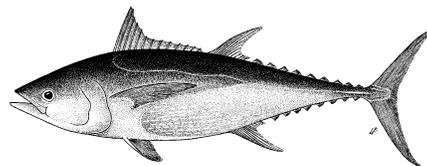


PROPOSITION : RESUME EXECUTIF : THON MIGNON



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

Etat de la ressource de thon mignon dans l'océan Indien (LOT : *Thunnus tonggol*)TABLEAU 1. Thon mignon : Etat du thon mignon (*Thunnus tonggol*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2014
océan Indien	Captures ² 2013 :	158 996 t	
	Captures moyennes ² 2009-2013 :	151 829 t	
	PME :	120 Kt [79-171 Kt]	
	F _{PME} :	0,39 (0,27-0,51)	
	B _{PME} :	255 Kt (173-265 Kt)	
	F ₂₀₁₂ /F _{PME} :	1,23 (0,47-2,11)	
	B ₂₀₁₂ /B _{PME} :	1,05 (0,59-1,49)	
	B ₂₀₁₂ /B ₀ :	0,53 (0,3-0,75)	

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

² Les captures nominales correspondent à celles qui ont été estimées par le Secrétariat de la CTOI. Si ces données ne sont pas déclarées par les CPC, le Secrétariat de la CTOI estime les prises totales à partir de diverses sources, notamment : des données partielles de prises et effort ; des données enregistrées dans la base de données FishStat de la FAO ; des prises estimées par la CTOI à partir des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au port ; des données publiées sur des pages Internet ou autres médias ; des données sur l'activité des bateaux déclarées par d'autres parties ; et des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au site de débarquement ou en mer par des observateurs scientifiques.

Légende du code couleur	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} \geq 1$)
Stock sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} > 1$)		
Stock non sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} \leq 1$)		
Non évalué / incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Les techniques d'analyse de réduction de stock indiquent que le stock a été exploité à un taux dépassant F_{PME} ces dernières années (Fig. 1). Que les prises dans l'océan Indien suivent une structure du stock en quatre quadrants ou que l'hypothèse d'un stock unique soit utilisée dans l'analyse, les conclusions restent les mêmes. Une autre analyse réalisée dans l'OINO au moyen d'un modèle de production excédentaire (ASPIC) indique également que le stock est sujet à la surpêche. Des méthodes plus traditionnelles d'évaluation de stock doivent être appliquées en élaborant des indices d'abondance utilisant les séries de prises et effort de la R.I. d'Iran et de l'Indonésie. D'après la force probante disponible, et étant donné que les valeurs estimées de la biomasse actuelle sont proches de l'estimation 2012 de l'abondance produisant B_{PME} , et que la mortalité par pêche a dépassé les valeurs de F_{PME} ces dernières années, le stock est considéré comme **n'étant pas surexploité, mais sujet à la surpêche** (Tableau 1 ; Fig. 1).

Perspectives. Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales dans l'océan Indien. L'augmentation continue des prises annuelles de thon mignon ces dernières années a accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien. La fidélité apparente du thon mignon à des zones/régions particulières constitue une source d'inquiétude car une surpêche dans ces zones peut mener à un épuisement localisé. Il convient de mettre l'accent sur les recherches permettant d'améliorer les indicateurs, d'étudier la structure du stock et d'explorer les approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données. Il existe toujours un risque élevé à très élevé de dépasser les points de référence basés sur la PME d'ici 2015, même si les prises diminuent jusqu'à 90 % des niveaux actuels (2012 ; 67 % de risques que $SB_{2015} < SB_{PME}$, et 93 % de risques que $F_{2015} > F_{PME}$) (Tableau 2).

Il convient de noter les points suivants :

- Il est probable que la production maximale équilibrée estimée à 12 000 t ait été dépassée ces dernières années.
- La reconstruction des prises historiques doit être effectuée, ainsi que celle des prises annuelles soumises au Secrétariat.
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer le stock au moyen de techniques d'évaluation de stock plus traditionnelles.
- Etant donné l'augmentation rapide des prises de thon mignon ces dernières années, des mesures doivent être prises afin de ralentir ou réduire les prises dans l'océan Indien (Tableau 2).
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer l'état du stock, essentiellement en ce qui concerne les séries d'indices d'abondance de la R.I. d'Iran, d'Oman et de l'Indonésie.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques sous son mandat.

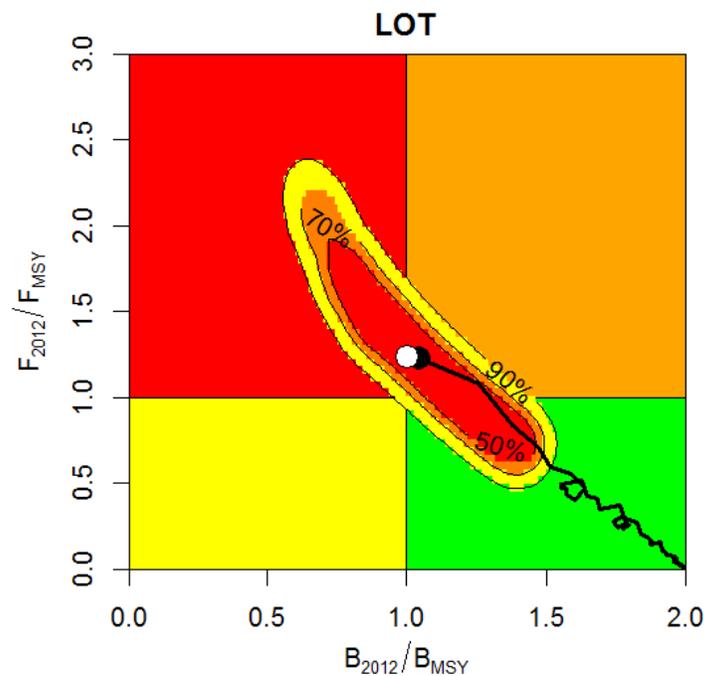


Fig. 1. Thon mignon : Graphe de Kobe pour l'évaluation PFCRA de l'ensemble de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

TABLEAU 2. Thon mignon : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation PFCRA 2014 de l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) que les modèles plausibles violent les points de référence basés sur la PME pour cinq projections de captures constantes (niveau de capture 2012, -10 %, -20 %, -30% et +20 %), d'ici 3 ans et 10 ans. Note : issue de l'évaluation de stock 2014 utilisant les estimations de capture d'alors.

Point de référence et période de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à 2012) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence				
	70% (112 372 t)	80% (128 425 t)	90% (144 479 t)	100% (160 532 t)	120% (187 220 t)
B_{2015}/B_{PME}	17%	37%	67%	87%	96,2%
F_{2015}/F_{PME}	5%	53%	93%	100%	100%
B_{2022}/B_{PME}	24%	56%	80%	95%	100%
F_{2022}/F_{PME}	20%	60%	86%	100%	100%

Note : Comme précisé dans la Recommandation 14/07, le code couleur utilisé ci-dessus correspond aux niveaux de probabilité par tranche de 25 % associés aux points de référence cibles de la Commission.

ANNEXE I

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

(Informations rassemblées à partir des rapports du Groupe de travail sur les thons néritiques et d'autres sources citées)

MESURES DE CONSERVATION ET DE GESTION

Le thon mignon (*Thunnus tonggol*) de l'océan Indien est actuellement soumis à un certain nombre de mesures de conservation et de gestion adoptées par la Commission :

- 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 14/05 *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 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 HALIEUTIQUES

Thon mignon : Généralités

Le thon mignon (*Thunnus tonggol*) est une espèce océanique qui forme des bancs de taille variable. Il est le plus abondant dans les zones de grands plateaux continentaux. Le Tableau 3 présente quelques traits de vie importants pour la gestion.

TABLEAU 3. Thon mignon : Biologie du thon mignon (*Thunnus tonggol*) dans l'océan Indien

Paramètre	Description
Répartition et structure du stock	Espèce océanique qui forme des bancs de taille variable. Il est le plus abondant dans les zones de grands plateaux continentaux. Se nourrit de divers poissons, céphalopodes et crustacés, en particulier de larves de stomatopodes et de crevettes. Aucune information sur la structure de stock du thon mignon n'est disponible dans l'océan Indien.
Longévité	~20 ans
Maturité (50%)	Age : n.d.; femelles n.d. mâles n.d. Taille : femelles et mâles ~40 cm LF (océan Pacifique).
Période de ponte	La saison du frai varie selon l'endroit. Au large de la côte ouest de la Thaïlande, il existe deux saisons de frai distinctes : janvier-avril et août-septembre.
Taille (longueur et poids)	Maximum : Femelles et mâles 145 cm LF ; poids 35,9 kg. La taille la plus courante dans l'océan Indien est comprise entre 40 et 70 cm. Croissance rapide atteignant 40–46 cm LF à 1 an.

n.d. = non disponible. Sources : Chang et al. 2001, Froese & Pauly 2009, Griffiths et al. 2010a, b, Kaymaran et al. 2011

Thon mignon – Pêcheries et tendances des captures

Le thon mignon est principalement capturé au moyen de filets maillants et, dans une moindre mesure, de la senne et de la traîne (Tableau 4 ; Fig. 2). Les estimations de capture du thon mignon ont été dérivées d'un petit nombre d'information et sont donc incertaines¹. Les données de capture présentées dans le Tableau 4 sont obtenues à partir des informations disponibles au Secrétariat de la CTOI, les commentaires qui suivent concernant les captures ne peuvent donc pas être vérifiés à ce jour. Les prises estimées de thon mignon ont augmenté progressivement depuis le milieu des années 1950, atteignant environ 15 000 t au milieu des années 1970, plus de 35 000 t au milieu des années 1980, et plus de 96 000 t en

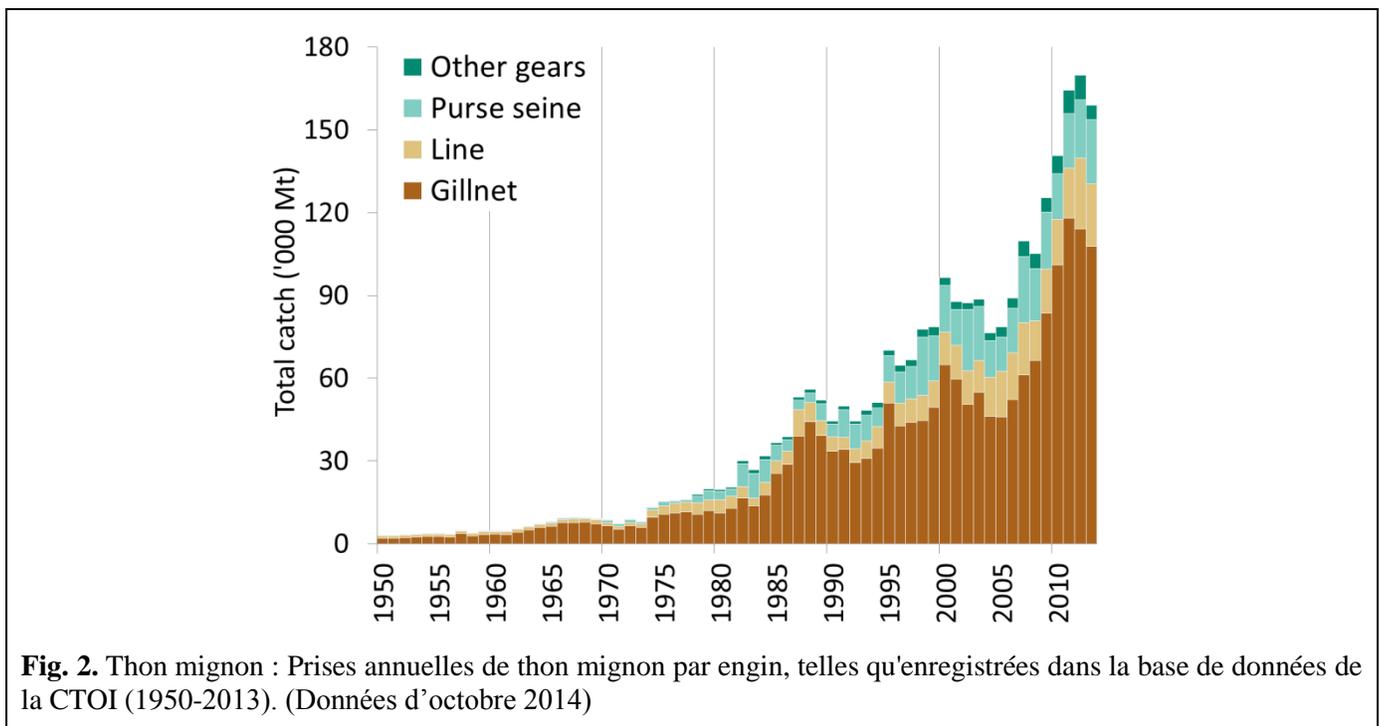
¹ L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes pour lesquelles les captures doivent être estimées.

2000. Les prises ont chuté après 2000, jusqu'à 72 000 t en 2005, mais elles ont augmenté à nouveau depuis, les prises les plus élevées ayant été enregistrées en 2012 avec 170 000 t.

TABLEAU 4. Thon mignon : Meilleurs estimateurs scientifiques des prises de thon mignon par type de pêche, pour la période 1950-2013 (en tonnes) (Données en date d'octobre 2014)

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Senne	44	204	1 308	5 385	10 937	17 719	13 313	12 395	16 132	23 837	18 875	20 649	16 538	19 775	21 113	23 227
Filet maillant	2 593	5 849	8 983	24 872	39 423	58 582	46 212	45 972	52 187	61 250	66 426	83 671	101 100	117 951	114 148	107 668
Ligne	908	1 159	2 546	5 186	7 218	14 423	14 092	16 540	17 085	18 905	14 338	15 847	16 487	18 197	25 514	22 824
Autres	0	0	125	1 091	1 993	3 732	2 912	3 750	3 637	5 685	5 460	5 300	6 442	8 393	9 027	5 276
Total	3 546	7 213	12 963	36 533	59 572	94 455	76 529	78 656	89 041	109 678	105 099	125 466	140 567	164 316	169 802	158 996

Ces dernières années (2011-13), les pays dont les prises de thon mignon ont été les plus élevées sont l'Iran (47 %) et l'Indonésie (16 %) et, dans une moindre mesure, la Malaisie, le Pakistan, l'Inde, Oman, le Yémen et la Thaïlande (36 %) (Fig. 3). La R.I. d'Iran, notamment, a déclaré de fortes augmentations des prises de thon mignon depuis 2009 ; cet accroissement des prises de thon mignon a coïncidé avec une baisse des prises de listao suite à un effort accru au filet maillant dans les eaux côtières et la mer d'Arabie, du fait de la menace de piraterie somalienne dans l'océan Indien tropical ouest.



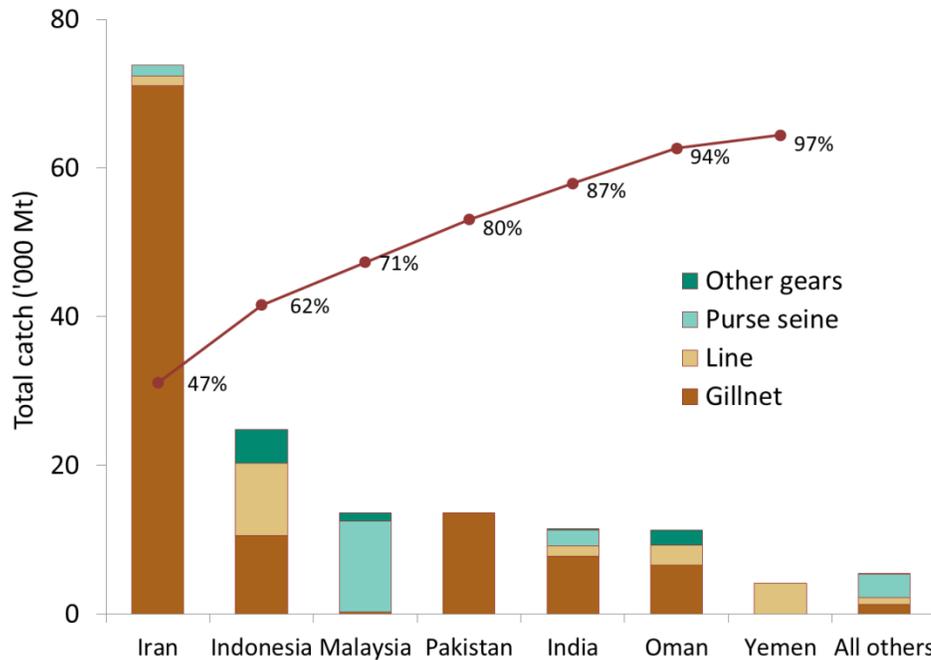


Fig. 3. Thon mignon : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2010-12, par pays. Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées. La ligne rouge indique la proportion (cumulative) des prises de thon mignon des pays concernés, par rapport aux prises totales combinées de cette espèce déclarées par tous les pays et toutes les pêcheries. (Données d'octobre 2014)

Thon mignon – Incertitudes dans les prises

Les prises conservées sont incertaines (Fig. 4), notamment pour les pêcheries suivantes :

- Pêcheries artisanales d'Indonésie : L'Indonésie n'a pas déclaré ses prises de thon mignon en tant que telles ou par engin pour la période 1950-2004 ; les captures de thon mignon, de thonine orientale et d'autres espèces ont été déclarées de manière agrégée pour cette période. Auparavant, le Secrétariat de la CTOI utilisait les prises déclarées depuis 2005 pour décomposer les agrégations de la période 1950-2004 par engin et espèce. Toutefois, une révision récente effectuée en 2012 par le Secrétariat de la CTOI à travers un consultant indépendant a indiqué que les prises de thon mignon avaient été largement surestimées par l'Indonésie. Bien que les nouvelles estimations des prises de thon mignon en Indonésie demeurent incertaines et représentent environ 16% (30 % par le passé) des prises totales de cette espèce dans l'océan Indien ces dernières années (2009-11), les nouveaux chiffres sont considérés comme étant plus fiables que ceux existant auparavant.
- Pêcheries artisanales d'Inde et Oman : Bien que ces pays déclarent leurs prises de thon mignon, jusqu'à récemment elles ne l'étaient pas par engin. Le Secrétariat de la CTOI a utilisé d'autres informations pour répartir par engin les prises déclarées par Oman. Les prises de l'Inde ont également été revues par le consultant indépendant en 2012 et classées par engin sur la base de rapports officiels et d'informations issues de plusieurs autres sources. Ces dernières années (2010-12), les prises de thon mignon d'Oman et de l'Inde représentent environ 14 % des prises totales de cette espèce.
- Pêcheries artisanales du Myanmar et de la Somalie : Ces pays n'ont jamais déclaré leurs prises de thon mignon au Secrétariat de la CTOI. Les niveaux de capture sont inconnus mais il est peu probable qu'ils soient conséquents.
- Autres pêcheries artisanales : Le Secrétariat de la CTOI a dû estimer les prises de thon mignon des pêcheries artisanales du Yémen (aucune donnée déclarée au Secrétariat de la CTOI) et, jusqu'à récemment, de la Malaisie (prises des principaux thons néritiques agrégées et déclarées en tant que thon mignon).
- Les niveaux de rejet sont considérés comme très faibles bien qu'ils soient inconnus pour la plupart des pêcheries.
- Changements dans les séries de captures : Bien que les prises totales de thon mignon n'aient pas changé de manière significative depuis la dernière réunion du GTTN en 2012, le Secrétariat de la CTOI a révisé les séries de captures de certaines flottilles, à savoir de la Malaisie essentiellement, suite à une mission CTOI-OFCF d'extraction de connaissances à partir de données effectuée en janvier 2014. L'Indonésie fait également l'objet, actuellement, d'une

révision de ses séries de captures par le Secrétariat de la CTOI, et des améliorations des séries de captures du thon mignon sont tout particulièrement attendues d'ici le GTTN 2015.

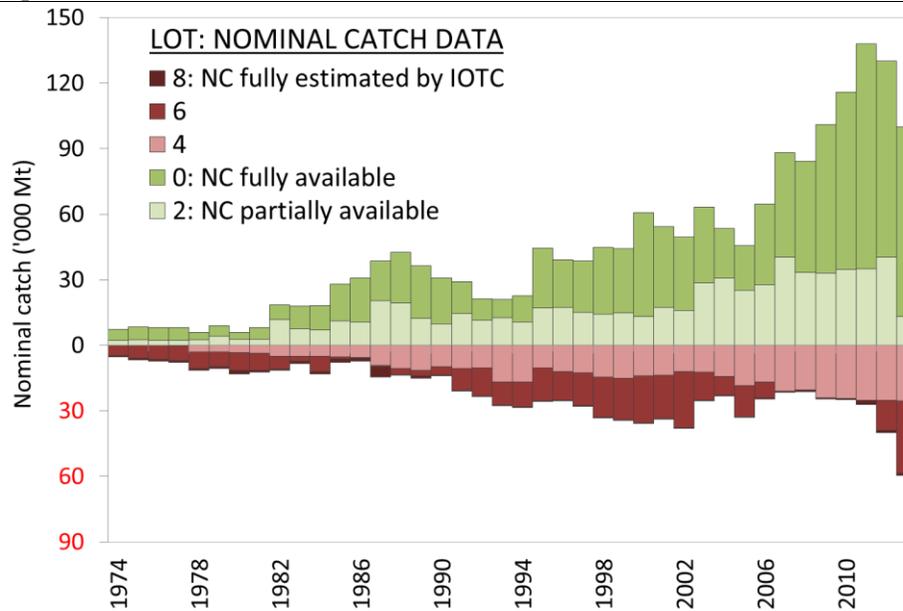


Fig. 4. Thon mignon : captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1950-2013). Les prises sont évaluées en fonction des normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique que les prises sont entièrement déclarées selon les normes de la CTOI ; un score compris entre 2 et 6 qu'elles ne sont pas entièrement déclarées par engin et/ou espèce (c.-à-d. partiellement ajustées par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI) ou pour toute autre raison fournie dans le document ; et un score de 8 correspond aux flottilles qui ne déclarent pas leurs données de capture à la CTOI (elles sont estimées par le Secrétariat de la CTOI). (Données d'octobre 2014)

Thon mignon – Tendances de l'effort

Les tendances de l'effort sur le thon mignon dans l'océan Indien ne sont pas connues.

Thon mignon – Tendances des prises par unité d'effort (PUE)

Les séries de prises et effort sont disponibles pour certaines pêcheries mais elles sont considérées comme étant très incomplètes (Tableau 5). Dans la plupart des cas, les données de prises et effort ne sont disponibles que pour de courtes périodes temporelles. Des séries de données de prises et effort relativement longues (s'étendant sur plus de 10 ans) ne sont disponibles que pour les petits senneurs et les fileyeurs de Thaïlande (Fig. 5).

minimale d'un poisson par tonne de prises recommandée par le Secrétariat de la CTOI), à savoir depuis la fin des années 1990 jusqu'au milieu des années 2000. (Tableau 6). Les données de fréquences de taille disponibles depuis le milieu des années 1980 jusqu'au début des années 1990 ont été obtenues avec le soutien de l'IPTP (Indo-Pacific Tuna Programme). Malheureusement, la collecte de données ne s'est pas poursuivie après la fin des activités de l'IPTP.

TABLEAU 6. Thon mignon : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980-2013)³. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950-1982.

Gear-Fleet	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12
PSS-Malaysia					■									■	■		
PSS-Thailand													■		■	■	■
PS-Iran															■	■	■
GILL-Indonesia				■													
GILL-Iran						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GILL-Malaysia																	
GILL-Oman															■		
GILL-Pakistan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
GILL-Sri Lanka					■	■	■	■	■	■							■
LINE-Indonesia				■													
LINE-Iran																	■
LINE-Malaysia				■	■	■	■	■	■								
LINE-Oman																	■
OTHR-Indonesia					■	■											

Key

- More than 2,400 specimens measured
- Between 1,200 and 2,399 specimens measured
- Less than 1,200 specimens measured

³ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données de taille sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les données de taille peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

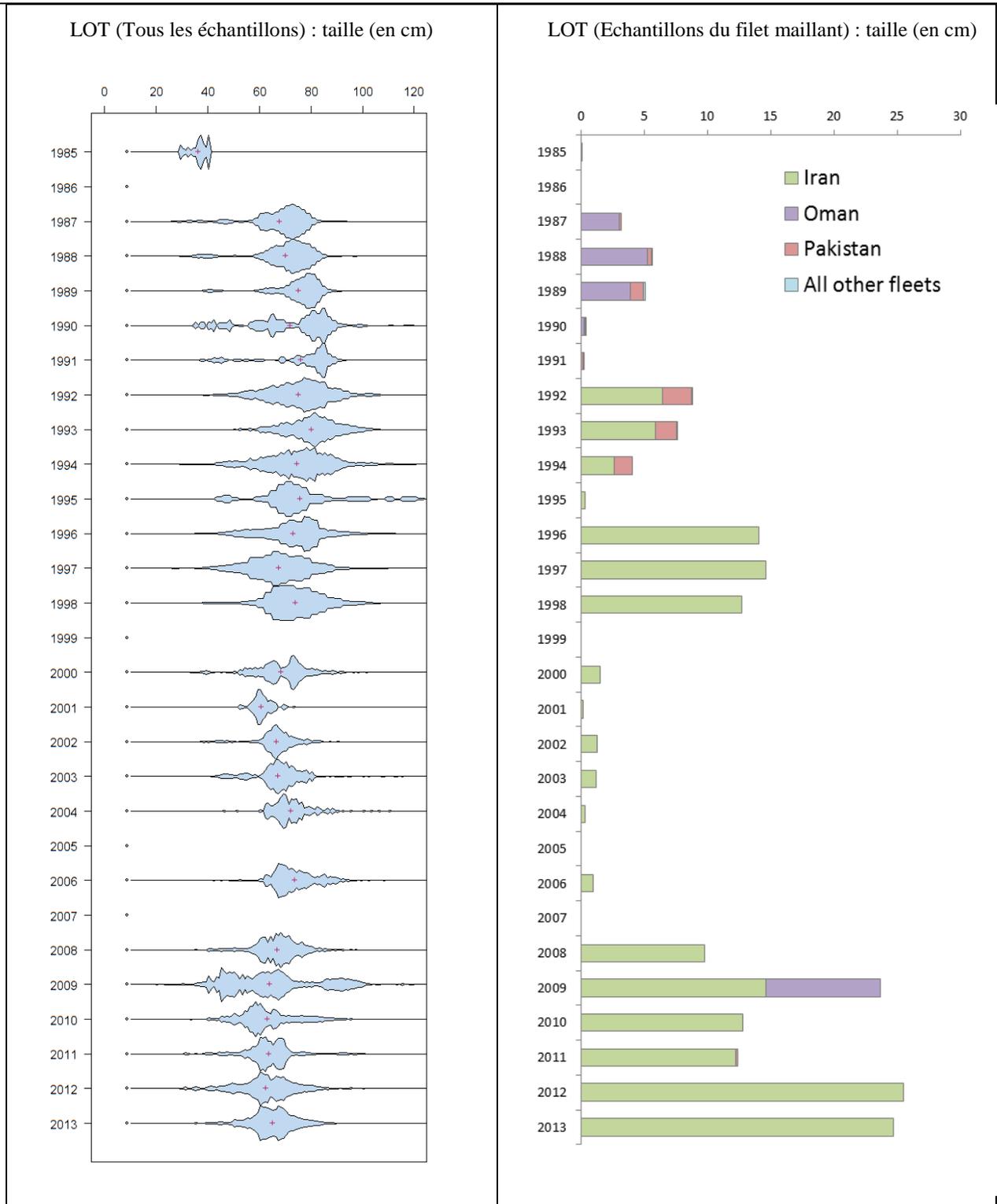


Fig. 6. Thon mignon : A gauche - Répartition des fréquences de taille (nombre total de poissons mesurés par classe de taille de 1 cm) pour les pêcheries au filet maillant, dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI. A droite - Nombre de spécimens de thon mignon dont la taille a été échantillonnée, par flottille (filet maillant uniquement).

EVALUATION DE STOCK

Trois approches d'évaluation, à savoir une technique traditionnelle d'analyse de réduction de stock, une technique alternative d'ARS (réduction des captures a posteriori - PFCRA) et un modèle de production excédentaire (ASPIC), ont été appliquées au thon mignon en 2014. Les trajectoires de ces trois approches étaient très similaires et produisaient des résultats similaires. L'approche PFCRA est utilisée pour ce rapport et l'avis d'état de stock, car elle est considérée comme étant statistiquement plus robuste. Notant que la Commission a adopté la Résolution 12/01 *Sur l'application du principe de précaution*, laquelle signifie concrètement qu'en cas de forte incertitude (par ex. en cas de faible quantité de données) une approche de précaution devrait être appliquée lors de la formulation des avis et des mesures de gestion possibles, cette approche, combinée avec la force probante disponible (indicateurs d'état de stock issus des approches d'évaluation prenant en compte peu de données, biologie des espèces, indicateurs halieutiques), a été utilisée pour déterminer l'état du stock de thon mignon (Tableau 7).

L'avis de gestion sur l'état de stock du thon mignon est basé sur la méthode de réduction de stock fondée sur les prises, combinée avec les caractéristiques connues de cette espèce et de sa pêcherie, aux fins d'interprétation. L'approche présentée est utile pour évaluer l'état de stock à court terme, et les approches plus traditionnelles d'évaluation de stock dans la région sont repoussées jusqu'à ce que davantage de données soient recueillies et soumises conformément aux exigences de la CTOI en matière d'enregistrement et de déclaration des données sur les thons néritiques. Des méthodes plus traditionnelles d'évaluation de stock doivent être appliquées en élaborant des indices d'abondance utilisant les séries de prises et effort de la R.I. d'Iran et de l'Indonésie.

TABLEAU 7. Résumé de l'état du stock de thon mignon (*Thunnus tonggol*)

Quantité de gestion	Océan Indien agrégé
Estimation des captures 2013	158 996 t
Captures moyennes 2009-2013	151 829 t
PME (IC 80%)	120 Kt [79–171 Kt]
Période utilisée dans l'évaluation	1950-2012
F_{PME}	0,39 (0,27–0,51)
B_{PME}	255 Kt (173–377 K t)
F_{2012}/F_{PME} (IC 80%)	1,23 (0,47–2,11)
B_{2012}/B_{PME} (IC 80%)	1,05 (0,59–1,49)
SB_{2012}/SB_{PME}	–
B_{2012}/B_0 (IC 80%)	0,53 (0,3–0,75)
SB_{2012}/SB_0	–
$B_{2012}/B_0, F=0$	–
$SB_{2012}/SB_0, F=0$	–

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Chiang W-C, Hsu H-H, Fu S-C, Chen S-C, Sun C-L, Chen W-Y, Liu D, Su W-C (2001) Reproductive biology of longtail tuna (*Thunnus tonggol*) from coastal waters off Taiwan. IOTC–2011–WPNT01–30
- Froese R, Pauly DE (2009) FishBase, version 02/2009, FishBase Consortium, <www.fishbase.org>
- Griffiths SP, Fry GC, Manson FJ, Lou DC (2010a) Age and growth of longtail tuna (*Thunnus tonggol*) in tropical and temperate waters of the central Indo-Pacific. ICES JMar Sci 67:125–134
- Griffiths S, Pepperell J, Tonks M, Sawynok W, Olyott L, Tickell S, Zischke M, Lynne J, Burgess J, Jones E, Joyner D, Makepeace C, Moyle K (2010b) Biology, fisheries and status of longtail tuna (*Thunnus tonggol*), with special reference to recreational fisheries in Australian waters. FRDC Final Report 2008/058, 101 pp
- Kaymaram F, Darvishi M., Parafkandeh F, Ghasemi S, Talebzadeh SA (2011) Population dynamic parameters of *Thunnus tonggol* in the north of the Persian Gulf and Oman Sea. IOTC–2011–WPNT01–18