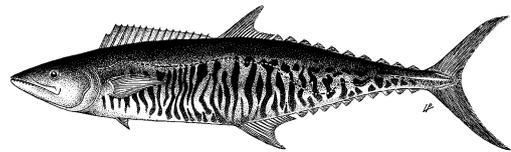


PROPOSITION RÉSUMÉ EXÉCUTIF : THAZARD RAYÉ
Etat de la ressource de thazard rayé dans l'océan Indien (COM : *Scomberomorus commerson*)
TABLEAU 1. Thazard rayé : Etat du thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2015
océan Indien	Prises ² 2014 :	153 425 t	
	Prises moyennes ² 2010–2014 :	149 774 t	
	PME (1 000 t) [*] :	127,7 [95,8–183,6]	
	F _{PME} [*] :	0,33 [0,21–0,56]	
	B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) :	321 [174–693]	
	F ₂₀₁₃ /F _{PME} [*] :	1,21 [0,99–1,58]	
	B ₂₀₁₃ /B _{PME} [*] :	0,96 [0,69–1,22]	
	B ₂₀₁₃ /B ₀ [*] :	0,53 [0,30–1,04]	

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 navires 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} ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1)		
Non évalué / incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Les techniques OCOM indiquent que le stock a été exploité à un taux proche de F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B_{PME}. L'océan Indien nord-ouest (pays du golfe de la mer d'Oman) indique qu'il se pourrait qu'un appauvrissement localisé ait lieu, au vu d'une analyse réalisée en 2013, et qu'une surpêche a lieu dans cette zone, même si le degré de connexité avec les autres stocks demeure inconnu. Il convient encore de clarifier les questions relatives à la structure de ce stock. D'après la force probante disponible et les deux approches d'ARS appliquées en 2015, le stock semble **être surexploité** et **sujet à la surpêche** (Tableau 1, Fig. 1). Ceci est essentiellement dû aux nouvelles données déclarées pour l'année 2012 (Inde et Indonésie), qui ont accru les prises totales de 17 000 tonnes, de même que le niveau de capture élevé de 2013. L'indice actualisé indique désormais qu'en 2012 le stock était sujet à la surpêche mais pas surexploité (contrairement à ce qui avait été écrit en 2014 : non sujet à la surpêche et non surexploité). Les niveaux de capture plus élevés de 2013 indiquent que le stock a été soumis à des prises plus nombreuses que celles de la PME estimée depuis 2007.

Perspectives. Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales. L'augmentation continue des prises annuelles de thazard rayé a accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien ; le stock est surexploité et sujet à la surpêche. La fidélité apparente du thazard rayé à des zones/régions particulières constitue une source d'inquiétude car une surpêche dans ces zones peut mener à un appauvrissement localisé, comme présenté lors d'une réunion précédente (IOTC-2015-WPNT03-27). 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 un risque élevé à très élevé de dépasser les points de référence basés sur la PME d'ici 2016 si les prises se maintiennent au niveau actuel (2013 ; 100 % de risques que B₂₀₁₆ < B_{PME}, et 100 % de risques que F₂₀₁₆ > F_{PME}) (Tableau 2).

Il convient de noter les points suivants :

- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est estimée à 127 700 t (fourchette : 95 800–183 600 t) mais les prises actuelles (153 342 t) la dépasse ; Les niveaux de capture devraient donc être stabilisés ou réduits à l'avenir afin d'empêcher que les stocks ne deviennent surexploités ;
- 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 thazard rayé ces dernières années, des mesures doivent être prises afin de ralentir ou réduire les prises dans l'océan Indien (Tableau 2) ;
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques sous son mandat.

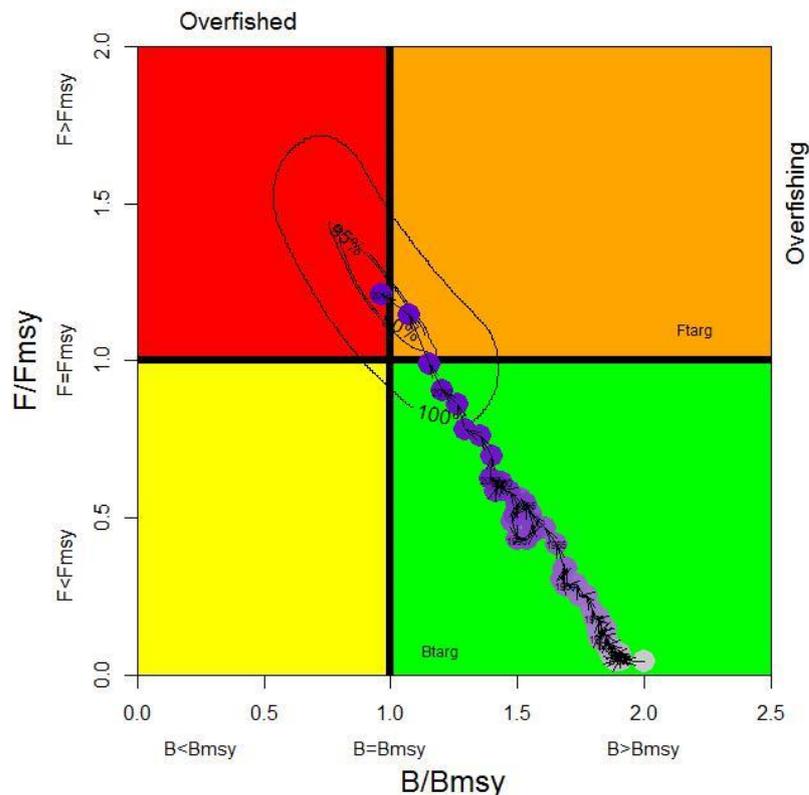


Fig. 1. Thazard rayé : Diagramme de Kobe de l'évaluation appliquée à l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

Tableau 2. Thazard rayé : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation OCOM 2015 appliquée à 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 2013, -10 %, -20 %, -30 %, +10% et +20 %), d'ici 3 ans et 10 ans. Note : issue de l'évaluation de stock 2015 utilisant les estimations de capture d'alors.

Point de référence et période de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à 2013) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence					
	70 % (107 339 t)	80 % (122 673 t)	90 % (138 007 t)	100 % (153 341 t)	110 % (168 675 t)	120 % (184 010 t)
$SB_{2016} < SB_{PME}$	55	74	99	100	100	100
$F_{2016} > PME$	100	99	100	100	100	100
$SB_{2023} < SB_{PME}$	2	67	100	100	100	100
$F_{2023} > PME$	21	99	100	100	100	100

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 thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) de l'océan Indien est actuellement soumis à un certain nombre de mesures de conservation et de gestion adoptées par la Commission :

- Résolution 15/01 *Concernant l'enregistrement des captures et de l'effort par les navires de pêche dans la zone de compétence de la CTOI*
- Résolution 15/02 *Statistiques exigibles des parties contractantes et parties coopérantes non contractantes de la CTOI (CPC)*
- 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 10/08 *Sur un registre des navires en activité pêchant les thons et l'espadon dans la zone de compétence de la CTOI*

INDICATEURS HALIEUTIQUES

Thazard rayé : Généralités

Le thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) est un prédateur pélagique de haut rang qui se rencontre dans l'ensemble des eaux marines de l'Indo-Pacifique ouest. Le **Tableau 3** présente quelques traits de vie importants pour la gestion.

TABLEAU 3. Thazard rayé : Biologie du thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) de l'océan Indien.

Paramètre	Description
Répartition et structure du stock	Prédateur pélagique de haut rang qui se rencontre dans l'ensemble des eaux marines de l'Indo-Pacifique ouest. Les juvéniles vivent dans les zones côtières peu profondes tandis que les adultes se rencontrent dans les eaux côtières du plateau continental. On trouve habituellement les adultes dans des petits bancs mais ils s'agrègent souvent dans des lieux spécifiques près des récifs et des bancs de sable pour se nourrir et se reproduire. Ils semblent migrer sur de longues distances, mais les individus plus grands peuvent être résidents, ce qui contribue à une structure en métapopulation. Se nourrissent essentiellement de petits poissons tels que les anchois, les clupéidés, les carangidés, et aussi de calmars et crevettes. Des études génétiques réalisées sur le <i>S. commerson</i> à Djibouti, Oman et dans les E.A.U. ont montré qu'il existait de petites différences génétiques entre les stocks dans ces trois endroits.
Longévité	~16 ans
Maturité (50 %)	Age : 1,9 ans chez les mâles et 2,1 ans chez les femelles Taille : 72,8 cm chez les mâles et 86,3 cm chez les femelles.
Période de ponte	Les femelles sont des reproductrices multiples. Une reproduction continue tout au long de l'année a été observée dans les eaux est-africaines, avec des pics de la fin du printemps à l'été (avril-juillet) et en automne (septembre-novembre) coïncidant avec les deux moussons saisonnières qui génèrent une abondance élevée de plancton et de petits poissons pélagiques. Dans le sud du golfe d'Arabie, le frai a lieu au cours des mois printaniers et estivaux, entre avril et août.
Taille (longueur et poids)	Maximum : Femelles et mâles 240 cm LF ; poids 70 kg.

n.d. = non disponible. Sources : Grandcourt et al. 2005, Froese & Pauly 2009, Darvishi et al. 2011

Thazard rayé – Pêcheries et tendances des captures

- Principales pêcheries : Le thazard rayé¹ est essentiellement capturé au filet maillant, mais un nombre important de thazards rayés sont également pêchés à la traîne (**Tableau 4** ; **Fig. 2**).
- Principales flottilles (c.-à-d. prises les plus élevées ces dernières années) : Pêcheries de l'Indonésie, de l'Inde et, dans une moindre mesure, de la R.I. d'Iran, du Myanmar, des E.A.U. et du Pakistan (**Fig. 3**). Le thazard rayé est également ciblé dans l'ensemble de l'océan Indien par les pêcheries artisanales et récréatives.

¹ Dénommé ci-après « thazard rayé ».

- Tendances des prises conservées :

Les prises de thazard rayé ont augmenté, passant de près de 50 000 t à la fin des années 1970 à plus de 100 000 t à la fin des années 1990. Les prises les plus élevées de thazard rayé ont été enregistrées ces dernières années, avec 145 000 t en 2011.

- Niveaux de rejet : considérés comme étant très faibles bien que les estimations des rejets soient inconnues pour la plupart des pêcheries.

Changements dans les séries de captures : Aucune révision majeure des séries de captures depuis la réunion du GTTN en 2014.

TABLEAU 4. Thazard rayé : Meilleurs estimateurs scientifiques des prises de thazard rayé par type de pêche, pour la période 1950–2014 (en tonnes) (Données en date de novembre 2015)

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Senne	-	0	285	2 355	4 145	5 611	5 877	7 631	6 588	6 133	8 459	8 929	9 454	9 274	9 440	8 595
Filet maillant	9 530	17 704	32 168	54 918	62 712	67 281	59 611	67 804	73 041	75 700	77 041	80 499	80 259	90 635	88 321	93 967
Ligne	1 731	2 477	4 672	11 334	12 071	17 139	17 392	18 259	19 755	18 747	21 328	20 767	27 539	30 057	26 979	25 353
Autres	57	96	468	5 603	9 741	21 351	20 523	23 915	25 530	22 741	28 170	25 672	27 572	31 246	28 800	25 510
Total	11 318	20 277	37 593	74 210	88 669	111 382	103 404	117 609	124 914	123 322	134 998	135 868	144 823	161 213	153 540	153 425

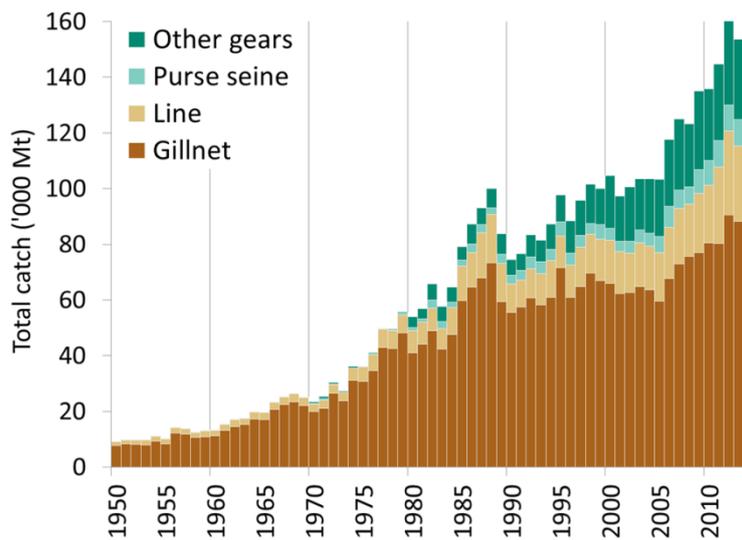


Fig. 2. Thazard rayé : Prises annuelles de thazard rayé par engin, telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950–2014) (Données en date de novembre 2015).

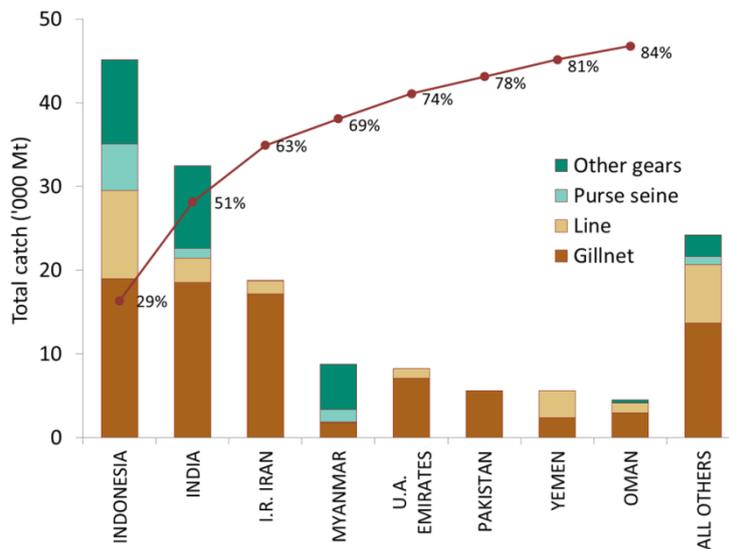


Fig. 3. Thazard rayé : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2011–2014, par pays. Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thazard rayé déclarées. La ligne rouge indique la proportion (cumulative) des prises de thazard rayé des pays concernés, par rapport aux prises totales combinées de cette espèce déclarées par tous les pays et toutes les pêcheries (Données en date d'octobre 2015).

Thazard rayé – Incertitudes dans les prises

Les prises conservées de thazard ponctué ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines² (Fig. 4), surtout dans le cas des pêcheries suivantes :

- Pêcheries artisanales d'Indonésie et d'Inde : L'Indonésie et l'Inde n'ont déclaré leurs prises de thazard rayé par engin que depuis peu, à savoir pour les années 2005–2008 et 2007–2008, respectivement. Auparavant, le Secrétariat de la CTOI utilisait les prises déclarées ces dernières années pour décomposer les agrégations des années précédentes par engin et espèce. Toutefois, dans une révision effectuée en 2012 par le Secrétariat de la CTOI à travers un consultant indépendant, les prises de thazard rayé ont été reclassées par engin. Ces dernières années, les prises de thazard rayé estimées pour l'Indonésie et l'Inde représentent plus de 50 % des prises totales de cette espèce.
- Pêcheries artisanales de Madagascar : A ce jour, Madagascar n'a pas déclaré ses prises de thazard rayé au Secrétariat de la CTOI. En 2012, le Secrétariat de la CTOI a effectué une révision visant à décomposer par espèce les prises enregistrées dans la base de données de la FAO en tant que thazard rayé, en supposant que toutes les prises de thons et espèces apparentées avaient été combinées sous ce nom (cette révision a utilisé des données issues de plusieurs sources, y compris de la reconstruction des prises totales des pêcheries marines de Madagascar (1950–2008), entreprise par le projet « Sea Around Us »). Toutefois, les nouvelles estimations des prises semblent être très incertaines.
- Pêcheries artisanales de Somalie : Les niveaux de capture sont inconnus.
- Autres pêcheries artisanales : les E.A.U. ne déclarent pas leurs prises de thazard rayé par engin. Bien qu'il semble que la plupart des captures soient pêchées par des filets maillants, certains thazards rayés pourraient aussi être pêchés avec des petits filets encerclants, des lignes ou autres engins artisanaux. De plus, la Thaïlande déclare ses prises de thazard rayé et ponctué de manière agrégée.
- Toutes les pêcheries : L'augmentation continue des prises annuelles de thon mignon a accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien, toutefois il n'existe pas assez d'informations pour évaluer l'effet qu'elle aura sur la ressource. 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. Cette mauvaise répertoriabilité semble avoir peu d'impact sur le thazard rayé mais pourrait avoir un impact important sur d'autres espèces de thazards.

² L'incertitude dans les estimations des prises a été évaluée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des prises par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes pour lesquelles les prises doivent être estimées.

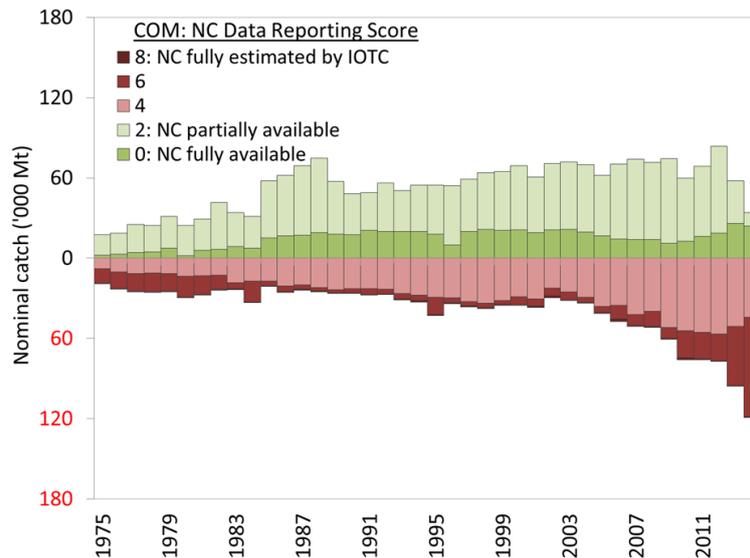


Fig. 4. Thazard rayé : Incertitudes dans les estimations des prises annuelles (1950–2014). Les prises sont évaluées en fonction des normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique que les prises sont entièrement déclarées selon les normes de la CTOI ; un score compris entre 2 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 en date de novembre 2015).

Thazard rayé – Tendances de l'effort

- Disponibilité : Les tendances de l'effort sur le thazard rayé dans l'océan Indien ne sont pas connues, en raison d'un manque de données de prises et effort.

Thazard rayé – Tendances des prises par unité d'effort (PUE)

- Disponibilité : données très incomplètes, uniquement disponibles pour certaines années et/ou pêcheries (**Tableau 5**).
- Principales séries de PUE disponibles (c.-à-d. sur 10 ans ou plus) :
Sri Lanka (filets maillants) – les prises et effort enregistrées semblent toutefois ne pas être fiables du fait des changements considérables dans les PUE enregistrées en 2003 et 2004 (**Fig. 5**).

TABLEAU 5. Thazard rayé : Disponibilité des séries de prises et effort, par pêcherie et année (1970–2014). Veuillez noter qu'aucune donnée de prises et effort n'est disponible pour la période 1950–1984³.

Gear-Fleet	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12	14	
PSS-Indonesia																								
PSS-Malaysia																								
GILL-Indonesia																								
GILL-Sri Lanka																								
GILL-Malaysia																								
GILL-Oman																								
GILL-Pakistan																								
LINE-Australia																								
LINE-Malaysia																								
LINE-Oman																								
LINE-Yemen																								
LINE-South Africa																								
OTHR-Sri Lanka																								
OTHR-Indonesia																								
OTHR-Malaysia																								
OTHR-Oman																								

³ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données de prises et effort sont disponibles dans la base de données de la CTOI. De plus, selon les pêcheries, les prises et effort des années présentées dans le tableau peuvent ne pas être disponibles pour chacun des mois de ces années.

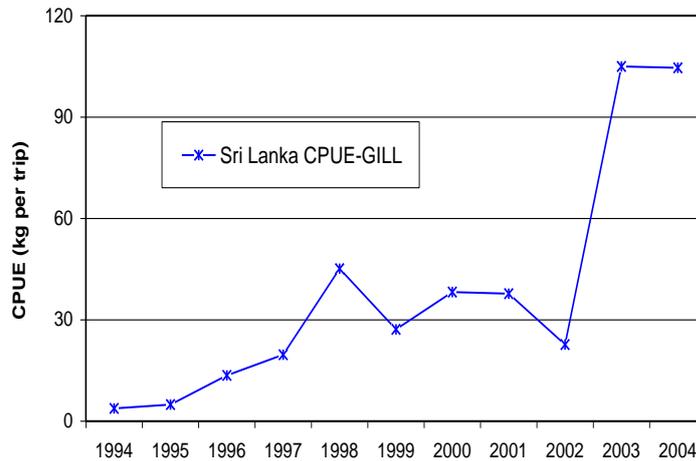


Fig. 5. Thazard rayé : Séries de PUE nominales de la pêche au filet maillant du Sri Lanka dérivées des données sur les prises et effort disponibles (1994–2004).

Thazard rayé – Tendances des tailles ou des âges des poissons (par ex. par longueur, poids, sexe et/ou maturité)

- **Tailles** : la taille des thazards rayés capturés par les pêcheries de l’océan Indien est généralement comprise entre 30 cm et 140 cm selon le type d’engin utilisé, la saison et le lieu – entre 32 et 119 cm dans la partie est de la péninsule malaisienne, entre 17 et 139 cm dans l’est de la Malaisie et entre 50 et 90 cm dans le golf de Thaïlande. De la même manière, on pense que les thazards rayés capturés dans la mer d’Oman sont plus grands que ceux pêchés dans le golfe Persique⁴.
- **Données de fréquence de taille** : données très incomplètes, uniquement disponibles pour certaines années et/ou pêcheries (**Tableau 6**).

Le nombre total d’échantillons, sur toute la période, est également bien inférieur à la norme d’échantillonnage minimale d’un poisson par tonne de prises, recommandée par le Secrétariat de la CTOI pour évaluer de manière fiable les changements dans les poids moyens.

Principales sources d’échantillons de taille : Sri Lanka (filet maillant – de la fin des années 1980 au début des années 1990), et R.I. d’Iran (filet maillant – depuis fin des années 2000). La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour les pêcheries au filet maillant est présentée dans la **Fig. 6**. Aucune donnée disponible en quantité suffisante pour toutes les autres pêcheries.

- **Tableau des prises par taille (âge)** : Indisponible, en raison du manque d’échantillons de taille et de l’incertitude quant à la fiabilité des estimations des prises conservées.
- **Données sur le sex-ratio** : n’ont pas été fournies au Secrétariat par les CPC.

⁴ Toutefois, le Secrétariat de la CTOI n’a pas été capable, jusqu’ici, de vérifier cette hypothèse au moyen d’échantillons de taille de spécimens fournis par les CPC.

TABLEAU 6. Thazard rayé : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980–2014)⁵.
Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950–1984.

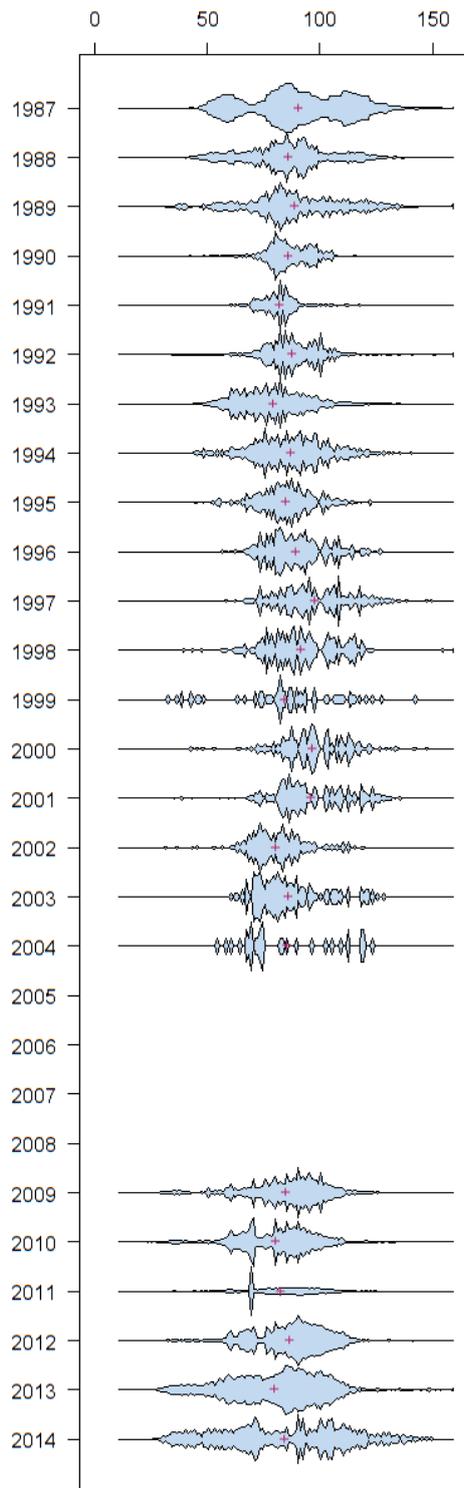
Gear-Fleet	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12	14
PSS-Sri Lanka												■	■					
PSS-Thailand														■	■			
GILL-Oman				■	■	■	■	■	■	■								
GILL-Pakistan				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
GILL-Sri Lanka				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
GILL-Iran																■	■	■
LINE-Iran																■	■	■
LINE-Oman																■		
LINE-Sri Lanka																		
OTHR-Saudi Arabia				■	■	■	■	■	■	■								
OTHR-Sri Lanka														■	■			

Key

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

⁵ 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. De plus, selon les pêcheries, les données de taille des années présentées dans le tableau peuvent ne pas être disponibles pour chacun des mois de ces années.

Thazard rayé (échantillons du filet maillant) : taille (en cm)



Thazard rayé (filet maillant) : nombre d'échantillons (x 1000)

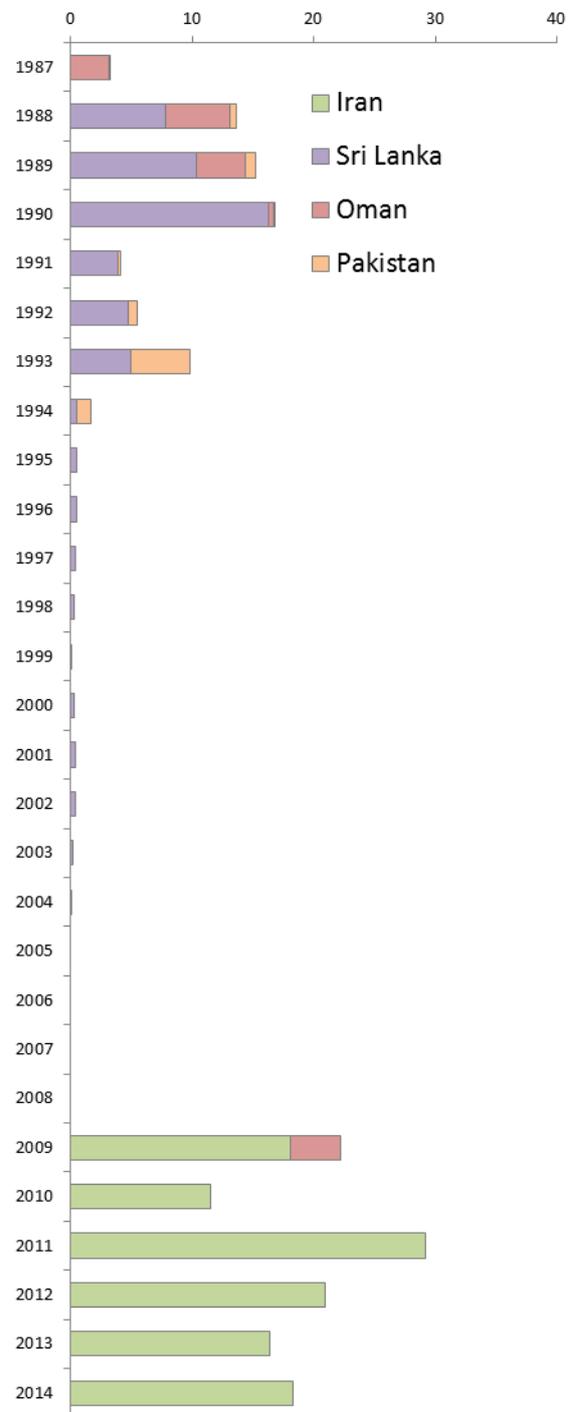


Fig. 6. Thazard rayé : A gauche - Thazard rayé : Répartition des fréquences de taille (nombre total de poissons mesurés par classe de taille de 1 cm) pour les pêcheries au filet maillant, dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI. A droite - Nombre de spécimens de thazard rayé dont la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

EVALUATION DE STOCK

Deux approches d'évaluation, à savoir une analyse « prises-PME » et une méthode optimisée fondée uniquement sur les prises (OCOM), ont été appliquées au thazard rayé en 2015. Les trajectoires du stock générées par les deux approches étaient très similaires et produisaient des résultats similaires, et l'approche OCOM est utilisée pour ce rapport et l'avis d'état de stock, car elle formule moins d'hypothèses quant à l'appauvrissement final (**Tableau 7**).

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 thazard rayé.

L'avis de gestion sur l'état de stock du thazard rayé est basé sur la méthode OCOM, 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.

TABLEAU 7. Thazard rayé : Principales quantités de gestion issues de la méthode OCOM utilisée en 2015.

Quantité de gestion	Ensemble de l'océan Indien
Estimation des prises la plus récente (2014)	152 623 t
Prises moyennes 2010–2014	148 910 t
PME (1 000 t) [*]	129 [96–184]
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2013
F_{PME} [*]	0,33 [0,21–0,56]
B_{PME} (1 000 t) [*]	320 664 [174–693]
F_{2013}/F_{PME} [*]	1,21 [0,99–1,58]
B_{2013}/B_{PME} [*]	0,96 [0,69–1,22]
SB_{2013}/SB_{PME} (IC à 80 %)	n.d.
B_{2013}/B_0 [*]	0,53 [0,30–1,04]
SB_{2013}/SB_0 (IC à 80 %)	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC à 80 %)	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC à 80 %)	n.d.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Darvishi M, Kaymaram F, Salarpouri A, Behzadi S, Daghooghi B (2011) *Population dynamic and biological aspects of Scomberomorus commerson in the Persian Gulf and Oman Sea (Iranian coastal)*. IOTC–2011–WPNT01–23
- Froese R, Pauly DE (2009) FishBase, version 02/2009, FishBase Consortium, www.fishbase.org
- Grandcourt EM, Al Abdessalaam TZ, Francis F, Al Shamsi AT (2005) *Preliminary assessment of the biology and fishery for the narrow-barred Spanish mackerel, Scomberomorus commerson (Lacépède, 1800), in the southern Arabian Gulf Fish Res 76:277–290*
- McPherson GR (1989) *North-eastern Australian mackerel (Scomberomorus) fishery*. In: Chavez EA, Ed). *Proceedings of the workshop Australia-Mexico on marine sciences*, Quintana Roo, Mexico, 6-17 juillet 1989. Quintana Roo, Mexico. p. 341-348