

THAZARD RAYÉ

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 15/11 *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 1** présente quelques traits de vie importants pour la gestion.

TABLEAU 1. 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 (COM : **Scomberomorus commerson**)*

Pêcheries et grandes tendances des captures

- Principales pêcheries : Le thazard rayé indo-pacifique¹ est essentiellement capturé au filet maillant, mais un nombre important de thazards rayés sont également pêchés à la traîne (**Tableau 2** ; **Fig. 1**).
- Principales flottilles (c.-à-d. prises les plus élevées ces dernières années) :

¹ Dénommé ci-après « thazard rayé ».

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. 2**). Le thazard rayé est également ciblé dans l'ensemble de l'océan Indien par les pêcheries artisanales et récréatives.

- Tendances des prises conservées :

Les prises de thazard rayé ont augmenté 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 et se sont élevées à 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 2015.

TABLEAU 2. Thazard rayé : Meilleurs estimateurs scientifiques des prises de thazard rayé par type de pêche, pour la période 1950-2015 (en tonnes) (données en date d'octobre 2016).

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Senne	-	0	285	2 355	4 145	5 611	7 631	6 588	6 133	8 459	8 789	9 113	8 894	9 314	8 072	7 894
Filet maillant	9 527	17 700	32 168	54 918	62 712	67 281	67 804	73 041	75 675	77 071	81 734	80 963	88 731	84 682	91 405	87 236
Ligne	1 735	2 481	4 672	11 334	12 071	17 139	18 259	19 755	18 747	21 328	22 075	28 645	30 664	28 339	28 472	33 082
Autres	57	96	468	5 603	9 741	21 351	23 915	25 530	22 741	28 170	24 551	25 802	29 347	26 653	24 240	24 585
Total	11 318	20 277	37 593	74 210	88 669	111 382	117 609	124 914	123 297	135 028	137 148	144 523	157 636	148 988	152 189	152 798

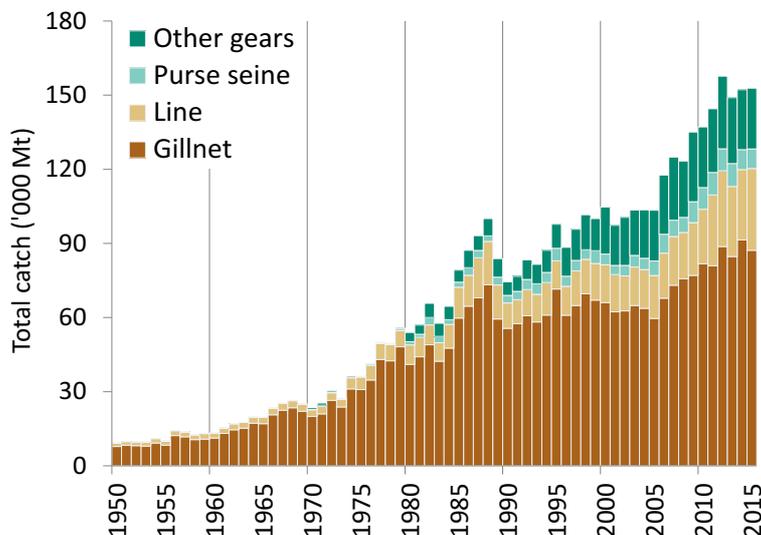


Fig. 1. Thazard rayé : Prises annuelles de thazard rayé par engin, telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950–2015) (données en date d'octobre 2016).

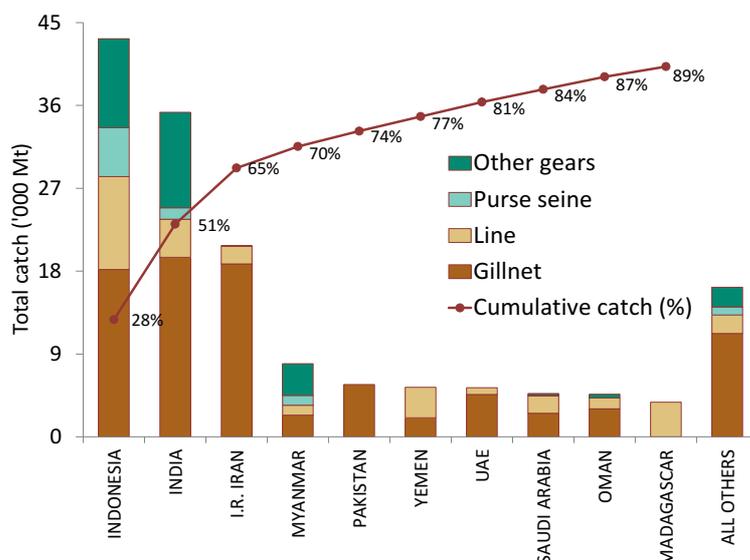


Fig. 2. Thazard rayé : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2012–2015, par pays. Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thazard rayé déclarées. La ligne rouge indique la proportion (cumulative) des prises de thazard rayé des pays concernés, par rapport aux prises totales combinées de cette espèce déclarées par tous les pays et toutes les pêcheries (Données en date d'octobre 2016).

Thazard rayé – estimation des prises : problèmes relatifs aux données

Les prises conservées de thazard ponctué ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines² (Fig. 3), 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 près de 50 % des prises totales de cette espèce dans l'océan Indien.
- Pêcheries artisanales de Madagascar : À 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 sont toujours considérées comme 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. De la même manière, les prises de thazard-bâtard dans certaines pêcheries palangrières semblent être mal répertoriées et classées comme « thazard rayé ». Cette mauvaise répertoriati on semble avoir peu d'impact sur le thazard rayé mais pourrait avoir un impact important sur d'autres espèces de thazards.

² 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.

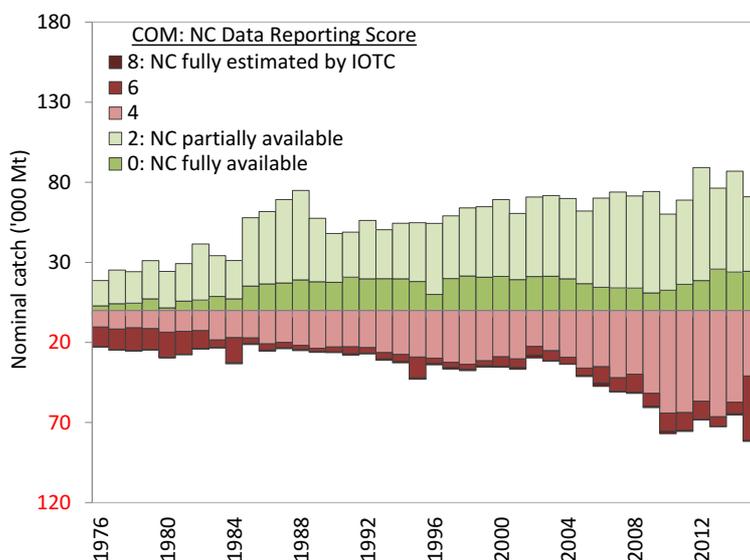


Fig. 3. Thazard rayé : Incertitudes dans les estimations des prises annuelles (1950-2015). Les prises sont évaluées en fonction des normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique que les prises sont entièrement déclarées selon les normes de la CTOI ; un score compris entre 2 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 d'octobre 2016).

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 3**).
- 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. 4**).

TABLEAU 3. Thazard rayé : Disponibilité des séries de prises et effort, par pêcherie et année (1970–2015). 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.

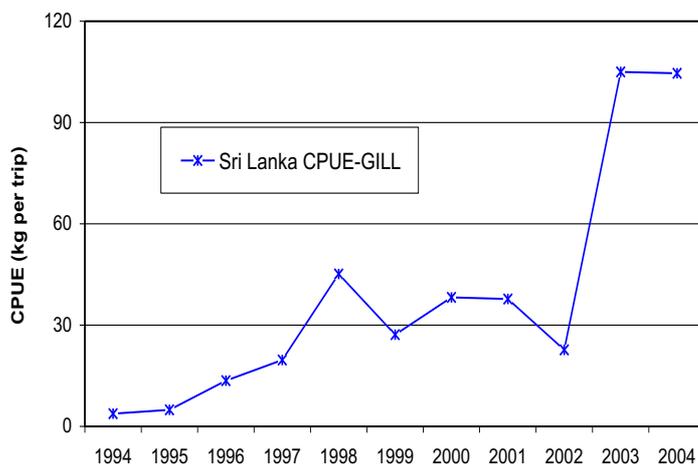


Fig. 4. Thazard rayé : Séries de PUE nominales de la pêcherie au filet maillant du Sri Lanka dérivées des données sur les prises et effort disponibles (1994–2004).

Thazard rayé – Tendances des tailles ou des âges des poissons (p. 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, les thazards rayés capturés dans la mer d’Oman sont généralement plus grands que ceux pêchés dans le golfe Persique.⁴
- **Données de fréquence de taille** : données très incomplètes, uniquement disponibles pour certaines années et/ou pêcheries (**Tableau 4**).

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 : La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour les pêcheries au filet maillant est présentée dans la **Fig. 5a**. Ces tailles proviennent essentiellement du Sri Lanka (filet maillant – de la fin des années 1980 au début des années 1990), et de la R.I. d'Iran (filet maillant – depuis fin des années 2000 – **Fig. 5b**). 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.

TABLEAU 4. Thazard rayé : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980–2015)⁵. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950–1984.

⁴ Le Secrétariat de la CTOI n'a trouvé aucune donnée justifiant cette affirmation.

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.

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

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

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

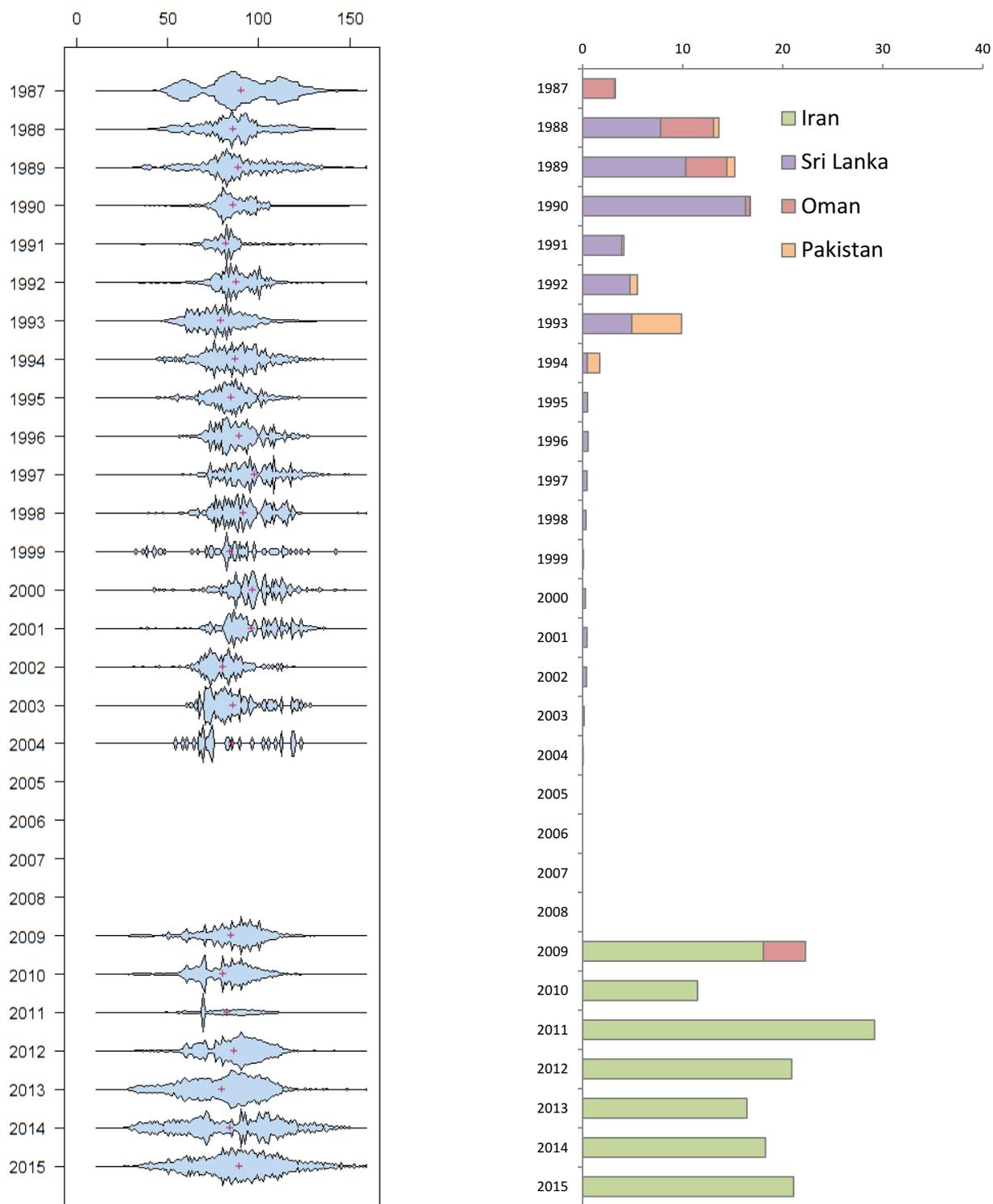


Fig. 5. Thazard rayé : A gauche - Thazard rayé : Répartition des fréquences de taille (nombre total de poissons mesurés par classe de taille de 1 cm) pour les pêcheries au filet maillant, dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI. A droite - Nombre de spécimens de thazard rayé dont la taille a été échantillonnée, par flottille (filet maillant uniquement).

ÉVALUATION 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 2016. 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 5**).

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 5. Thazard rayé : Principales quantités de gestion issues de la méthode OCOM utilisée en 2016.

Quantité de gestion	Océan Indien agrégé
Estimation des prises la plus	154 723 t (2014)
Prises moyennes 2010–2014	148 610 t (2010–2014)
PME (fourchette plausible)	131 053 t (98 717 – 178 000)
Période utilisée dans l'évaluation	1950 – 2014
F_{PME} (fourchette plausible)	0,34 (0,21–0,56)
B_{PME} (fourchette plausible)	326 217 (178 122–702 344)
F_{2014}/F_{PME} (fourchette plausible)	1,21 (0,95–1,48)
B_{2014}/B_{PME} (fourchette plausible)	0,95 (0,74–1,27)
SB_{2014}/SB_{PME} (IC 80 %)	n.d.
B_{2014}/B_0 (fourchette plausible)	0,47 (0,37–0,63)
SB_{2014}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.
$B_{2014}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2014}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

RÉFÉRENCES 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 (Lac'ep'ede, 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