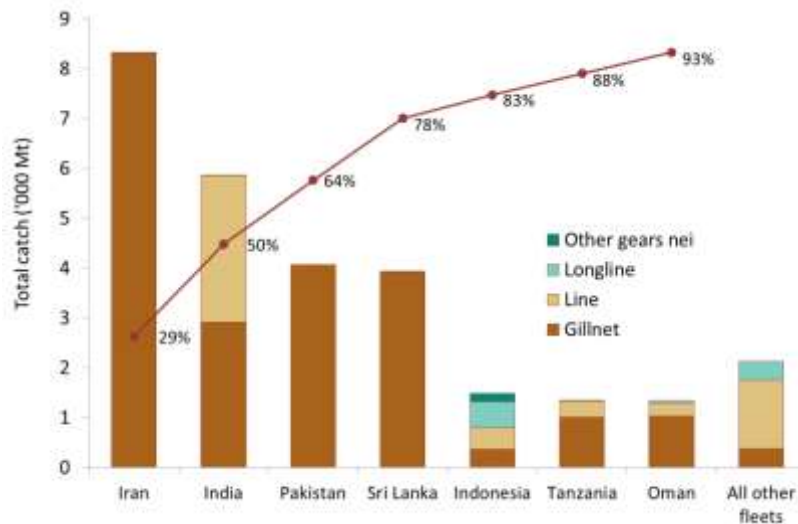
Le voilier indo-pacifique est principalement capturé au filet maillant (79%), les captures restantes étant enregistrées par la traîne et la ligne à main (17%), la palangre (4%) ou d’autres engins (Tableau 2, Figure 3). L’estimation des prises annuelles moyennes ces dernières années se situe autour de 28 000 t. Ces dernières années, les prises les plus élevées de voilier indo-pacifique ont été réalisées par les pays situés dans la Mer d’Arabie (Inde, RI d’Iran, Sri Lanka et Pakistan). Des prises moindres sont déclarées par les pêcheurs à la ligne à main des Comores et de l’île Maurice et par les palangriers d’Indonésie. Cette espèce est également populaire auprès des pêcheurs sportifs (Kenya, Maurice, Seychelles...).

Les prises de voilier indo-pacifique ont fortement augmenté depuis le milieu des années 1990 (d’environ 5 000 t au début des années 90 à plus de 29 000 t en 2011). Cette augmentation est principalement due au développement de la pêche mixte de filet maillant/palangre au Sri Lanka (Figure 4) et, surtout, à l’agrandissement de la zone d’opération des fileyeurs iraniens vers des zones situées au-delà de la ZEE de la RI d’Iran. Les prises des filets maillants iraniens (Figure 5) ont augmenté de moins de 1 000 t au début des années 70 à plus de 9 800 t en 2012.

Les prises de voilier indo-pacifique réalisées par la palangre dérivante (Tableau 3) et autres engins ont également augmenté, mais moins que celles des filets maillants, d’environ 1 500 t à plus de 2 500 t ces dernières années. Toutefois, il est probable que les flottilles palangrières sous-déclarent les prises de cette espèce du fait de sa faible valeur commerciale. Ces dernières années, les palangriers surgélateurs du Japon ont déclaré des prises de voilier indo-pacifique dans l’océan Indien centre-ouest, entre le Sri Lanka et les Maldives, ainsi que dans le Canal du Mozambique (Figure 4).



**Figure 2. Voilier indo-pacifique** : prises de voilier indo-pacifique par engins et par années, disponibles dans la base de données de la CTOI (1950-2012) (Données d’octobre 2013).



**Figure 3. Voilier indo-pacifique** : captures moyennes dans l’océan Indien entre 2009 et 2012, par pays. Les pays sont classés de gauche à droite par ordre de captures de voilier indo-pacifique décroissantes. La ligne rouge représente le pourcentage cumulé des captures de voilier indo-pacifique pour les pays concernés par rapport au total des captures combinées de cette espèce pour tous les pays et toutes les pêcheries (Données d’octobre 2013).

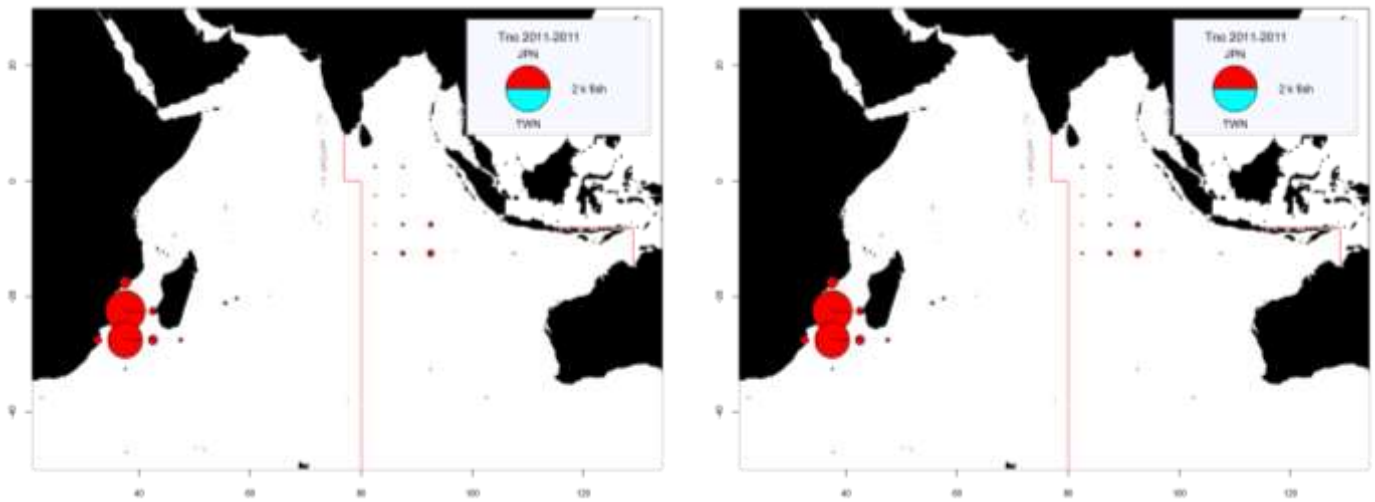


Figure 4a–b. Voilier indo-pacifique : prises spatio-temporelles (en nombre de poissons) de voilier indo-pacifique telles que déclarées par les pêcheries palangrières du Japon (JPN) et de Taïwan, Chine (TWN) pour 2011 et 2012, par flottille.

TABLEAU 4. Voilier indo-pacifique : meilleures estimations scientifiques des captures de voilier indo-pacifique par type de pêche pour la période 1950-2012 (en tonnes) (Données d'octobre 2013).

Pêcheur	Par décennie (moyenne)						Par année (10 dernières années)									
	1950s	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
LL	299	819	446	338	1 412	1 470	2 025	960	1 440	1 405	2 227	2 532	1 307	1 000	941	1 010
GN	165	181	507	1 809	6 047	12 313	11 095	14 564	10 718	11 471	13 266	13 758	17 708	20 974	22 494	22 596
HL	171	213	456	1 430	2 499	3 982	3 402	4 269	3 574	4 220	4 073	4 549	5 749	6 071	5 207	4 712
OT	0	0	3	44	42	81	52	63	57	80	81	149	168	175	184	131
<b>Total</b>	<b>634</b>	<b>1 212</b>	<b>1 411</b>	<b>3 620</b>	<b>10 000</b>	<b>17 847</b>	<b>16 574</b>	<b>19 856</b>	<b>15 789</b>	<b>17 177</b>	<b>19 646</b>	<b>20 988</b>	<b>24 931</b>	<b>28 219</b>	<b>28 826</b>	<b>28 449</b>

Pêcheries : filet maillant (GN); palangre (LL); ligne (HL), y compris ligne à main, traîne, canne et pêche sportive ; autres engins (OT)

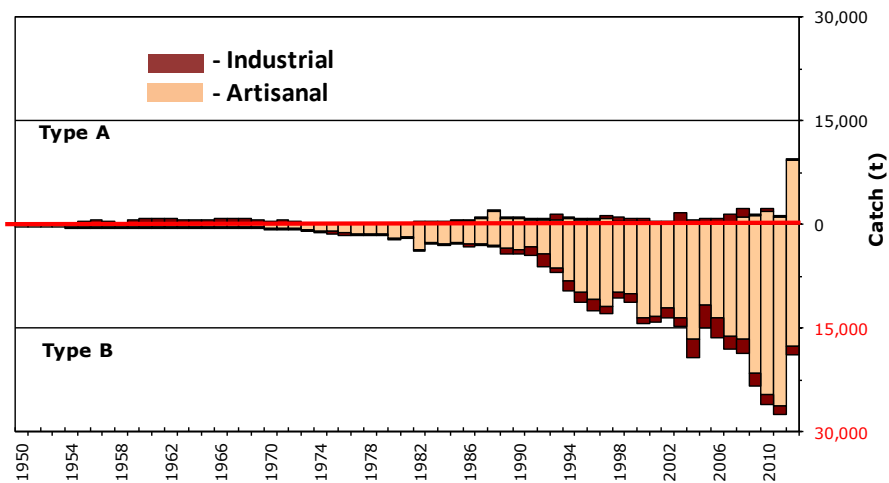
### Voilier indo-pacifique : incertitudes dans les prises spatio-temporelles

Les estimations de captures minimales ont été dérivées d'une très petite quantité d'informations et sont donc hautement incertaines. Contrairement aux autres poissons porte-épées, le voilier indo-pacifique est probablement identifié de manière plus fiable à cause de sa grande nageoire dorsale, courant sur presque toute la longueur du corps.

Les captures conservées sont mal connues pour la plupart des pêcheries (Figure 5) du fait que :

- Les déclarations de captures se rapportent souvent aux prises totales de toutes les espèces de porte-épées combinées ; les prises par espèce sont estimées par le Secrétariat pour certaines pêcheries artisanales (pêcheur de filet maillant/palangre du Sri Lanka et pêcheries artisanales d'Inde et du Pakistan) et industrielles (palangriers d'Indonésie et des Philippines).
- Les captures de voilier indo-pacifique déclarées pour certaines pêcheries pourraient correspondre aux captures combinées de plus d'une espèce de porte-épées, en particulier les marlins et le marlin à rostre court (pêcheur de filet maillant iranienne et de nombreuses pêcheries côtières).
- Il est probable que les captures de certaines pêcheries artisanales (filet maillant du Pakistan, canne des Maldives) soient incomplètes en raison d'une sous-déclaration.
- Il est probable que les captures des pêcheries industrielles pour lesquelles le voilier indo-pacifique n'est pas une espèce-cible soient incomplètes.
- Il existe un manque de données de captures de la part de la plupart des pêcheries sportives.
- **Les rejets** restent inconnus pour la majorité des flottes industrielles, en particulier les palangriers (pour lesquels ils sont considérés comme sans doute modérés à élevés).

**Modifications de la série de captures** : les captures de voilier ont été révisées depuis la réunion du GTPP en 2012, en particulier autour du milieu des années 2000. Ces modifications ont essentiellement affecté l'estimation de captures de la RI d'Iran, qui ont été réduites suite à des améliorations de l'estimation des prises par espèces (spécifiquement, les captures déclarées de voilier qui correspondent plus probablement à une combinaison d'espèces de porte-épées).

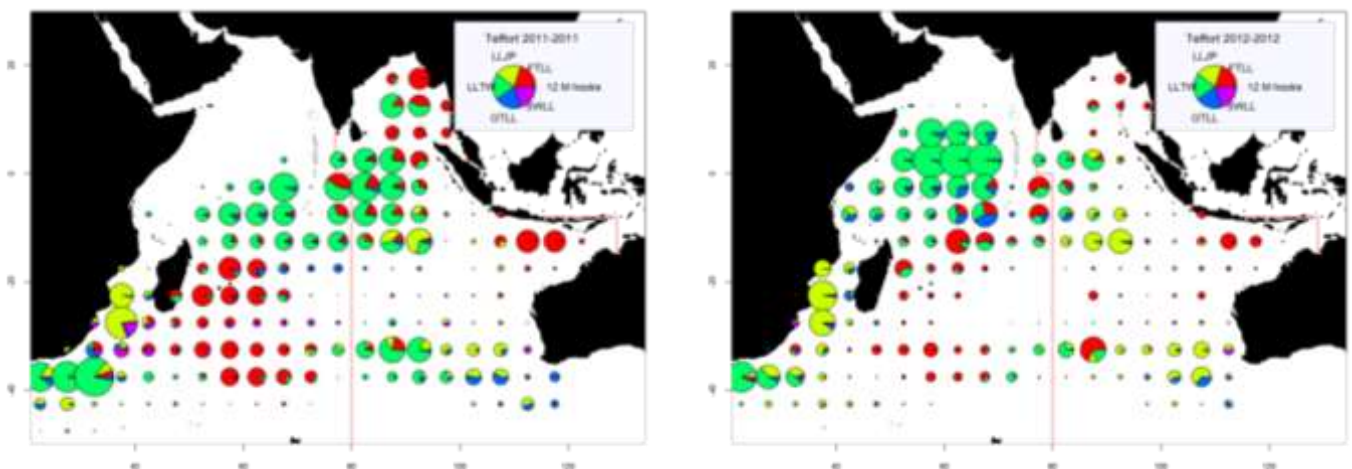


**Figure 5. Voilier indo-pacifique** : incertitudes dans les prises spatio-temporelles de voilier indo-pacifique (Données d'octobre 2013).

Les prises situées au-dessous de la ligne « zéro » (**Type B**) correspondent aux flottilles ne déclarant pas leurs données de prises et effort à la CTOI (estimées par le Secrétariat), à celles ne déclarant pas leurs données de prises et effort par engin et/ou espèce (décomposées par le Secrétariat), ou toute autre raison fournie dans le document. Les prises situées au-dessus de la ligne « zéro » (**Type A**) correspondent aux flottilles pour lesquelles aucune incohérence majeure n'a été trouvée. Les barres les plus claires représentent les données sur les flottilles artisanales et les barres les plus foncées les données sur les flottilles industrielles.

### Voilier indo-pacifique : tendances de l'effort

La figure 6 illustre l'effort total des palangriers japonais, taïwanais et espagnols, par carrés de 5°, pour 2011 et 2012. La figure 7 illustre l'effort total des senneurs européens, seychellois (sous pavillon européen, seychellois et d'autres pays) et autres, par carrés de 5°, pour les principales flottes, pour 2011 et 2012.



**Figure 6.** Nombre d'hameçons (en millions) déployés par les palangriers par carrés de 5 degrés et par principales flottes, pour les années 2011 (gauche) et 2012 (droite) (Données d'octobre 2013).

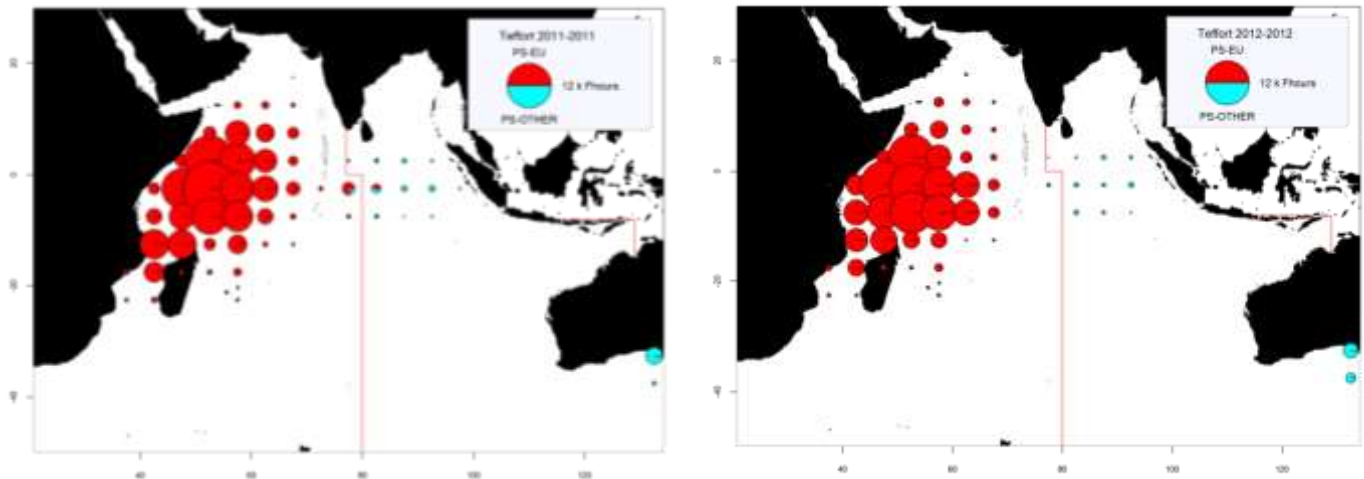
LLJP (vert clair) : palangriers surgélateurs du Japon

LLTW (vert foncé) : palangriers surgélateurs de Taïwan, Chine

SWLL (turquoise) : palangriers d'espadon (Australie, UE, Maurice, Seychelles et autres flottes)

FTLL (rouge) : palangriers de thon frais (Chine, Taïwan, Chine et autres flottes)

OTLL (bleu) : palangriers d'autres flottes (Belize, Chine, Philippines, Seychelles, Afrique du sud, Rép. de Corée et autres flottes)



**Figure 7.** Nombre d'heures de pêche (Fhours) des senneurs, par carrés de 5 degrés et pour les principales flottes pour 2011 (gauche) et 2012 (droite) (Données d'octobre 2013).

PS-EU (rouge) : senneurs industriels suivis par l'UE et les Seychelles (opérant sous pavillon de pays européens, des Seychelles et d'autres pays).

PS-OTHER (vert) : senneurs industriels d'autres flottes (Japon, Maurice et senneurs d'ex-Union soviétique ; n'inclut pas les données d'effort des senneurs iraniens et thaïlandais).

### *Voilier indo-pacifique : tendances des prises par unités d'effort (PUE)*

Il n'y a pas actuellement assez de données pour élaborer une série de PUE pour les voiliers indo-pacifiques capturés dans la zone de compétence de la CTOI. Aucune donnée de prises et effort n'est disponible pour les pêcheries sportives du Kenya, ni pour les autres pêcheries artisanales (filet maillant de RI d'Iran et du Pakistan, filet maillant/palandre du Sri Lanka, filet maillant d'Indonésie) ou industrielles (palangriers NCA et tous les senneurs).

### *Voilier indo-pacifique : tendances de l'âge ou de la taille des poissons (par exemple par longueur, poids, sexe et/ou maturité)*

Le **poids moyen** des poissons ne peut être évalué pour les pêcheries palangrières que depuis 1970 pour le Japon et la fin des années 80 la pêcheries de filet maillant/palandre du Sri Lanka. Le nombre de spécimens mesurés à bord des palangriers japonais est cependant très faible ces dernières années. De plus, les spécimens rejetés peuvent ne pas être pris en compte dans les pêcheries industrielles, dans lesquelles on suppose qu'ils sont de petite taille (possible biais des échantillons existants).

**Les tables de prises par tailles (ou âge)** n'ont pas pu être construites pour cette espèce, du fait du manque d'informations déclarées par les CPC. Les tailles sont dérivées de diverses informations de longueur et de poids, mais la fiabilité reste réduite car seule une petite proportion des captures totales est mesurée.

Les CPC n'ont fourni au Secrétariat aucune information sur le **sex-ratio**.

### **ÉVALUATION DU STOCK**

Aucune évaluation quantitative du stock de voilier indo-pacifique de l'océan Indien n'existe et le Groupe de travail de la CTOI sur les porte-épées n'en a pas réalisé. Des travaux complémentaires doivent être entrepris afin de dériver des indicateurs de stock pour cette espèce car, en l'absence d'une évaluation de stock quantitative, ces indicateurs représentent le seul moyen de suivre l'état du stock et d'évaluer l'impact de la pêche. Le Secrétariat de la CTOI devrait contacter l'ÉAU pour obtenir les dernières informations de la pêcheries de voilier dans le Golfe, dans la mesure où les informations les plus récentes présentées au GTPP il y a quelque temps suggéraient que la pêcheries pouvait être en train de s'effondrer. Toute nouvelle information reçue devra être présentée lors de la prochaine réunion du GTPP dans le cadre de la revue générale des pêcheries de voilier de l'océan Indien.

**TABLEAU 3.** Résumé de l'état du stock de voilier indo-pacifique (*Istiophorus platypterus*) dans l'océan Indien.

<b>Indicateurs de gestion</b>	<b>Océan Indien agrégé</b>
Estimation des captures 2012	28 449 t
Captures moyennes 2008–2012	26 283 t
PME (IC 80%)	inconnue
Période de données utilisée	–
$F_{2012}/F_{PME}$ (IC 80%)	–
$B_{2012}/B_{PME}$ (IC 80%)	–
$SB_{2012}/SB_{PME}$	–
$B_{2012}/B_0$ (IC 80%)	–
$SB_{2012}/SB_0$	–
$B_{2012}/B_{0, F=0}$	–
$SB_{2012}/SB_{0, F=0}$	–

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- Froese R, Pauly DE (2009) FishBase, version 02/2009, FishBase Consortium, <www.fishbase.org>
- Hoolihan J (2003) Sailfish movement in the Arabian Gulf: a summary of tagging efforts. *Mar Freshw Res* 54:509–513
- Hoolihan JP, Premanandh J, D'Aloia-Palmieri M-A, Benzie JAH (2004) Intraspecific phylogeographic isolation of Arabian Gulf sailfish *Istiophorus platypterus* inferred from mitochondrial DNA. *Mar Biol* 145:465–475
- Hoolihan JP (2006) Age and growth of Indo-Pacific sailfish, *Istiophorus platypterus*, from the Arabian Gulf. *Fish Res* 78: 218-226
- Hoolihan JP, Luo J (2007) Determining summer residence status and vertical habitat use of sailfish (*Istiophorus platypterus*) in the Arabian Gulf. *ICES J Mar Sci* 64: 1791–1799
- Nakamura I (1985) FAO species catalogue. Billfish of the world. An annotated and illustrated catalogue of marlins, sailfishes, spearfishes, and swordfishes known to date. FAO Fish Synop 125(5) 65 p
- Ndegwa S, Herrera M (2011) Kenyan Sports Fishing Sailfish Catches. IOTC–2011–WPB09–09