

REQUIN-TAUPE BLEU
INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

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

MESURES DE CONSERVATION ET DE GESTION

Le requin-taupe bleu de l'océan Indien fait actuellement l'objet d'un certain nombre de Mesures de conservation et de gestion adoptées par la Commission :

- La 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* établit les exigences minimales pour les livres de bord des navires de pêche à la senne, à la palangre, au filet, à la canne, à la ligne à main ou à la traîne de plus de 24 mètres de longueur hors-tout, et à ceux de moins de 24 m s'ils pêchent hors de la ZEE de leur État du pavillon, dans la zone de compétence de la CTOI. Au titre de cette résolution, les captures de tous les requins (conservés et rejetés) doivent être consignées.
- La Résolution 15/02 *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI* indiquait que les dispositions applicables aux thons et espèces apparentées le sont aussi aux espèces de requins.
- La Résolution 11/04 *sur un Programme Régional d'Observateurs* exige que les données sur les interactions avec les requins soient consignées par les observateurs et déclarées à la CTOI sous 150 jours. Le Programme régional d'observateurs (PRO) a débuté le 1^{er} juillet 2010.
- La Résolution 05/05 *concernant la conservation des requins capturés en association avec les pêcheries gérées par la CTOI* inclut des exigences de déclaration minimales pour les requins, appelle à l'utilisation intégrale des requins et stipule un ratio entre le poids des ailerons et celui des carcasses conservés à bord d'un navire.

Extraits des Résolutions 15/01, 15/02, 11/04 et 05/05

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

Para. 1. Chaque CPC du pavillon s'assureront que tous les navires de pêche à la senne, à la palangre, au filet, à la canne, à la ligne à main ou à la traîne battant son pavillon et autorisés à pêcher les espèces sous mandat de la CTOI ont un système d'enregistrement des captures.

Para. 10 (début). L'État du pavillon fournira l'ensemble des informations d'une année donnée au Secrétariat de la CTOI avant le 30 juin de l'année suivante, sous forme agrégée.

RÉSOLUTION 11/04 SUR UN PROGRAMME RÉGIONAL D'OBSERVATEURS

Para. 10. Les observateurs devront :

b) observer et estimer les captures, dans la mesure du possible, en vue d'identifier la composition des prises et de surveiller les rejets, les prises accessoires et les fréquences de tailles ;

RÉSOLUTION 15/02 STATISTIQUES EXIGIBLES DES PARTIES CONTRACTANTES ET PARTIES COOPÉRANTES NON CONTRACTANTES DE LA CTOI (CPC)

Para. 2. Estimations des captures totales par espèces et par engins, si possibles par trimestres, qui seront déclarées annuellement comme indiqué au paragraphe 7 (séparées, dans la mesure du possible, entre captures conservées en poids vif et rejets en poids vif ou nombre) pour toutes les espèces sous mandat de la CTOI, ainsi que pour les espèces les plus fréquemment capturées d'élasmobranches, selon les données de captures et d'incidents, comme défini dans la 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* (ou toute autre résolution qui la remplace).

RÉSOLUTION 05/05 CONCERNANT LA CONSERVATION DES REQUINS CAPTURES EN ASSOCIATION AVEC LES PÊCHERIES GÉRÉES PAR LA CTOI

Para. 1. Les Parties contractantes et les Parties non-contractantes coopérantes (CPC) devront déclarer, chaque année, les données des prises de requins, conformément aux procédures de soumission de données de la CTOI, y compris les données historiques disponibles.

Para. 3. Les CPC devront prendre les mesures nécessaires afin de demander à leurs pêcheurs d'utiliser intégralement la totalité de leurs prises de requins. L'utilisation intégrale est définie comme la rétention par le navire de pêche de toutes les parties du requin, à l'exception de la tête, des viscères et des peaux, jusqu'au premier point de débarquement.

INDICATEURS HALIEUTIQUES

Requin-taupe bleu : Généralités

Le requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*) est très fréquent dans les eaux tropicales et tempérées de température supérieure à 16°C (**Figure 1**) et l'une des espèces de requins les plus rapides. Il est réputé pour ses bonds hors de l'eau lorsqu'il est ferré et on le trouve souvent dans les mêmes eaux que l'espadon. Cette espèce se situe en haut de la

chaîne alimentaire, elle se nourrit de poissons rapides comme l'espadon et le thon et, occasionnellement, d'autres requins. Le **Tableau 1** décrit certains des principaux traits de vie du requin-taube bleu dans l'océan Indien.

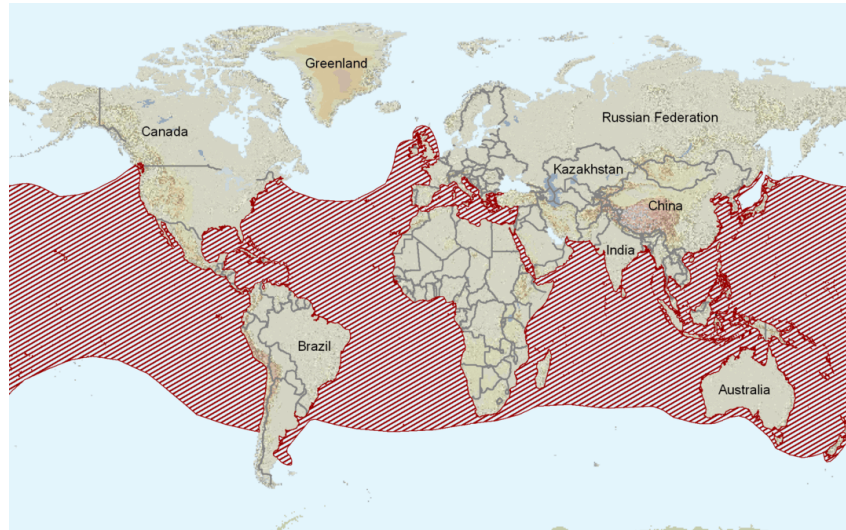


Figure 1. Requin-taube bleu : Répartition mondiale du requin-taube bleu (source : www.iucnredlist.org).

TABLEAU 1. Requin-taube bleu : Biologie du requin-taube bleu (*Isurus oxyrinchus*) dans l'océan Indien.

Paramètre	Description
Répartition et structure du stock	Le requin-taube bleu est très fréquent dans les eaux tropicales et tempérées de température supérieure à 16°C. Les requins-taubes bleus préfèrent les eaux épipelagiques et littorales et se rencontrent jusqu'à 500 mètres de profondeur. Ils ne semblent pas s'associer en bancs. Ils ont tendance à suivre les masses d'eaux chaudes en direction des pôles durant l'été. Les résultats des marquages réalisés dans l'océan Atlantique nord ont révélé que les requins-taubes bleus migrent sur de longues distances, ce qui suggère qu'il existe une seule population bien mélangée dans cette zone. Chevauchement avec la zone de gestion de la CTOI = élevé. Aucune information n'est disponible sur la structure de stock du requin-taube bleu dans l'océan Indien.
Longévité	L'âge maximal observé pour les requins-taubes bleus est de 32 ans pour les femelles et 29 ans pour les mâles dans l'ouest de l'Atlantique nord.
Maturité (50 %)	Dans l'océan Indien sud-ouest, il a été estimé que les individus atteignent leur maturité vers 250 cm LF ou 15 ans, pour les femelles, et 190 cm LF ou 7 ans pour les mâles. Dans les autres océans, la maturité sexuelle est estimée être atteinte à 18-19 ans, soit 290-300 cm LT, pour les femelles, et 8 ans, soit environ 200 cm LT, pour les mâles, dans l'ouest de l'Atlantique nord ; et à 19-21 ans, soit 207-290 cm LT, pour les femelles, et 7-9 ans, soit 180-190 cm LT, pour les mâles, dans l'ouest du Pacifique sud. La longueur à maturité des femelles est différente dans les hémisphères nord et sud.
Reproduction	Les femelles sont vivipares aplacentaires. Les embryons en développement se nourrissent des œufs non fertilisés dans l'utérus tout au long de la période de gestation, qui semble durer 15-18 mois, mais ces chiffres font débat. La taille de la portée va de 9 à 14 individus, les requins les plus grands ayant davantage de petits. Les zones de nurserie se situent apparemment dans les eaux tropicales profondes. La durée du cycle reproductif peut atteindre trois ans. <ul style="list-style-type: none"> • Fécondité : moyenne (<25 petits) • Temps de génération : 23 ans • Gestation : 15-18 mois • Cycle de reproduction biennal ou triennal
Taille (longueur et poids)	Les requins-taubes bleus les plus grands atteignent 4 m et 570 kg dans l'océan Atlantique nord-ouest. Dans les eaux sud-africaines, les femelles atteignent 311,3 cm LF (pas d'estimation d'âge) et les mâles 299 cm (17 ans). Dans l'océan Indien tropical, on a déterminé un âge de 18 ans pour une femelle de 248 cm LF et 130 kg PT. La relation longueur-poids pour les deux sexes combinés dans l'océan Indien est : $PT=0,349*10^{-4}*LF^{2,76544}$. En Afrique du Sud, les paramètres du modèle de croissance de von Bertalanffy ont été estimés comme suit : $L_0=90,4$ cm, $L_\infty=285,4$ cm et $k=0,113y^{-1}$. Les nouveaux-nés mesurent environ 70 cm (LT).

Sources : Bass et al. 1973, Mollet et al. 2000, Mejuto et al. 2005, White 2007, Romanov & Romanova 2009, Groeneveld et al. 2014

Requin-taube bleu : Pêcheries

Les requins-taubes bleus sont souvent ciblés par certaines pêcheries semi-industrielles, artisanales et récréatives et font partie des prises accessoires des pêcheries industrielles (pêcheries à la palangre pélagique ciblant le thon et l'espadon et occasionnellement pêcherie à la senne) (**Tableau 2**). Dans d'autres océans, du fait de son dynamisme et de sa comestibilité, le requin-taube bleu est considéré comme une des meilleures espèces sportives du monde. Il existe peu d'informations sur les pêcheries avant le début des années 1970, et certains pays continuent à ne pas recueillir de données sur les requins, tandis que d'autres en recueillent sans toutefois les déclarer à la CTOI. Il semble que des

prises importantes de requins n'aient pas été enregistrées dans plusieurs pays. En outre, il est probable que de nombreux enregistrements de captures sous-représentent les prises réelles de requins car ils ne prennent pas en compte les rejets (c.-à-d. ils n'enregistrent pas les prises de requins dont seuls les ailerons sont conservés ou celles des requins généralement rejetés du fait de leur taille ou de leur état) ou encore car ils indiquent les poids parés au lieu des poids vifs. La FAO compile également des données sur les débarquements d'élastomobranche, mais les statistiques sont limitées du fait du manque de données précises sur les espèces ainsi qu'en provenance des principales flottilles.

On pense que la pratique du prélèvement des ailerons de requins est fréquente et en augmentation pour cette espèce en particulier (Clarke et al. 2006, Clarke 2008). Le taux de blessure dans les prises accessoires et les rejets est inconnu mais probablement élevé.

Des estimations provisoires de la mortalité au contact du bateau ont montré que 56 % des requins-taupes bleus capturés par les pêcheries palangrières ciblant l'espadon dans l'océan Indien sont remontés morts lors du virage (**Tableau 2**). L'effet de la taille sur le taux de mortalité n'a pas fait l'objet d'études dans l'océan Indien, mais il était important dans l'océan Atlantique, les grands individus ayant davantage de chances de survie après capture (au virage) (Coelho et al. 2012).

TABLEAU 2. Requin-taupe bleu : Fréquence d'occurrence estimée et mortalité des prises accessoires dans les pêcheries pélagiques de l'océan Indien.

Engin	PS	LL		BB/TROL/HAND	GILL	UNCL
		SWO	THONS			
Fréquence	rare	courant		rare-courant	inconnue	inconnue
Mortalité au contact du	inconnue	13 à 56 %	0 à 31 %	inconnue	inconnue	inconnue
Mortalité après remise à	inconnue	19 %		inconnue	inconnue	inconnue

Sources : Romanov 2002, 2008, Ariz et al. 2006, Dudley & Simpfendorfer 2006, Peterson et al. 2008, Romanov et al. 2008

Requin-taupe bleu : Tendances des captures

Les estimations de capture du requin-taupe bleu (**Tableau 3**) sont très incertaines, de même que leur utilité en termes d'estimation des captures minimales. Cinq CPC ont déclaré des données détaillées sur les requins (à savoir l'Australie, l'UE (Espagne, Portugal et Royaume-Uni), la R.I. d'Iran, l'Afrique du Sud et le Sri Lanka), tandis que treize CPC ont déclaré des données partielles ou des données agrégées pour toutes les espèces (à savoir le Belize, la Chine, l'Indonésie, le Japon, la Rép. de Corée, la Malaisie, le Mozambique, Oman, les Seychelles, Maurice, les Philippines, les territoires du Royaume-Uni, le Vanuatu). En ce qui concerne les CPC qui déclarent des données par espèce pour la palangre (à savoir l'Australie, l'UE (Espagne, Portugal, Royaume-Uni) et l'Afrique du Sud), 11,4 % des prises de requins par les palangriers, ciblant tous l'espadon, étaient des requins-taupes bleus.

TABLEAU 3. Requin-taupe bleu : Estimations de capture du requin-taupe bleu dans l'océan Indien de 2012 à 2014.

Prises		2012	2013	2014
	Requin-taupe bleu	1 458 t	1 595 t	1 683 t
Prises les plus récentes (déclarées)	Requins-NCA	47 949 t	47 917 t	42 089 t

Il convient de noter que les prises enregistrées de requins sont considérées comme incomplètes. Les captures de requins ne sont généralement pas déclarées et, lorsqu'elles le sont, il se peut qu'elles ne représentent pas les captures totales de ces espèces mais simplement les quantités conservées à bord. Il est également probable que les quantités enregistrées correspondent au poids paré des spécimens et non au poids vif. En 2014, onze pays ont déclaré des prises de requins-taupes bleus dans la région de la CTOI.

Requin-taupe bleu : Tendances des PUE nominales et standardisées

Statistiques non disponibles au Secrétariat de la CTOI.

Les données historiques montrent une baisse globale des PUE nominales et des poids moyens des requins-taupes bleus (Romanov et al. 2008). Les PUE nominales des filets de protection sud-africains ont fluctué sans véritable tendance (Holmes et al. 2009). Les séries de PUE standardisées des prises de requins-taupes bleus de la flottille palangrière portugaise dans l'océan Indien ont montré une variabilité importante entre 1999 et 2012, avec une tendance à la baisse entre 1999 et 2004 et à la hausse ces dernières années jusqu'en 2012 (**Figure 2** ; Coelho et al. 2013).

Les séries de PUE standardisées japonaises (**Figure 2**) suggèrent que la biomasse a diminué entre 1994 et 2003, puis augmenté jusqu'en 2010, avec des fluctuations importantes. (Kimoto et al. 2011).

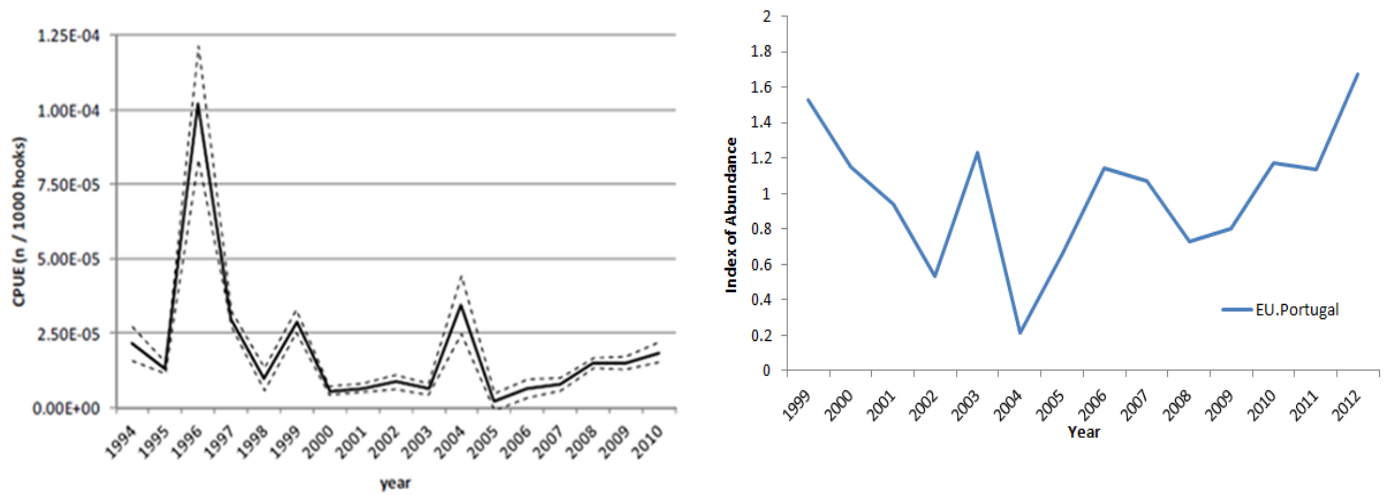


Figure 2. Requin-taube bleu : Séries de PUE standardisées du requin-taube bleu capturé dans l'océan Indien par les flottilles japonaises (1994–2010, à gauche) et portugaises (1999–2012, à droite).

Requin-taube bleu : Poids moyen des prises des pêcheries

Données indisponibles.

Requin-taube bleu : Nombre de mailles exploitées

Données de prises et effort non disponibles.

ÉVALUATION DE STOCK

Aucune évaluation quantitative du requin-taube bleu n'a été entreprise par le Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariz J, Delgado de Molina A, Ramos ML, Santana JC (2006) *Check list and catch rate data by hook type and bait for bycatch species caught by Spanish experimental longline cruises in the south-western Indian Ocean during 2005*. IOTC–2006–WPBy–04
- Bass AJ, D'Aubrey JD, Kistnasamy N (1973) *Sharks of the east coast of southern Africa*. I. The genus *Carcharhinus* (Carcharhinidae). Oceanogr Res Inst (Durban) Investig Rep 33: 168 p
- Cailliet GM, Cavanagh RD, Kulka DW, Stevens JD, Soldo A, Clo S, Macias D, Baum J, Kohin S, Duarte A, Holtzhausen JA, Acuña E, Amorim A, Domingo A (2009) *Isurus oxyrinchus*. In: UICN 2012. Liste rouge de l'UICN des espèces menacées. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>. Téléchargé le 8 novembre 2012.
- Clarke S (2008) *Use of shark fin trade data to estimate historic total shark removals in the Atlantic Ocean*. Aquat Living Res 21:373-381
- Clarke SC, McAllister MK, Milner-Gulland EJ, Kirkwood GP, Michielsens CGJ, Agnew DJ, Pikitch EK, Nakano H, Shivji MS, 2006. *Global estimates of shark catches using trade records from commercial markets*. Ecology Letters 9:1115-1126.
- Coelho R, Lino PG, Santos MN (2011) *At-haulback mortality of elasmobranchs caught on the Portuguese longline swordfish fishery in the Indian Ocean*. IOTC–2011–WPEB07–31
- Coelho R, Fernandez-Carvalho J, Lino PG, Santos MN (2012) *An overview of the hooking mortality of elasmobranchs caught in a swordfish pelagic longline fishery in the Atlantic Ocean*. Aquat Living Resour 25 311–319.
- Coelho R, Santos MN, Lino PG (2013) *Standardized CPUE series for blue and shortfin mako sharks caught by the Portuguese pelagic longline fishery in the Indian Ocean, between 1999 and 2012*. IOTC–2013–WPEB09–22, 18p.
- Dudley SFJ, Simpfendorfer CA (2006) *Population status of 14 shark species caught in the protective gillnets off KwaZulu-Natal beaches, South Africa*. Mar Freshw Res 57:225-240
- Groeneveld JCA, Cliff GB, Dudley SFJC, and Foulis AJA (2014) *Population structure and biology of shortfin mako, Isurus oxyrinchus, in the south-west Indian Ocean*. Mar. Freshw. Res. **in press**. <http://dx.doi.org/10.1071/MF13341>
- Holmes BH, Steinke D, Ward RD (2009) *Identification of shark and ray fins using DNA barcoding*. Fish Res 95:280-288

- Kimoti A, Hiraoka Y, Ando T, Yokawa K (2011) *Standardized CPUE of shortfin mako shark (Isurus oxyrinchus) caught by Japanese longliners in the Indian Ocean in the period between 1994 and 2010*. IOTC–2011–WPEB–34
- Mejuto J, Garcia-Cortes B, Ramos-Cartelle A (2005) *Tagging-recapture activities of large pelagic sharks carried out by Spain in collaboration with the tagging programs of other countries*. SCRS/2004/104 Col Vol Sci Pap ICCAT 58(3):974-1000
- Mollet H, Cliff G, Pratt HL, Stevens JD (2000) *Reproductive biology of the female shortfin mako, Isurus oxyrinchus, with comments on the embryonic development of manoids*. Fish Bull 98:299-318
- Petersen S, Nel D, Ryan P, Underhill L (2008) *Understanding and mitigating vulnerable bycatch in southern African trawl and longline fisheries*. 225 p. WWF South Africa Rep Ser
- Romanov EV (2002) *Bycatch in the tuna purse-seine fisheries of the western Indian Ocean*. Fish Bull 100:90-105
- Romanov EV (2008) *Bycatch and discards in the Soviet purse seine tuna fisheries on FAD-associated schools in the north equatorial area of the Western Indian Ocean*. Western Indian Ocean J Mar Sci 7:163-174
- Romanov E, Bach P, Romanova N (2008) *Preliminary estimates of bycatches in the western equatorial Indian Ocean in the traditional multifilament longline gears (1961-1989)*. Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA), Bangkok, Thaïlande. 20-22 octobre 2008. 18 p
- Romanov E, Romanova N (2009) *Size distribution and length-weight relationships for some large pelagic sharks in the Indian Ocean*. IOTC–2009–WPEB–06. 12 p
- UICN (2007) Groupe de spécialistes des requins de la Commission de sauvegarde des espèces de l'UICN. *Review of Chondrichthyan Fishes*
- White WT (2007) *Biological observations on lamnoid sharks (Lamniformes) caught by fisheries in Eastern Indonesia*. J. Mar. Biol. Assoc. United Kingdom 87: 781-788.