

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES  
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION

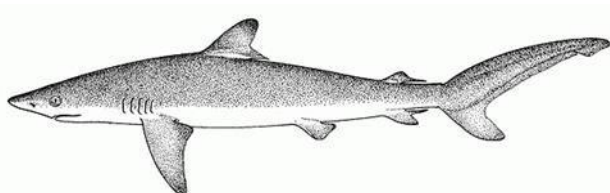


Dix-septième session de la Conférence des Parties  
Johannesburg (Afrique du Sud), 24 septembre – 5 octobre 2016

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Inscription de *Carcharhinus falciformis* (Müller & Henle, 1839) à l'Annexe II, conformément aux dispositions du paragraphe 2(a), de l'Article II de la Convention.



Critères d'inscription [Conf. 9,24 (Rev. CoP16)]

Annexe 2a, Critère A. *Il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire afin d'éviter que celle-ci ne remplisse, dans un avenir proche, les conditions voulues pour qu'elle soit inscrite à l'Annexe I.*

Selon ce critère, l'espèce remplit les conditions pour une inscription à l'Annexe II en raison du déclin marqué de sa population qui satisfait aux conditions posées dans les lignes directrices de la CITES pour l'application du déclin des espèces aquatiques exploitées commercialement. La présente proposition décrit des régressions de l'ordre de 70% à 90% des populations de *C. falciformis* dans toutes les régions. Ces déclins sont consécutifs à la surpêche liée à la demande sur les marchés internationaux.

Aux taux actuels d'exploitation, l'espèce sera vite menacée d'extinction et remplira bientôt les conditions du critère Cii d'inscription à l'Annexe I, à moins qu'une réglementation du commerce international ne fournisse des incitations à la création de dispositifs de surveillance et de gestion, ou à leur amélioration, afin de créer les conditions de la formulation d'avis de commerce non préjudiciable et d'acquisition légale.

B. Auteur de la proposition

Bahamas, Bangladesh, Bénin, Brésil, Burkina Faso, Comores, République Dominicaine, Égypte, l'union européenne, Fidji, Gabon, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Maldives, Mauritanie, Palau, Panama, Samoa, Sénégal, Sri Lanka et Ukraine :

C. Justificatif

1. Taxonomie

1.1 Classe: Chondrichthyes

\* Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES (ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

- 1.2 Ordre: Carcharhiniformes
- 1.3 Famille: Carcharhinidae
- 1.4 Espèce: *Carcharhinus falciformis* (Müller & Henle, 1839)
- 1.5 Synonymes scientifiques: *Carcharias falcipinnis* (Lowe, 1839), *Aprionodon sitankaiensis* (Herre, 1931), *Carcharhinus floridanus* (Bigelow, Schroeder & Springer, 1943), *Eulamania malpeloensis* (Fowler, 1944), *Carcharhinus atrodorsus* (Deng, Xiong & Zhan, 1981)
- 1.6 Noms communs:
- |            |   |
|------------|---|
| afrikaans: | Syhaai  |
| anglais:   | Silky shark, blackspot shark, grey whaler shark, olive shark, reef shark, ridgeback shark |
| français:  | Requin soyeux   |
| espagnol:  | Tiburón jaquetón, tolo mantequero   |
- 1.7 Numéros de code: Non applicable

## 2. Vue d'ensemble

La République des Maldives propose le requin soyeux, *Carcharhinus falciformis*, à l'inscription à l'Annexe II de la CITES conformément aux dispositions du paragraphe 2 (a) de l'Article II de la Convention et à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP16), suite à la forte régression de la population de l'espèce observée dans les eaux des Maldives ou dans d'autres régions de l'Océan Indien, comme dans d'autres parties de l'aire de répartition du requin soyeux. La République des Maldives reconnaît une très grande valeur économique aux requins qui n'est pas liée à leur consommation, et elle a créé en 2010 un sanctuaire pour les requins en déclarant qu'il était interdit de capturer, de tuer ou de nuire aux requins, quelle que soit l'espèce, dans le périmètre de la Zone économique exclusive (ZEE) des Maldives, avec interdiction totale de tout commerce de requins. Ces mesures offrent une protection totale aux requins soyeux au plan national, mais ne sont pas suffisantes pour permettre à la population de se régénérer à partir de sa situation actuelle d'épuisement parce qu'elle appartient à un stock chevauchant et migrateur de haute mer.

*Carcharhinus falciformis* entre dans le cadre des lignes directrices proposées par la FAO pour la catégorisation des espèces aquatiques exploitées commercialement. L'espèce entre dans la catégorie de la plus faible productivité des espèces les plus vulnérables, celles dont le taux de croissance intrinsèque de la population est  $<0.14$ , avec un temps de régénération  $>10$ . Les évaluations du risque écologique et de la productivité ont établi que les requins soyeux se situent au premier rang pour leur sensibilité à la pêche pélagique parmi 12 autres espèces de l'Océan Atlantique. Cette espèce est donc très vulnérable à la surpêche et se régénère très lentement après épuisement (section 3).

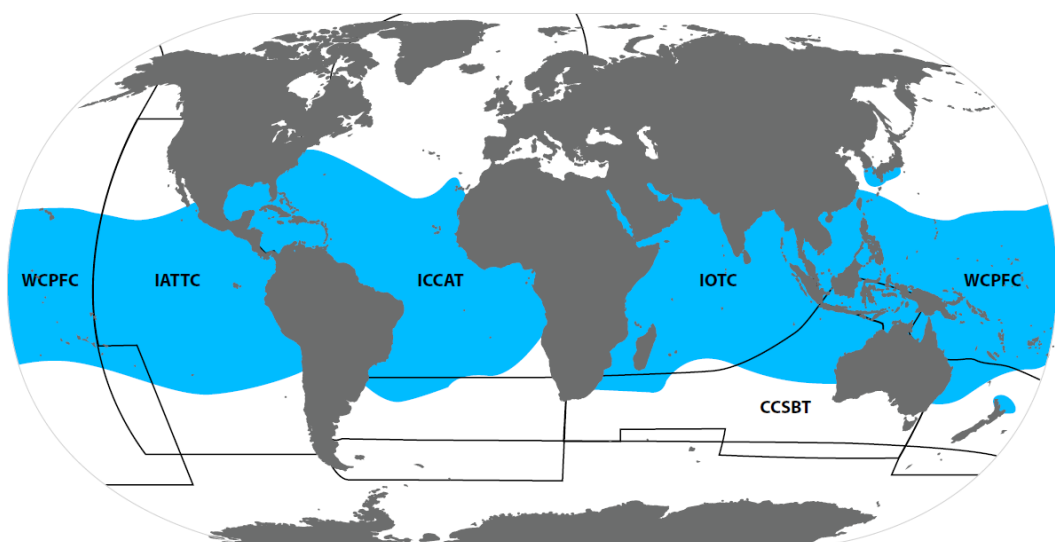
L'ampleur et le taux du déclin des populations de requins soyeux pour lesquelles des données sont disponibles indiquent une régression des stocks de quelque 10 à 30% à partir de leur niveau de référence (section 4). Ces déclins atteignent et même dépassent nettement les niveaux nécessaires pour une inscription à l'Annexe II. Certains stocks pourraient même justifier une inscription à l'Annexe I. Ces régressions sont essentiellement la conséquence d'une surpêche alimentant le marché international des ailerons de requins. Pour empêcher que l'espèce ne remplisse les conditions d'une future inscription à l'Annexe I et pour permettre aux populations de se régénérer, il est nécessaire de lui imposer les règles s'appliquant aux espèces inscrites à l'Annexe II.

Les requins soyeux sont capturés en très grands nombres, soit pour eux-mêmes, soit en prises accessoires, et leur valeur économique est élevée pour les grandes pêcheries pélagiques tropicales qui conservent les requins à bord et les utilisent. Les produits de ces pêches répondent à la demande internationale en ailerons de requins. Les ailerons du requin soyeux sont très caractéristiques et sont identifiés au niveau de l'espèce dans l'industrie des produits séchés de la mer ; ils sont de grande qualité et ont une grande valeur marchande. Au début des années 2000, l'espèce représentait environ 3,5% du commerce international des ailerons de requin, mais en 2013 la proportion était passée à 7,47% (4,67% de moyenne). C'est la preuve que les dispositifs de gestion actuels sont insuffisants et que, malgré leur déclin à l'échelle mondiale, la demande d'ailerons de cette espèce poursuit sa progression (section 6) et, sans réglementation adéquate, cette régression se poursuivra.

Une inscription à l'Annexe II apporterait un soutien précieux aux dispositifs de réglementation en matière de gestion des pêches au plan régional comme au plan national, en exigeant l'obtention de certificats d'acquisition légale et d'avis de commerce non préjudiciable, ainsi que de certificats d'introduction en provenance de la mer. La mise en place et l'imposition des mesures prises par les Maldives et d'autres pays qui ont sanctuarisé leurs eaux pour les requins, avec d'autres règlements propres à assurer la conservation de la biodiversité, profiteront également des synergies de gestion du commerce consécutives à l'inscription du requin soyeux à l'Annexe II de la CITES. Cette inscription participera également à la gestion collaborative des populations par le biais de leur inscription à l'annexe II de la Convention sur la conservation des espèces migratrices (CMS) et au Mémorandum d'entente sur la conservation des requins migrateurs de la CMS.

### 3. Caractéristiques de l'espèce

#### 3.1 Répartition géographique



**Figure 1. Carte de répartition mondiale de *C. falciformis* (Liste rouge de l'UICN) et zones de convention d'une ORGP. [WCPFC = CPPCO, ; IATTC = CITT ; ICCAT = CICTA ; IOTC = CTOI ; CCSBT = CCTNB]**

Les requins soyeux, *C. falciformis*, sont des requins océaniques et côtiers qui se rencontrent aux abords de la limite du plateau continental et au grand large, en dehors des ZEE des Etats côtiers. Ils sont présents dans les eaux peu profondes comme dans des eaux d'une profondeur de 500 m. *C. falciformis* est une espèce circum-mondiale dans les eaux tropicales (Maguire *et al.* 2006, Ebert et Stehmann, 2013). Il est présent dans les zones FAO suivantes : 21, 31, 34, 37, 41, 47, 51, 57, 61, 71, 77, 81, 87.

Les États de l'aire de répartition sont énumérés à l'annexe 4.

#### 3.2 Habitat

*C. falciformis* vit dans les habitats océaniques et côtiers-pélagiques des eaux tropicales, souvent associé aux promontoires marins, et les juvéniles sont associés aux objets flottants. L'espèce vit souvent sur le plateau continental et les zones en pente allant de la surface à 500 m de profondeur. Les plus vieux sont généralement dans les eaux océaniques, mais se rencontrent plus souvent au large des côtes qu'en plein océan (Baum et Myers, 2004). *C. falciformis* se rencontre sur les récifs proches des eaux profondes, par exemple en Mer Rouge (Clarke, C. *et al.*, 2011). Il cherche sa nourriture plus près du rivage et regagne le plateau continental pour se reproduire. Les pouponnières sont situées sur la bordure externe du plateau continental et les nouveau-nés restent auprès des récifs jusqu'à ce qu'ils soient assez grands pour gagner leur habitat pélagique, peut-être dès le premier hiver suivant la mise bas qui a lieu au début de l'été (Beerkircher *et al.*, 2002). Lorsqu'ils atteignent environ 13 cm de long, les requins gagnent leur habitat océanique et rejoignent des bancs

de poissons pélagiques comme les thons. Les juvéniles sont souvent très nombreux dans les engins de pêche placés sur les dispositifs de concentration de poissons (DCP) (Gilman, 2011 ; Filmlalter *et al.*, 2013 ; Rice et Harley, 2013).

Bien que *C. falciformis* fréquente les eaux tropicales chaudes, au-dessus de 23°C (Last et Stevens, 1994 ; Rice et Harley, 2013), on sait que l'espèce migre en fonction de la température. Elle reste dans les eaux de surface à température uniforme, mais les individus vivant au nord de 10°N demeurent dans des eaux plus profondes et plus froides que ceux qui vivent au sud de 10°N (Musyl *et al.*, 2011). On sait également que l'espèce pratique la ségrégation sexuelle (Lana 2012, Clarke, C. *et al.*, 2011).

Les requins soyeux vivent dans des habitats divers tout au long de leur vie et migrent, régulièrement et de façon cyclique, en franchissant les frontières internationales. Ils ne se déplacent peut-être pas autant que d'autres espèces, mais couvrent de grandes distances en peu de temps (Clarke, C. *et al.*, 2011). Des études par marquages ont montré que *C. falciformis* se déplaçait entre la haute mer et les systèmes côtiers, et entre les régions septentrionales et les régions méridionales (Galván-Tirado *et al.*, 2013). Pour s'alimenter et se reproduire, les adultes reviennent dans les eaux du plateau continental. Les distances parcourues connues étaient au maximum de 1 339 km (Bonfil, 2008), mais un récent programme de marquage a révélé qu'un requin soyeux avait parcouru 2 200 km entre l'île Wolf, dans la Réserve marine des Galapagos, et l'île Clipperton (Galapagos Conservancy). Dans l'Atlantique Nord, des *C. falciformis* ont quitté la ZEE des Etats-Unis pour pénétrer dans le Golfe du Mexique et en ressortir par la Mer des Caraïbes en parcourant une distance maximum de 733 milles (Kohler *et al.*, 1998). Dans l'est de l'Océan Pacifique, des *C. falciformis* marqués ont traversé les ZEE de six pays pour pénétrer les eaux internationales (Kohon *et al.*, 2006). L'espèce peut se disperser dans l'Océan Pacifique en franchissant les frontières, en utilisant les courants chauds et en passant d'île en île (Galván-Tirado *et al.*, 2013). La CMS reconnaît la nécessité d'organiser une coopération et une gestion au niveau international pour cette espèce migratrice (Kohler *et al.*, 1998 ; Kohin *et al.*, 2006) (voir 7.2)

### 3.3 Caractéristiques biologiques

*C. falciformis* a le corps élancé et la peau lisse, et c'est un requin actif et vif. Il se situe au quatrième rang des requins pour la vitesse de ses déplacements qui est au plus de 60km/jour (Bonfil, 2008). Les recherches ont montré qu'il existe de multiples populations distinctes de requins soyeux dans le monde, certaines atteignant une plus grande taille et une maturité plus tardive que d'autres (voir l'annexe 1 pour les paramètres des cycles de vie en fonction des régions). Beaucoup de populations se reproduisent à la fin du printemps, mais le requin soyeux n'a pas une reproduction saisonnière (Bonfil, 2008). Les données concernant leur cycle de vie et leur biologie sont peu nombreuses.

Des évaluations du risque écologique et de la productivité ont établi que les requins soyeux sont les plus affectés par la pêche pélagique sur les 12 espèces de l'océan Atlantique ayant fait l'objet de ces évaluations (Cortés *et al.*, 2010). Le temps de génération est de 11 à 14 ans (Bonfil *et al.*, 2009 ; CICTA, 2012), les femelles atteignant leur maturité à > 12 ans (Bonfil *et al.*, 1993) avec une longévité de 36 ans (Jong *et al.*, 2008). Les portées sont de 6 jeunes en moyenne (1 à 16, en corrélation directe avec la taille de la mère) après une gestation de 9 à 12 mois (Oshitani *et al.*, 2003), avec un an de repos (ou peut-être plus) entre les portées (Galván-Tirado *et al.*, 2013).

Cortés (2002) a estimé leurs taux intrinsèques d'accroissement et de mortalité naturelle à respectivement 0,102 et 0,17-0,21. Utilisant une méthode démographique qui tient compte de la dépendance de la densité, Smith *et al.* (1998) ont établi que les requins soyeux ont un potentiel intrinsèque de régénération et de productivité modéré par rapport à 26 autres espèces de requins. Cortés (2008), utilisant une approche démographique indépendante de la densité, a calculé le taux de croissance de la population ( $\lambda$ ) à 1,076 an<sup>-1</sup> (1,057, 1,091; limites de confiance inférieures et supérieures à 95%, respectivement) et le temps de génération (T) à 14,3 ans (13,7, 15,3). Dans cette étude, les taux de croissance de la population étaient faibles à moyens comparés à 8 autres espèces pélagiques. Les estimations du taux intrinsèque d'accroissement pour cette espèce ( $r=0,09-0,043/\text{an}$ ) indiquent que les populations de requins soyeux présentent un risque d'épuisement et mettront du temps à récupérer d'une surexploitation, si l'on en croit leur appartenance à la catégorie à faible productivité de la FAO (<0,14/an) (FAO, 2001), et Musick *et al.* (2000). L'évaluation la plus récente de la productivité, effectuée par Cortés *et al.* (2010), est de 0,063 (0,037–0,083 = limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance exprimées à 2,5% et 97,5%).

### 3.4 Caractéristiques morphologiques

Les requins soyeux ont le corps élancé et la peau lisse. Ce sont des requins actifs et vifs, grands et élancés, gris sombre à bronze sur le dos, blanc sur le ventre. Ils se caractérisent par la présence d'une arête interdorsale, un museau modérément arrondi, plus court que la largeur de la bouche, la première nageoire dorsale est oblique, amorcée derrière la pointe postérieure libre des nageoires pectorales, avec une longue pointe postérieure libre et un sommet modérément arrondi ; une seconde nageoire dorsale, petite, porte une pointe libre extrêmement longue d'au moins deux fois la hauteur de la seconde nageoire dorsale. Les nageoires pectorales sont allongées et minces (mais peuvent être relativement courtes et larges chez les nouveau-nés et les juvéniles), la pointe étant sombre à l'extrémité de la face ventrale. L'extrémité des nageoires, autres que la première dorsale, est également sombre, ce qui est plus marqué chez les juvéniles. Denticules cutanées petites, serrées, qui donnent au requin son aspect lisse, soyeux.

### 3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Les requins soyeux sont des prédateurs dont le niveau trophique est élevé dans les écosystèmes océaniques et qui se nourrissent essentiellement de téléostéens et de céphalopodes (Compagno, 1984). Cortés (1999) a établi le niveau trophique du requin soyeux à 4,2 (maximum 5,0) d'après son régime alimentaire.

## 4. Etat et tendances

### 4.1 Tendances de l'habitat

Les habitats pélagiques et océaniques de la plupart des populations de *C. falciformis* ne sont pas actuellement directement menacés de disparition ou de destruction, bien que les changements climatiques et l'augmentation de la température de l'eau puissent affecter cette espèce comme ses proies. Des concentrations de femelles ont été rencontrées sur les récifs de la Mer Rouge (Clarke, C. *et al.*, 2011), or les récifs de corail sont particulièrement menacés par les changements climatiques et les activités anthropiques. L'utilisation croissante des DCP est préoccupante parce que les juvéniles connaissent une mortalité très élevée associée à ces habitats d'objets flottants.

### 4.2 Taille de la population

Inconnue. Deux évaluations des stocks de *C. falciformis* ont été tentées ces dernières années. La première, effectuée dans l'ouest de l'Océan Pacifique par la Commission des pêches du Pacifique occidental et central (CPPCO) (Rice et Harley, 2013) n'a pas permis de déterminer la biomasse des requins soyeux dans ces eaux, mais une régression de plus de 70% a été relevée dans la région, ce qui a entraîné l'interdiction de toute capture de requins soyeux dans la zone de la CPPCO. La seconde, réalisée par la Commission interaméricaine du thon tropical (CITT) n'est pas terminée mais elle a mis au jour un déclin important et recommande que soient prises des mesures de gestion des stocks pour sauvegarder l'espèce dans la zone du Pacifique oriental (Aires-da-Silva *et al.*, 2013).

### 4.3 Structure de la population

Bien que *C. falciformis* connaisse une faible variation génétique, avec une connexion génétique entre les régions, une analyse génétique réalisée dans l'Océan Pacifique a mis en évidence l'existence de populations distinctes, orientale et occidentale (Galván-Tirado *et al.*, 2013). Une évaluation des stocks dans le Pacifique oriental a également évoqué la possibilité de l'existence de deux stocks distincts (Aires-da-Silva *et al.*, 2013).

#### 4.4 Tendances de la population

Le cycle de vie caractérisé par une croissance lente, une maturité tardive et la production d'un petit nombre de jeunes (voir annexe 1), signifie que *C. falciformis* est vulnérable à la surexploitation par la pêche et connaît une forte régression de la population sur l'ensemble de son aire de répartition. Le déclin mondial est de plus de 70% dans presque toutes ses zones de présence pour lesquelles sont disponibles des données, des évaluations du risque écologique et des évaluations des stocks (voir annexe 3). Les populations les plus gravement affectées remplissent même déjà les conditions d'une demande d'inscription à l'Annexe I :

Océan/mer	Déclin des stocks estimé	Référence
Atlantique	72% sur 5 ans	Cramer, 2000 Beerkircher <i>et al.</i> 2002 Baum & Myers, 2004 <sup>1</sup> Cortés <i>et al.</i> 2007
	69% sur 10-20 ans	
	90% sur 40 ans à partir des années 1950	
	46% & 50% sur 13 ans, 1992-2005	
Indien	50%-90% sur 20 ans	Anderson & Juaharee, 2009
Pacifique	60-80% entre 1994 et 2004, en fonction de la sous-région ; 67% en <20 ans ; 70% du niveau de référence	Minami <i>et al.</i> (2007), Galván-Tirado <i>et al.</i> (2013), Rice & Harley (2013)

**Tableau 1 : Déclin de *C. falciformis* à l'échelle mondiale**

Le requin soyeux figure sur la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN dans la catégorie Quasi menacée (Bonfil *et al.*, 2009) mais cette évaluation a été préparée en 2007 et elle est dépassée, et sa révision est prévue. Les évaluations régionales de la Liste rouge donnent les résultats suivants : Vulnérable dans la zone centre-est et sud-est du Pacifique, Vulnérable dans le nord-ouest et le centre-ouest de l'Atlantique, Quasi menacée dans le sud-ouest de l'Atlantique, Quasi menacée dans l'Océan Indien et l'ouest-centre Pacifique, et Données insuffisantes en Europe et en Méditerranée (où l'espèce a rarement été observée).

##### *L'océan Indien*

D'importants déclin de l'abondance ont été observés dans la région. Au cours des vingt dernières années, les pêcheurs des Maldives ciblant les requins ont noté une diminution atteignant 90% de l'abondance de *C. falciformis* (Anderson, 2009 ; CTOI, 2013). Les captures par unité d'effort (CPUE) par senne coulissante auraient été divisées par cinq entre les années 1980 et 2005 (CTOI, 2013). Les prises indiennes à la palangre ont également régressé entre 1984 et 2006 (John et Varghese, 2009 ; CTOI, 2013). La pêche au requin soyeux est pratiquée au Sri Lanka depuis 40 ans, mais celle-ci semble s'être effondrée avec une moyenne des débarquements passant de 13 000 tonnes dans les années 1980 à 4 600 tonnes depuis 2000 (Bonfil, 2008 et FAO 2009 ; Camhi *et al.*, 2009) (voir l'annexe 3, figure 4). La diminution de l'abondance des requins a été notée par des pêcheurs d'Oman et *C. falciformis* est l'une des espèces les plus fréquemment capturées. Si toutes les classes d'âge sont représentées dans les débarquements d'Oman, *C. falciformis* est vulnérable peu après la naissance, les requins immatures représentant une part importante des débarquements. L'hypothèse a été émise que la répartition par taille des requins capturés dépendait du type d'engin de pêche utilisé (Handerson *et al.*, 2009).

Le comité scientifique de la Commission thonière de l'Océan Indien (CTOI) a maintes fois relevé le manque de données permettant d'effectuer une évaluation des stocks de requins soyeux (CTOI SC 2013, 2014, 2015), et la situation ne devrait pas évoluer dans un avenir proche. Dans une évaluation du risque écologique, le comité scientifique a classé *C. falciformis* au deuxième rang pour la vulnérabilité à la pêche à la senne coulissante et au quatrième rang pour la pêche à la palangre, en raison de sa sensibilité à ces types de pêche et des caractéristiques de son cycle de vie. Le rapport

<sup>1</sup> Les conclusions de Baum et Myers (2004) ont été contestées, plus particulièrement s'agissant des espèces côtières. Burgess *et al.* (2005) ont convenu que certaines espèces du Golfe du Mexique avaient régressé, mais n'étaient pas d'accord sur l'ampleur du déclin rapporté par Baum et Myers (2004). Ils remettent plus particulièrement en question l'utilisation des données du journal de bord des navires pélagiques pour analyser les tendances des espèces côtières (que ne sont pas les requins soyeux). Baum *et al.*, (2005) ont vigoureusement défendu leur méthode et notent qu'ils avaient pris en compte les différences entre les types d'engins de pêche dans leurs analyses.

note que « malgré le manque de données, les informations disponibles démontrent que l'abondance du requin soyeux a fortement régressé depuis quelques décennies » (CTOI, 2013).

Aux Maldives, un moratoire de dix ans a été déclaré en 1998 sur la pêche aux requins dans un rayon de 12 milles nautiques de sept grands atolls touristiques. Malgré cela, une étude réalisée en 2009 a montré que 90% des pêcheurs avaient noté qu'ils prenaient entre 50 et 90% moins de requins que 20 ans plus tôt et que leur taille diminuait aussi (Anderson et Juaharee, 2009). Ce déclin et le risque accru d'extinction locale a entraîné en 2010 la création d'un sanctuaire des requins dans toutes les eaux des Maldives où toute forme de détention des requins est interdite.

### *L'Océan Pacifique*

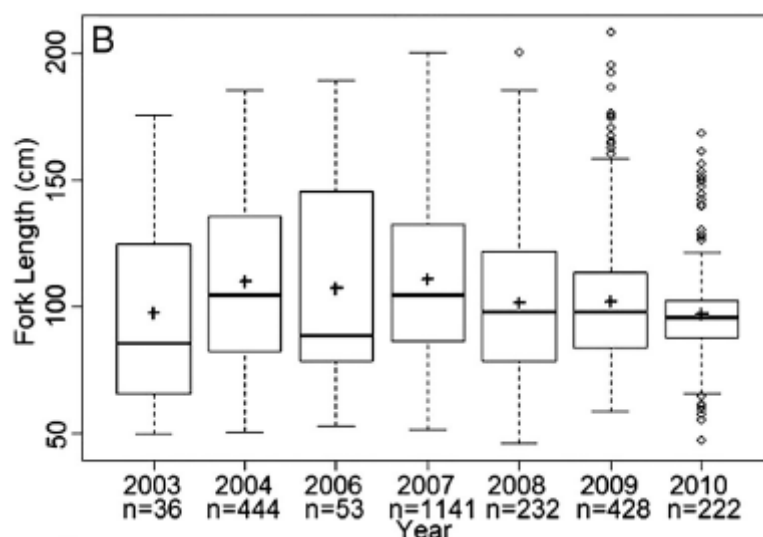
*C. falciformis* est l'espèce la plus fréquente parmi les prises accessoires des pêcheries à la palangre comme dans les pêcheries à la senne coulissante du Pacifique occidental et central (Clarke *et al.*, 2011). Concentrés entre 20°N et 20°S, les requins soyeux sont plus abondants dans la région occidentale équatoriale de la CPPCO que dans les zones orientales (Clark *et al.*, 2011). Dans la zone occidentale et centrale de l'Océan Pacifique, *C. falciformis* a connu un déclin de la population en même temps qu'une diminution de la longueur moyenne des individus capturés (Clarke *et al.*, 2011, Clarke *et al.*, 2012). Si Clark *et al.* ont noté que l'évolution de l'abondance des requins soyeux n'était pas significative entre 1995 et 2010, ils ont relevé que *C. falciformis* a connu un déclin des taux de captures entre 2006 et 2010 et que toutes les prises concernaient des immatures. Qui plus est, ceux qui étaient capturés à la palangre étaient souvent conservés à bord, alors ceux qui étaient capturés à la senne coulissante se voyaient prélever leurs ailerons avant d'être rejetés à la mer.

Dans la zone occidentale et centrale de l'Océan Pacifique, les prises accessoires de la pêche à la palangre sont la plus grande menace pesant sur les populations de *C. falciformis*. L'espèce est le plus souvent prise dans les lignes peu profondes. La pêche à la senne coulissante, qui capture essentiellement des juvéniles, affecte également gravement le stock. Des interactions avec *C. falciformis* peuvent survenir sur l'ensemble des pêcheries à la senne coulissante, et 70% des prises observées étaient des requins soyeux (Clarke *et al.*, 2011). Les données relevées entre 1995 et 2009 ont montré une mortalité accrue liée à la pêche, le déclin récent du taux de CPUE et la diminution de la taille des prises.

Les deux évaluations portant sur l'ensemble du stock illustrent le fait que les populations de *C. falciformis* sont en forte régression. L'évaluation réalisée par le comité scientifique de la Commission des pêches du Pacifique central et occidental (CPPCO) a estimé que la biomasse représentait 30% de la biomasse théorique d'origine. Elle a également conclu à une surpêche, le taux de mortalité par pêche (PACTUEL) étant 4,48 fois supérieur au taux de rendement maximal durable (PRMD), et que le stock était surexploité, avec une biomasse des reproducteurs (BACTUELLE) représentant environ 70% du RMD (Rice et Harley, 2013). Elle a également décelé une diminution de la composition par taille du stock de *C. falciformis* en biomasse totale et en recrutement depuis 1995, date à laquelle les données ont été disponibles (et non pas celle où la pêche a commencé). L'évaluation a montré que la mortalité par pêche était en augmentation et que la tendance du taux de CPUE était au déclin. L'étude a conclu à la surpêche et qu'il était très probable que le stock de requins soyeux soit surexploité (Rice et Harley, 2013). En conséquence, la CPPCO a interdit le débarquement de *C. falciformis*, mais avec une mortalité élevée dans les sennes coulissantes, le stock continuera d'être impacté par la pression de pêche. Dans le Pacifique oriental, là où se déroule actuellement l'évaluation de la CITT, la population est en régression, plus notablement dans le sud de la zone (Aires-da-Silva *et al.*, 2013).

Dans la zone tropicale du Pacifique oriental, les requins soyeux sont l'une des principales espèces capturées à la palangre, au troisième ou quatrième rang des prises. Il a été démontré que l'abondance relative comme la taille des requins soyeux avaient diminué au cours des dix dernières années (Whoriskey *et al.*, 2011 ; Dapp *et al.*, 2013). A partir des données sur les sennes coulissantes utilisées avec des objets flottants, les indices estimés de l'abondance relative des requins soyeux de tailles moyenne à grande ont eu tendance à diminuer entre 1994 et 2004 (CITT, 2013). Entre 1994 et 2004, les prises accessoires de *C. falciformis* dans les sennes coulissantes ont diminué de 60 à 80% dans le Pacifique oriental (Minami *et al.*, 2007 ; Galván-Tirado *et al.*, 2013). Les données laissent penser que la population pourrait s'être stabilisée après les fortes régressions observées à la fin des années 1990 et au début des années 2000, mais les données les plus récentes des CPUE par senne coulissante ont montré une diminution de toutes les catégories de tailles des requins soyeux dans le nord du Pacifique oriental ces deux dernières années (Aires-da-Silva *et al.*, 2013).





**Figure 2 : Longueurs à la fourche observées chez les requins soyeux entre 2003 et 2010 ( $F = 9.684$ ,  $df = 7, 2554$ ,  $p < 0.0001$ ). Figure empruntée à Dapp *et al.*, 2013 [fork length = longueur à la fourche ; year = année]**

#### L'Océan Atlantique

Dans le Golfe du Mexique les requins soyeux ont toujours été l'une des espèces de requins les plus fréquemment capturées, mais les populations ont connu une forte régression. Dans les années 1950, *C. falciformis* apparaissait dans 35% des engins et représentait 24% de tous les requins pris à la palangre. Les taux de prises ont ensuite régressé de 1,71 (écart type  $\pm 3,49$ ) pour 1000 hameçons dans les années 1950 à 0,10 (écart type  $\pm 0,42$ ) pour 1000 hameçons dans les années 1990 (Baum et Myers, 2004). Les auteurs estiment que les prises sont dix fois inférieures à ce qu'elles étaient voici 40 ans dans le Golfe du Mexique, soit une diminution du taux des prises de 91,2%. La taille moyenne de ces prises est également inférieure à ce qu'elle était dans les années 1950, soit en moyenne 97cm dans les années 1990, ce qui est nettement inférieur à la taille à maturité de 180 cm dans la région (Baum et Myers, 2004). A partir de cette étude et d'autres (par ex. Baum *et al.*, 2003), les auteurs ont conclu que *C. falciformis* était gravement menacé de disparition (Baum et Myers, 2004). Les conclusions de Baum et Myers ont été contestées, notamment s'agissant des espèces côtières (Burgess *et al.*, 2005), mais leurs conclusions ont été fortement défendues (Baum et Myers, 2005).

Un fort déclin de l'abondance relative de *C. falciformis* a été observé au large des côtes sud-orientales des Etats-Unis. La capture par unité d'effort (CPUE) observée dans les pêcheries pélagiques à la palangre était de 11,22 en 1981-1983 et 3,49 en 1992-2000 (Beerkircher *et al.*, 2002), soit une diminution de 69% en 10-20 ans. Plus de 95% des prises entre 1992 et 2000 étaient des immatures (Beerkircher *et al.*, 2002). Si 26% des requins capturés ont été relâchés vivants, 44% ont été rejetés morts et 30% ont été conservés à bord (Beerkircher *et al.*, 2002). Bien qu'ils soient variables, les taux globaux normalisés des captures de *C. falciformis* dans l'Atlantique, y compris le Golfe du Mexique et la Mer des Caraïbes, ont connu une régression de 72% de leur abondance entre 1992 et 1997, selon les rapports des CPUE pour la pêche à la palangre (Cramer, 2000). Entre 1992 et 2005, dans ma même région, y compris le Golfe du Mexique et la Mer des Caraïbes, les livres de bord des pêcheries pélagiques à la palangre ont enregistré une diminution de 50% et le programme d'observation de la même pêche a relevé une régression de 46% (Cortés *et al.*, 2007). D'après les données de l'observation des pêches à la palangre pélagiques des Etats-Unis pour l'Atlantique du nord-ouest, le groupe de requins côtiers *Carcharhinus obscurus*, *C. falciformis* et *C. signatus* aurait régressé de 76% entre 1992 et 2005, mais ces données compilées ne permettent pas de dégager des tendances au niveau de l'espèce (Baum et Blanchard, 2010). On estime que, pour garantir la survie des requins soyeux, la mortalité par pêche dans l'Atlantique du nord-ouest devrait être réduite d'environ 60% qui est le point de référence minimum (Myers et Worm, 2005).

*C. falciformis* figure au premier rang de la vulnérabilité par pêche pélagique à la palangre dans l'Atlantique (Cortés *et al.*, 2010). La conservation à bord de l'espèce a donc été interdite par la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA, recommandation 2011-08). Le nombre de notifications des prises de requins soyeux dans l'Atlantique



a diminué ces vingt dernières années, malgré les efforts déployés pour améliorer l'enregistrement des prises, mais il n'y a pas eu de diminution notable depuis l'interdiction faite par la CICTA (FAO FishStat, 2016).

#### 4.5 Tendances géographiques

Aucune tendance identifiée. Voir 4.4.

### 5. Menaces

La première menace pesant sur *C. falciformis* est le niveau non durable de la mortalité par la pêche, que les requins soient la cible, ou qu'ils soient utilisés accessoirement, plus particulièrement par la pêche industrielle au thon en haute mer, ou encore qu'ils soient rejetés à la mer. Les populations mondiales ont nettement décliné, ainsi qu'il apparaît dans les évaluations des stocks de *C. falciformis* réalisées par la CICTA et la CPPCO, sur les livres de bord, dans les observations des pêcheurs et dans la littérature scientifique (voir ci-dessus). Les produits de ces pêches sont commercialisés sur le marché international.

Lors d'évaluation récentes du risque écologique, *C. falciformis* était dans l'Océan Indien au second rang des espèces de requins les plus vulnérables à la capture dans les sennes coulissantes pour la pêche au thon et au quatrième rang pour les palangres (CTOI WPEB, 2012). Une évaluation du risque écologique dans l'Océan Atlantique a montré que *C. falciformis* était la plus vulnérable des 12 espèces du sous ordre des élamobranches pélagiques dans les engins de la pêche pélagique à la palangre en raison de leur faible productivité et d'une grande vulnérabilité face aux engins de la pêche pélagique à la palangre qui font que les requins soyeux sont particulièrement menacés de surexploitation (Cortés *et al.*, 2010).

Les requins soyeux sont les requins les plus fréquemment pris dans les palangres et sennes coulissantes dans les eaux tropicales (Beerkircher *et al.*, 2002 ; CITT, 2013 ; Clarke *et al.*, 2011). La mortalité des requins capturés dans les sennes coulissantes dans l'Océan Indien est de 81% parce qu'environ la moitié des prises rejetées à la mer meurent peu de temps après (Poisson *et al.*, 2014). Les juvéniles, surtout ceux de moins de trois ans, sont également particulièrement susceptibles de se prendre dans les dispositifs de concentration de poissons à filets suspendus qui sont largement utilisés pour la pêche à la senne coulissante (Filmlalter *et al.*, 2013). Il a également été démontré qu'en raison de leurs préférences en matière de profondeur et de température ils sont vulnérables à la pêche à la palangre peu profonde et à la senne coulissante ciblant les petits thons et *Coryphaena hippurus* qui fréquentent les eaux à moins de 50 m de profondeur, (Kohin *et al.*, 2006). Non seulement ils sont des prises accessoires fréquemment utilisées pour leurs ailerons, mais les requins soyeux sont également ciblés dans l'Océan Indien et au large de la côte Pacifique de l'Amérique centrale par la pêche intensive livrée à toutes sortes d'espèces (Galván-Tirado *et al.*, 2013).

La flotte taïwanaise est la quatrième du monde pour les captures de requins, soit 6% des chiffres mondiaux (qui pourraient être sous-estimés) (Vanson Liu *et al.*, 2013). Le requin soyeux est l'une des principales espèces capturées par cette flotte. Des tests génétiques moléculaires de filets de requins effectués sur le marché de Taïwan ont révélé que *C. falciformis* représentait 23% de l'échantillonnage, alors que l'espèce ne représentait que 1,04% des débarquements (Vanson Liu *et al.*, 2013). Ces auteurs émettent les hypothèses d'une augmentation de l'exploitation de *C. falciformis* ces dernières années, de débarquements effectués dans d'autres ports ou de débarquements non enregistrés.

*C. falciformis* est également le requin le plus fréquemment pêché dans l'Océan Pacifique oriental, à la palangre comme à la senne coulissante. Les pêcheurs les nomment « punta negra » et ils sont souvent confondus avec le requin bordé, ce qui signifie que les taux de captures sont plus élevés que ce qui a été signalé (Román-Verdesoto et Orozco-Zöller, 2005).

*C. falciformis* est souvent capturé dans les pêcheries de l'Océan Indien. Il représente 90% des prises accessoires d'élamobranches des pêcheries au thon à la senne coulissante utilisant des dispositifs de concentration de poissons (Gilman, 2011 ; Filmlalter *et al.*, 2013). *C. falciformis* est aussi une prise accessoire fréquente de l'industrie de la pêche au thon pélagique à la palangre et la cible de pêches semi-industrielles, artisanales ou sportives (CTOI 2013). Aux Maldives, les requins soyeux représentaient jusqu'à 85% des prises à la palangre ciblant les requins. L'Iran et le Sri Lanka ont signalé que respectivement 25% et 11% de leurs prises dans les filets maillants étaient des requins soyeux.

Outre la mortalité directe dans ces pêcheries, *C. falciforme* se prend souvent dans les filets suspendus sous beaucoup de dispositifs dérivants de concentration des poissons associés à la pêche au thon à la

senne coulissante. La mortalité dans ces dispositifs rapportée dans l'Océan Indien était 5 à 10 fois supérieure aux estimations antérieures des prises accessoires des pêcheries à la senne coulissante. Entre 480 000 et 960 000 requins soyeux seraient tués chaque année dans ce type de pêcheries dans l'Océan Indien (Filmlalter *et al.*, 2013).

La surexploitation d'un sexe ou d'une classe d'âge pourrait perturber la dynamique des populations et aboutir à leur effondrement. Dans la Mer Rouge, les requins soyeux femelles sont les plus nombreuses à se rassembler sur les récifs (Clarke, C. *et al.*, 2011). On ignore s'il s'agit d'une partie d'une population isolée ou d'une partie d'une plus grande population au sein de l'Océan Indien. Si ces femelles étaient ciblées, cela pourrait avoir un impact sur l'état des populations de requins soyeux dans l'ensemble de l'Océan Indien, d'où la nécessité d'une gestion concertée (Clarke, C. *et al.*, 2011).

## 6. Utilisation et commerce

Il est très difficile d'obtenir des données permettant d'évaluer l'utilisation et le commerce des requins soyeux. Selon les statistiques de la FAO, seuls 15 Etats ont déclaré des captures de requins soyeux au niveau de l'espèce à la FAO ; cette espèce est généralement regroupée avec d'autres dans des catégories génériques de niveau supérieur. A l'exception de quatre catégories pour la famille des Squalidae, aucune des 14 catégories de produits utilisées par la FAO pour les chondrichthyens ne spécifie le taxon. L'utilisation de codes de produits diffère également beaucoup en fonction des Etats, ce qui complique plus encore la traçabilité par espèce et par origine. Les informations concernant le commerce des produits de requins soyeux, autres que les ailerons, proviennent essentiellement des observations effectuées sur le terrain.

### 6.1 Utilisation au plan national

*C. falciformis* est utilisé pour sa chair qui est cuite, fumée ou séchée-salée, et dans une moindre mesure pour sa peau (pour en faire du cuir) et son huile de foie (pour sa vitamine A ou pour l'étanchéisation des bateaux). La chair de requin est consommée à Oman (Henderson *et al.*, 2009) et dans beaucoup d'autres pays où le requin soyeux est débarqué des pêcheries artisanales ou industrielles. Il représentait 23% des filets de requins d'un échantillon pris sur les marchés taiwanais, preuve du niveau élevé de sa consommation dans l'île. Les ailerons peuvent aussi être utilisés au plan national dans les pays disposant d'usines de transformation des ailerons de requins.

Avant le milieu du XX<sup>e</sup> siècle, la République des Maldives avait une petite industrie de la pêche aux requins, ceux-ci étant ciblés pour l'huile de leur foie (Ushan *et al.*, 2012). Mais avec l'augmentation de la demande internationale en ailerons et en chair salée de requins dans les années 1970, les pêcheries des Maldives se sont développées et le requin soyeux y est l'espèce la plus recherchée (Sinan, 2003). Les prises annuelles ont progressé, passant du chiffre estimé de 575mt à environ 1 100-2 000mt entre 1975 et 1998, date à laquelle un moratoire a été déclaré (MRC, 2008).

Avec d'autres espèces de requins, les requins soyeux sont prisés par l'industrie de l'écotourisme de la plongée sous-marine. Aux Maldives, l'industrie de l'écotourisme a connu une grande expansion au cours des années 1980, les visiteurs venant précisément pour plonger avec les requins et autres espèces marines. La croissance parallèle des secteurs de la pêche et de l'écotourisme s'est soldée par un conflit entre les deux industries sur lequel s'est penché le Ministère des Pêches et de l'Agriculture (voir la section 7.1). En 1992, l'industrie de la plongée sous-marine rapportait à elle seule à peu près USD 2,3 millions aux Maldives, contre USD 0,7 millions pour la pêche aux requins (Anderson et Ahmed, 1993). Au vu de ces chiffres et pour régler le conflit, la République des Maldives a déclaré en 1998 un moratoire de 10 ans sur la pêche aux requins dans un rayon de 12 milles autour des sept plus grands atolls touristiques des Maldives (Maldives Ministry of Fisheries and Agriculture - No. FA-A1/29/98/39, 1998). A la fin du moratoire, en 2009, le tourisme avait progressé au point de représenter environ 30% du PNB des Maldives, le secteur des pêches n'en représentant qu'environ 3% (Worldbank, 2010). Les revenus générés par l'industrie de la plongée sous-marine s'étaient accrus jusqu'à représenter plus de USD 7 millions et le gouvernement des Maldives a donc élargi l'interdiction de la pêche aux requins pour y inclure toute mise à mort, capture ou prélèvement de toutes les espèces de requins dans un rayon de 12 milles autour de la bordure extérieure de tous les atolls des Maldives à compter du 1<sup>er</sup> mars 2009 (Maldives Ministry of Fisheries and Agriculture - No. FA-D/29/2009/20, 2009).

## 6.2 Commerce licite

Les requins soyeux capturés dans les pêcheries pélagiques tropicales de haute mer sont des prises accessoires utilisables. Ils sont commercialisés légalement, sauf à contrevenir à une législation interne ou aux dispositifs régionaux de gestion des pêches (voir la section 7). La principale incitation à la pêche et à la commercialisation de beaucoup de requins, dont le requin soyeux, est la demande internationale en ailerons de requins (Clarke *et al.*, 2006), bien que la chair ait également une valeur marchande (Dent et Clarke, 2015). Mais la chair est délaissée par certaines pêcheries, tandis que les ailerons sont souvent conservés à bord à cause de leur valeur élevée sur le marché international, sauf en cas d'interdiction du prélèvement des ailerons.

Le commerce international de requins n'est pas documenté au niveau des espèces dans la nomenclature tarifaire harmonisée. En conséquence, l'information au niveau des espèces sur la quantité ou la valeur des importations ou des exportations n'est pas disponible dans le cadre de la nomenclature tarifaire. Des informations sur l'ampleur du commerce international des ailerons de requins soyeux ont été obtenues en étudiant le marché aux ailerons de requins de Hong Kong. Les négociants d'ailerons de requin de Hong Kong utilisent, pour le marché, 30 à 45 catégories d'ailerons (Yeung *et al.* 2000), mais souvent les noms chinois de ces catégories ne correspondent pas aux noms taxonomiques des espèces de requins (Huang, 1994). Pour ce qui concerne les requins soyeux, des analyses génétiques ont établi une étroite correspondance entre le nom commercial Wu Yang (五羊) et les ailerons de requins soyeux (Clarke *et al.*, 2006a).

Entre 1980 et 1990, le commerce des ailerons de requins soyeux aurait représenté au moins 3,5% du marché mondial (Clarke *et al.*, 2006a ; Clarke, 2008), et 4,4% du marché entre 1999 et 2001 (Clarke, 2004). Suivant ces chiffres, ce sont entre un demi million et un million et demi de requins soyeux qui sont utilisés chaque année pour leurs ailerons (Clarke *et al.*, 2006b). Ces chiffres représentent un minimum, parce que les petits ailerons n'ont pas été inclus dans l'analyse et une grande proportion des prises pélagiques accessoires concernent des juvéniles.

La proportion des ailerons de requins soyeux sur le marché international est aujourd'hui estimée à 2,55% à 7,47%, pour une moyenne de 4,6% (Fields, déposé), signe de la mise sur le marché d'un nombre croissant de requins soyeux, malgré le déclin observé des populations et la mise en place de dispositifs de gestion dans plusieurs Organisations régionales de gestion de la pêche (ORGP). Ajouté aux chiffres toujours élevés des débarquements depuis la mise en place des dispositifs de gestion des ORGP (annexe 3, tableau 1), c'est le signe que les mesures actuelles de gestion ne suffisent pas à protéger cette espèce vulnérable, et qu'au vu de la forte demande en ailerons de cette espèce, ces déclins vont selon toute vraisemblance se poursuivre, à moins que de nouvelles réglementations soient mises en place pour en limiter le commerce international.

## 6.3 Parties et produits commercialisés

**Ailerons** : Les ailerons de requins soyeux sont de couleur grise, arrondis à l'extrémité, le bord de fuite étant convexe (Abercrombie *et al.*, 2013), et ce sont les plus caractéristiques comme les plus fréquents sur le marché asiatique des ailerons de requins. Ils s'identifient facilement visuellement, sans recours à une analyse génétique, et les négociants de Hong Kong SAR les mêlent rarement à ceux des autres espèces (Clarke *et al.*, 2006a). Clarke *et al.* (2004 ; 2006a) estiment que les ailerons de requins soyeux comptent pour environ 3,5% en poids du commerce total d'ailerons. Les tests de génétique moléculaire pratiqués sur 23 échantillons de requins importés de trois océans et prélevés auprès de neuf négociants d'ailerons de Hong Kong pris au hasard ont démontré 80% de concordance entre le commerce d'ailerons sous le nom de « Wu Yang » (五羊) et requin soyeux. La différence de 20% peut venir d'une erreur d'échantillonnage : une appellation commerciale très semblable utilise les mêmes caractères romains mais des idéogrammes chinois différents pour les ailerons de requins mako (Clarke *et al.*, 2006).

**Chair** : Les cales des navires de pêche ont souvent trop réduites pour conserver des carcasses de requins et sont réservées aux espèces à plus grande valeur marchande, comme les thons. Comme la chair du requin soyeux n'a pas une grande valeur marchande, elle peut être rejetée et a moins de chance d'arriver sur le marché international que les ailerons.

Les autres produits comme la peau, l'huile du foie, le cartilage et les dents, considérés comme ayant peu de valeur, ne sont pas commercialisés en grande quantité et ne figurent pas séparément dans les statistiques commerciales (Clarke 2004). La demande pour ces produits semble fluctuer

avec le temps et les changements de mode, les connaissances médicales et la disponibilité de produits de substitution.

#### 6.4 Commerce illicite

Le requin soyeux est une espèce dont la pêche est interdite dans les zones gérées par deux Organisations régionales de gestion de la pêche (ORGP) : la CITCA et la CPPCO (voir section 7.2). Par ailleurs, la plupart des ORGP et plusieurs Etats interdisent l'enlèvement des ailerons de requins (rejet de la carcasse en mer après prélèvement des ailerons). Quelques pays (par ex. les Bahamas, les Maldives, les îles Marshall, les Etats fédérés de Micronésie et les territoires américains de Guam et le Commonwealth des Iles Marianne du Nord) interdisent le commerce de tous les produits de requins ou de quelques uns. Les produits commercialisés en violation de ces règlements sont illégaux, mais comme les ORGP disposent de peu de mécanismes de répression, on ignore l'ampleur du commerce illicite.

#### 6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

La demande des marchés internationaux en ailerons de requins est le moteur économique de la mortalité non durable des requins soyeux, qu'ils aient été ciblés ou qu'il s'agisse de prises accessoires, et de la diminution des stocks au niveau mondial. La réglementation du commerce des ailerons par le biais d'une inscription de cette espèce à l'Annexe II est nécessaire pour faire en sorte que le commerce soit durable et ne mène pas l'espèce à l'extinction, et pour soutenir les dispositifs de gestion en place et les réglementations commerciales adoptées par les Parties au sein de leur propre ZEE et par les ORGP pour les pêcheries en haute mer.

### 7. Instruments juridiques

#### 7.1 Au plan national

Dans le cadre de la Loi sur la pêche des Maldives (Loi n° 5/87), le Ministère des pêches et de l'agriculture est responsable du développement et de la surveillance de tous les types de pêches. L'article 3 de la loi autorise le Ministère à élaborer et faire appliquer une réglementation destinée à gérer les pêcheries et les ressources marines du pays, et en vertu de l'article 10 le Ministère est habilité à protéger toutes les espèces marines en interdisant toute capture ou pêche. Tous les requins, dont le requin soyeux, sont entièrement protégés dans la ZEE des Maldives depuis 2010, en vertu de l'article 10 de la loi n° 5/78 qui interdit la capture, la conservation à bord, le transbordement, le débarquement, le stockage, la vente ou la mise en vente de toute espèce de requin. Cette déclaration d'un sanctuaire de requins aux Maldives faisait suite à deux réglementations antérieures : en 1998 un moratoire de dix ans sur la pêche aux requins dans une zone de 12 miles autour des sept plus grands atolls touristiques des Maldives (Maldives Ministry of Fisheries and Agriculture - No. FA-A1/29/98/39, 1998), étendu en 2009 pour couvrir toute mise à mort, capture ou extraction de toute espèce de requins au sein de la zone des 12 miles au large de la bordure externe de tous les atolls des Maldives (Maldives Ministry of Fisheries and Agriculture - No. FA-D/29/2009/20, 2009).

Les requins soyeux sont aujourd'hui protégés dans le cadre des législations mises en place en Polynésie française, à Palau, au Honduras, aux Bahamas, dans les Iles Vierges britanniques, les Etats fédérés de Micronésie et les Iles Marshall, qui interdisent la pêche aux requins au sein de leur ZEE. D'autres pays ont créé des aires marines protégées où toute pêche aux requins est interdite, comme les Iles Cocos au Costa Rica, l'île Malpelo en Colombie, les îles Galapagos en Equateur, le Parc national du Banc d'Arguin en Mauritanie et les Zones marines protégées en Guinée-Bissau.

L'interdiction de la pratique du prélèvement des ailerons décrétée par 21 pays, par l'Union Européenne et par neuf Organisations régionales de gestion des pêches pourrait participer à la réduction de la mortalité des requins soyeux si elle pouvait permettre qu'une plus grande proportion des prises soient rejetées vivantes à la mer.

#### 7.2 Au plan international

*C. falciformis* est inscrit à l'Annexe I, Grands migrants, de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer. La gestion de la pêche de cette espèce en haute mer entre dans les attributions

des ORGP pour le thon, parce que c'est l'espèce la plus fréquemment capturée dans les engins de pêche industrielle au thon, ainsi que dans celle d'autres organismes régionaux. La CICTA, la CITT, la CPPCO et la CTOI ainsi que plusieurs ORGP ont adopté des textes interdisant le prélèvement des ailerons de requins, exigeant la pleine utilisation des requins capturés et encourageant le rejet à la mer de tous les requins vivants capturés accidentellement.

En réponse aux préoccupations croissantes sur la situation des grands requins pélagiques, certaines ORGP ont entrepris des évaluations des stocks pour les espèces pour lesquelles existent des données suffisantes, et des évaluations du risque écologique pour celles dont les données sont insuffisantes, afin d'orienter leurs décisions sur les espèces de requins nécessitant une protection. Elles ont aussi pris des mesures pour améliorer la collecte de données au niveau des espèces, réduire les prises accessoires, contrôler la pratique de l'enlèvement des ailerons et interdire les débarquements des espèces les plus menacées.

La Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA, 2011) et la Commission des pêches pour le Pacifique central et occidental (CPPCO, 2013) interdisent la conservation à bord, le transbordement et le débarquement de toute partie ou carcasse de requin soyeux dans les pêcheries couvertes par ces conventions. La Commission thonière de l'Océan Indien (CTOI) reconnaît que les stocks de requins soyeux sont en régression dans l'Océan Indien mais n'a à ce jour pris aucune mesure de gestion (CTOI, 2013, 2014 et 2015).

Si les interdictions émises par la CICTA et la CPPCO protègent le requin soyeux dans certaines parties de son aire de répartition de l'Atlantique et du Pacifique, et devraient empêcher la mise sur le marché international des produits de cette espèce capturés dans leurs pêcheries, leurs moyens des ORGP sont très limités lorsqu'il s'agit de les faire appliquer. La mise en place des avis d'acquisition légale et de commerce non préjudiciable et des certificats d'introduction en provenance de la mer dans le cadre de la CITES renforceraient et complèteraient les actions des ORGP en imposant des mesures de contrôle du commerce international. Mais sans inscription à la CITES, les interdictions émises par les ORGP ont peu de chances de suffire à protéger le requin soyeux des pressions de la pêche qui épuisent rapidement l'espèce.

En novembre 2014, la Convention sur les espèces migratrices (CMS) a inscrit le requin soyeux à son annexe II. En février 2016, la deuxième session des signataires du Mémorandum d'entente sur la conservation des requins migrateurs de la CMS a ajouté le requin soyeux à l'annexe du mémorandum d'entente.

## 8. Gestion de l'espèce

### 8.1 Mesures de gestion

Le Plan d'action international pour la conservation et la gestion des requins (PAI-requins) invite instamment tous les Etats qui pêchent les requins à mettre en œuvre des plans de conservation et de gestion, mais il est volontaire. En 2012, 47 pays seulement (33% des 143 pays qui déclarent des captures à la FAO) avaient adopté un Plan d'action national (PAN). Trente d'entre eux ont déclaré, chacun, à la FAO, moins de 1% des captures mondiales de requins depuis 2000. Au moins 1% des captures mondiales de requins notifiées à la FAO, soit au total 84% des captures, est imputable à 26 pays et entités pêchant le requin. Neuf des 26 (35%) n'ont pas encore adopté de PAN. A ce jour, quatre des principales nations pêchant le requin dans le monde n'ont pas encore pris de mesures pour appliquer le PAI-requins (Fischer *et coll.*, 2012).

Aucune des mesures nationales et régionales décrites ci-dessus ne couvre l'ensemble de l'aire de répartition du requin soyeux, pas plus qu'elles n'en réglementent le commerce international. Il n'y a pas de limite fixée pour les captures dans les stocks situés en dehors des zones restreintes dans lesquelles la pêche aux requins est interdite. Les populations de *C. falciformis* vont selon toute vraisemblance poursuivre leur déclin tant que des dispositifs applicables, exécutoires, ne sont pas mis en place sur l'ensemble de leur aire de répartition pour les protéger de la surexploitation. Une inscription à l'Annexe II de la CITES viendrait compléter les dispositifs de gestion existants, élargirait les contrôles aux zones non gérées et assurerait que le commerce international, responsable de la mortalité par la pêche, est légal et soutenable.

## 8.2 Surveillance continue de la population

Le suivi de la population nécessite de rassembler des données sur les captures comme références pour une évaluation des stocks. Mais les données sur les prises et les débarquements de requins soyeux sont incomplètes parce que l'espèce est très sous-représentée dans les notifications. Lorsqu'elle apparaît, elle est généralement mélangée aux autres espèces de carcharhinidés. Seuls 15 pays et entités ont notifié des captures de requins soyeux à la FAO, et seulement quatre ou cinq ont rapporté plus de 100 tonnes par an. Les captures notifiées à la FAO au cours des dix dernières années représentent en moyenne moins de 5 000 tonnes par an (FAO FishStat), alors que Clark *et al.* (2006) ont estimé que ce sont environ 40 000 à 50 000 requins soyeux qui sont utilisés chaque année dans le commerce des ailerons de requins.

En 1996, la CICTA a commencé à demander à ses Parties contractantes de soumettre des données sur les requins en utilisant un formulaire qui énumère huit espèces de requins pélagiques. D'autres ORGP ont suivi l'exemple et demandé des données sur les captures de requins, en particulier ceux qui sont capturés le plus fréquemment. Chacun des membres de la CICTA est prié de communiquer si possible chaque année les données sur les captures, l'effort par type d'engin de pêche, les débarquements et le commerce de requins par espèce. La CPPCO demande aussi que des données sur les requins lui soient soumises, en particulier sur les espèces de requins clés telles que le requin soyeux. En 2011, le groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires a recommandé que tous les membres soient priés de soumettre les données de capture, par espèce, de tous les navires pêchant à la palangre, à la senne coulissante et au filet maillant pour les espèces de requins les plus communément capturées, y compris les requins soyeux (CTOI 2011).

## 8.3 Mesures de contrôle

### 8.3.1 Au plan international

En dehors des mesures volontaires découlant de l'inscription à l'annexe II de la CMS et du Mémoire d'entente sur la conservation des requins migrateurs, et de la protection offerte par la CICTA et la CPPCO, aucune mesure de gestion propre à protéger spécifiquement les requins soyeux n'a été prise et l'espèce n'est pas gérée sur une grande partie de son aire de répartition.

### 8.3.2 Au plan interne

Voir Section 7.1.

## 8.4 Elevage en captivité et reproduction artificielle

NON APPLICABLE

## 8.5 Conservation de l'habitat

Voir Section 7.1.

## 8.6 Mesures de sauvegarde

NON APPLICABLE

## 9. Information sur les espèces semblables

Plusieurs très bons guides édités par la FAO ou d'autres sources permettent d'identifier les requins soyeux sur le terrain et leurs ailerons sur les marchés (Abercrombie *et al.*, 2013 ; Abercrombie, 2016). Les ailerons sont suffisamment caractéristiques pour être identifiés par leur propre dénomination commerciale sur le marché des produits de la mer séchés de Hong Kong. La FAO (Marshall et Barone, 2016) décrivent quelques similitudes avec les ailerons de *Prionace glauca*, *Carcharhinus albimarginatus*, *C. sorrah*, *C. obscurus* et *C. plumbeus*, en expliquant comment les distinguer les uns des autres.

Voir l'annexe 5 sur la manière d'identifier le requin soyeux dans le commerce.

## 10. Consultations

Voir annexe 4.

## 11. Remarques supplémentaires

### 11.1 Dispositions de la CITES, Article IV, paragraphes 6 et 7: *Introduction en provenance de la mer*

La pêche au requin soyeux se déroule essentiellement en haute mer, ou bien les requins sont pêchés dans les stocks chevauchants et/ou transfrontaliers, et sont très peu notifiés. La pêche en haute mer est soit interdite (dans les pêcheries de la CICTA ou de la CPPCO qui ne disposent d'aucun dispositif de surveillance ni de répression, ou très peu) soit totalement non réglementée. Une inscription à l'Annexe II de la CITES signifie que les prises doivent être obtenues légalement et accompagnées d'un avis de commerce non préjudiciable (ACNP). Ces mesures s'appliqueraient également aux introductions en provenance de la mer. La FAO (2010a) a considéré que les obligations liées à une inscription à l'Annexe II pourraient améliorer la régulation du marché international et les contrôles des captures en haute mer par l'utilisation de certificats d'introduction en provenance de la mer accompagnés d'un ACNP. Les membres de la CICTA et de la CPPCO ne pourraient pas délivrer ces permis ou certificats, ce qui permettrait de mieux faire respecter ces interdictions. Les produits des requins soyeux ne pourraient pénétrer dans le commerce d'autres zones que s'ils proviennent de pêcheries exploitées de manière durable, ce qui obligerait les autres ORGP et Etats pratiquant la pêche à adopter des mesures de gestion.

## 12. Références

- Abercrombie, D.L., Chapman, D.D., Gulak, S.J.B., and Carlson, J.K. 2013. Visual Identification of Fins from Common Elasmobranchs in the Northwest Atlantic Ocean. NMFS-SEFSC-643, 51 p.
- Abercrombie, D. "Identifying Shark Fins: Silky and Threshers." 2016.
- Aires-da-Silva, A., C. Lennert-Cody, and M. Maunder. 2013. Stock status of the silky shark in the eastern Pacific Ocean. 4th Meeting of the IATTC Scientific Advisory Meeting, April 29-May 3, 2013.
- Anderson, R.C. and Ahmed, H. 1993. The Shark fisheries of the Maldives, MOFA, Male' and FAO, Rome. 73pp.
- Anderson, R.C. and Riyaz Juaharee, "Opinions Count: Declines in Abundance of Silky Sharks in the Central Indian Ocean Reported by Maldivian Fishermen," Indian Ocean Tuna Commission, IOTC-2009-WPEB-08(2009), <http://iotc.org/sites/default/files/documents/proceedings/2009/wpeb/IOTC-2009-WPEB-08.pdf>.
- Baum, J.K. and R.A. Myers. 2004. Shifting baselines and the decline of pelagic sharks in the Gulf of Mexico. *Ecology Letters* 7: 135-145.
- Baum, J. K., R. A. Myers, D. G. Kehler, B. Worm, S. J. Harley, and P. A. Doherty. 2003. Collapse and conservation of shark populations in the Northwest Atlantic. *Science* 299:389-392.
- Baum, J.K. and W. Blanchard. 2010. Inferring shark population trends from generalized linear mixed models of pelagic longline catch and effort data. *Fisheries Research* 102: 229-239.
- Beerkircher, L.R., E. Cortés, and M. Shivji. 2002. Characteristics of shark bycatch observed on pelagic longlines off the southeastern United States, 1992-2000. *Marine Fisheries Review* 64 (4): 40-49.
- Bigelow, H. B., W. C. Schroeder & S. Springer. 1943. A new species of *Carcharinus* from the Western Atlantic. *Proceedings of the New England Zoological Club* 22: 69-74.
- Bonfil, R., "The Biology and Ecology of the Silky Shark, *Carcharhinus falciformis*." In Camhi, M., Pikitch, E.K. and Babcock, E.A., *Sharks of the Open Ocean: Biology, Fisheries and Conservation*, Blackwell Science, 2008, pp. 114–127.
- Bonfil, R., Amorim, A., Anderson, C., Arauz, R., Baum, J., Clarke, S.C., Graham, R.T., Gonzalez, M., Jolón, M., Kyne, P.M., Mancini, P., Márquez, F., Ruiz, C. & Smith, W. 2009. *Carcharhinus falciformis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2009: e.T39370A10183906. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009-2.RLTS.T39370A10183906.en>. Downloaded on **12 April 2016**.



- Branstetter, S. 1987. Age, growth and reproductive biology of the silky shark, *Carcharhinus falciformis*, and the scalloped hammerhead, *Sphyrna lewini*, from the northwestern Gulf of Mexico. *Environmental Biology of Fishes* 19(3): 161-173. <http://link.springer.com/article/10.1007%2F0005346>.
- Burgess, G. H., L. R. Beerkircher, G. M. Cailliet, J. K. Carlson, E. Cortes, K. J. Goldman, R. D. Grubbs, J. A. Musick, M. K. Musyl, and C. A. Simpfendorfer. 2005a. Is the collapse of shark populations in the northwest Atlantic Ocean and Gulf of Mexico real? *Fisheries* 30(10):20-26.
- Burgess, G. H., L. R. Beerkircher, G. M. Cailliet, J. K. Carlson, E. Cortes, K. J. Goldman, R. D. Grubbs, J. A. Musick, M. K. Musyl, and C. A. Simpfendorfer. 2005b. Authors' reply: Reply to: Robust estimates of decline for pelagic shark populations in the Northwest Atlantic and Gulf of Mexico. *Fisheries* 30(10):30-31.
- Camhi, M.D., Valenti, S.V., Fordham, S.V., Fowler, S.L. and Gibson, C. 2009. The Conservation Status of Pelagic Sharks and Rays: Report of the IUCN Shark Specialist Group Pelagic Shark Red List Workshop. IUCN Species Survival Commission Shark Specialist Group. Newbury, UK. x + 78p.
- Clarke, C., J.S.E. Lea, and R.F.G. Ormond. 2011. Reef-use and residency patterns of a baited population of silky sharks, *Carcharhinus falciformis*, in the Red Sea. *Marine and Freshwater Research* 62: 668-675.
- Clarke, S., M. K. McAllister, and C. G. J. Michielsens. 2004. Estimates of shark species composition and numbers associated with the shark fin trade based on Hong Kong auction data. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science* 35: 453–465
- Clarke, S.C., J.E. Magnussen, D.L. Abercrombie, M.K. McAllister, and M.S. Shivji. 2006a. Identification of shark species composition and proportion in the Hong Kong shark fin market based on molecular genetics and trade records. *Conservation Biology* 20(1): 201-211. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2006.00247.x
- Clarke, S.C., M.K. McAllister, E.J. Milner-Gulland, G.P. Kirkwood, C.G.J. Michielsens, D.J. Agnew, E.K. Pikitch, H. Nakano, and M.S. Shivji. 2006b. Global estimates of shark catches using trade records from commercial markets. *Ecology Letters* 9: 1115-1126. doi: 10.1111/j.1461-0248.2006.00968.x
- Clarke, S.C., S. Harley, S. Hoyle, and J. Rice. 2011. An indicator-based analysis of key shark species based on data held by SPC-OFP. WCPFC-SC7-2011/EB-WP-01.
- Clarke, S.C., S.J. Harley, S.D. Hoyle, and J.S. Rice. 2012. Population trends in Pacific Oceanic sharks and the utility of regulations on shark finning. *Conservation Biology* 27 (1); 197-209. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2012.01943.x
- Compagno, L.J.V. 1984. Sharks of the World. An annotated and illustrated catalogue of shark species to date. Part II (Carcharhiniformes). FAO Fisheries Synopsis No. 125, Vol. 4, Part II. FAO, Rome.
- Cortés, E. 1999. 'Standardised diet compositions and trophic levels of sharks', *ICES Journal of Marine Science*, 56:7070-17.
- Cortés, E. (2002) Incorporating uncertainty into demographic modelling: Application to shark populations and their conservation. *Conservation Biology* 16, 1048–1062.
- Cortés, E., C.A. Brown, L. R. Beerkircher. 2007. Relative abundance of pelagic sharks in the western north Atlantic Ocean, including the Gulf of Mexico and Caribbean Sea. *Gulf and Caribbean Research* 19(2): 37- 52.
- Cortés, E., F. Arocha, L. Beerkircher, F. Carvalho, A. Domingo, M. Heupel, H. Holtzhausen, M.N. Santos, M. Ribera, and C. Simpfendorfer. 2010. Ecological risk assessment of pelagic sharks caught in Atlantic pelagic longline fisheries. *Aquatic Living Resources* 23: 25-34. DOI: 10.1051/alr/2009044
- Cortés E., Heupel M., Ribera M., Simpfendorfer C.A. 2008. Productivity and susceptibility analysis (ecological risk assessment) of Atlantic sharks. 88th Annual Meeting of the American Society of Ichthyologists and Herpetologists (ASIH), 24th Annual Meeting of the American Elasmobranch Society (AES), Montreal, Canada, July 23–28.
- Cramer, J. 2000. Large pelagic logbook catch rates for sharks. *SCRS/1999/047 ICCAT* 51(6): 1842-1848.
- Dapp, D., R. Arauz, J. Spotila and M.P. O'Connor. 2013. Impact of the Costa Rican longline fishery on its by catch of sharks, stingrays, bony fish and olive ridley turtles (*Lepidochelys olivacea*). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 448 (2013) 228–239.
- Dent, F. & Clarke, S. 2015. *State of the global market for shark products*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 590. Rome, FAO. 187 pp.

- Ebert, D.A. and Stehmann, M.F.W. 2013. *Sharks, batoids, and chimaeras of the North Atlantic*. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes. No. 7. Rome, FAO. 523 p.
- FAO. 2001. A background analysis and framework for evaluating the status of commercially exploited aquatic species in a CITES context. Second Technical Consultation on the Suitability of the CITES Criteria for Listing Commercially-exploited Aquatic Species. 23 pp. Available at <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/003/Y1455E.HTM>.
- FAO. 2009. FISHSTAT Plus (v. 2.30), Capture Production Database, 1950–2007, and Commodities Trade and Production Database 1976–2007. FAO, Rome, Italy.
- FAO 2016. *SharkFin Guide: identifying sharks from their fins*, by Lindsay J. Marshall and Monica Barone. Rome, Italy
- Filmlalter, J. D., M. Capello, J.-L. Deneubourg, P.D. Cowley, and L. Dagorn. 2013. Looking behind the curtain: quantifying massive shark mortality in fish aggregating devices. *Frontiers in Ecology and the Environment* 11: 291–296. <http://dx.doi.org/10.1890/130045>.
- Foodstuffs. (In Chinese.) Wan Li Book Company Limited, Hong Kong. 246 pp.
- Galapagos Conservancy, “Shark tagged at Galapagos sets new migration record for the ETP,” <http://www.galapagos.org/newsroom/cdf-news-shark-tagged-at-galapagos-sets-new-migration-record-for-the-etp/>.
- Galván-Tirado, C., P. Díaz-Jaimes, F.J. García-de León, F. Galván-Magana, M. Uribe-Alcocer. 2013. Historical demography and genetic differentiation inferred from the mitochondrial DNA of the silky shark (*Carcharhinus falciformis*) in the Pacific Ocean. *Fisheries Research* 147: 36-46.
- Hall, N. G., C. Bartron, W. T. White, Dharmadi and I.C. Potter. 2012. Biology of the silky shark *Carcharhinus falciformis* (Carcharhinidae) in the eastern Indian Ocean, including an approach to estimating age when timing of parturition is not well defined. *Journal of Fish Biology* 80: 1320–1341. doi: 10.1111/j.1095-8649.2012.03240.x
- Hazin, F.H., P.G.V. Oliveira, and B.C.L. Macena. 2007. Aspects of the reproductive biology of the silky shark, *Carcharhinus falciformis* (Nardo, 1827), in the vicinity of Archipelago of Saint Peter and Saint Paul, in the Equatorial Atlantic Ocean. *ICCAT* 60(2): 648-651. [http://www.iccat.int/documents/cvsp/cv060\\_2007/no\\_2%5CCCV060020648.pdf](http://www.iccat.int/documents/cvsp/cv060_2007/no_2%5CCCV060020648.pdf)
- Henderson, A.C., J.L. Mcllwain, H.S. Al-Oufi, S Al-Sheile, and N Al-Abri. 2009. Size distributions and sex ratios of sharks caught by Oman’s artisanal fishery. *African Journal of Marine Science* 31(2): 233-239.
- Herre, A.W.C.T. 1934. Notes on fishes in the Zoological Museum of Stanford University. 1. The fishes of the Herre Philippine expedition of 1931. *Newspaper Enterprise Ltd., Hong Kong: 1-106*
- Hoyos-Padilla, M., B.P. Ceballos-Vezquez, and F. Galvin-Magana. 2011. Reproductive biology of the silky shark *Carcharhinus falciformis* (Chondrichthyes: Carcharhinidae) off the west coast of Baja California Sur, Mexico. *International Journal of Ichthyology*.
- Hueter, R.E. Mote Marine Laboratory: Effects of the Deepwater Horizon Oil Spill on epipelagic and large coastal sharks and teleosts of the Gulf of Mexico. FIO Block Grants- Final Report.
- Indian Ocean Tuna Commission–SC16 2013. Report of the Sixteenth Session of the IOTC Scientific Committee. Busan, Rep. of Korea, 2–6 December 2013. IOTC–2013–SC16–R[E]: 312 pp.
- Indian Ocean Tuna Commission–SC17 2014. Report of the Seventeenth Session of the IOTC Scientific Committee. Seychelles, 8- 12 December 2014. IOTC–2013–SC17–R[E]: 357 pp.
- Indian Ocean Tuna Commission-WPEB 2012. IOTC–2012–SC15–INF10 Rev\_1. Risk Assessment for pelagic sharks.
- Indian Ocean Tuna Commission-WPEB 2011. Report of the Seventh Session of the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch. Lankanfinolhu, North Malé Atoll, Republic of Maldives, 24-27 October 2011. IOTC-2011-WPEB07-R[E]
- International Commission for the Conservation of Atlantic Tuna, 2012. 2012 Shortfin Mako Stock Assessment and Ecological Risk Assessment Meeting. Portugal – June 11 to 18, 2012.
- International Commission for the Conservation of Atlantic Tuna. 2011. “Recommendation by ICCAT on the Conservation of silky sharks caught in association with ICCAT Fisheries,” 11-08, <http://www.iccat.int/Documents/Recs/compendiopdf-e/2011-08-e.pdf>

- Inter-American Tropical Tuna Commission, 2014. Tunas and billfishes in the eastern Pacific Ocean in 2012. Fishery Status Report No. 12.
- Inter-American Tropical Tuna Commission, 2013. Tunas and billfishes in the eastern Pacific Ocean in 2012. Fishery Status Report No. 11.
- IOTC, 2015. Executive Summaries – Silky Shark. Scientific Committee Meeting, 2015. Available online at: [http://www.iotc.org/sites/default/files/documents/2015/11/IOTC-2015-SC18-ES21E\\_-\\_Silky\\_shark\\_0.pdf](http://www.iotc.org/sites/default/files/documents/2015/11/IOTC-2015-SC18-ES21E_-_Silky_shark_0.pdf)
- John, ME and Varghese, BC. 2009. Decline in CPUE of oceanic sharks in the Indian EEZ: urgent need for precautionary approach. IOTC–2009–WPEB–17
- Joung, S-J., C-T Chen, H-H Lee, K-M Liu. 2008. Age, growth, and reproduction of silky sharks, *Carcharhinus falciformis*, in northeastern Taiwan waters. *Fisheries Research* 90(1-3): 78-85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fishres.2007.09.025>  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165783607002482>
- Kohin, S., R. Arauz, D. Holts, and R. Vetter. 2006. Preliminary results: Behavior and habitat preferences of silky sharks (*Carcharhinus falciformis*) and a bigeye thresher shark (*Alopias superciliosus*) tagged in the Eastern Tropical Pacific. *Índice de Contenidos* 17-19.  
<http://www.pretoma.org/downloads/pdf/avistamientos/memoria-final.pdf#page=17>
- Kohler, N.E., J.G. Casey, and P.A. Turner. 1998. NMFS Cooperative Tagging Program, 1962-93: An atlas of shark tag and recapture data. *Marine Fisheries Review* 60(2): 1-87.  
<http://spo.nwr.noaa.gov/mfr6021.pdf>
- Lana, F. 2012. Ecologia do tubarão lombo preto *Carcharhinus falciformis* (Muller & Henle, 1839) na margem ocidental do oceano Atlântico Equatorial. Recife. Dissertation submitted to Federal University of Pernambuco.
- Last, P.R. and J.D. Stevens. 1994. Sharks and rays of Australia. CSIRO, Australia. 513 p.
- Maguire, J.-J., M. Sissenwine, J. Csirke, and R. Grainger. 2006. The state of the world highly migratory, straddling and other high seas fish stocks, and associated species. FAO Fisheries Technical Paper, No. 495. Rome: FAO. 2006. 77 pp.
- Maldives Ministry of Fisheries and Agriculture. 1998. No. FA-A1/29/98/39 - 10-year moratorium on shark fishing within 12 nautical miles of seven (tourism zone) atolls. Number: FA-A1/29/98/39.
- Maldives Ministry of Fisheries and Agriculture. 2009. No. FA-D/29/2009/20 - Ban on all shark fishing within 12 mile radius from the outer atoll rim of all Maldivian atolls. No: FA-D/29/2009/20.
- Maldives Ministry of Fisheries and Agriculture. 2010. No. 30-D2/29/2010/32 - Ban on shark fishing throughout Maldives. Number: 30-D2/29/2010/32.
- Maldives Ministry of Housing and Environment. 2011. No. (IUL)138/1/2011/422 – Protection of Biodiversity Groups under Clause 4 (i) of the Environment Protection and Preservation Act. No. (IUL)138/1/2011/42.
- Matsunaga, H. and H. Nakano 1996. CPUE trend and species composition of pelagic shark caught by Japanese research and training vessels in the Pacific Ocean. Information paper prepared for the CITES Animals Committee, Doc. A.C. 13.6.1 Annex, 8pp.
- Maz-Courrau, A., C. Lo´pez-Vera, F. Galván-Magan˜a, O. Escobar-Sa´nchez, R. Ros´iles-Mart´inez, and A. Sanjua´n-Mun˜oz. 2012. Bioaccumulation and biomagnification of total mercury in four exploited shark species in the Baja California Peninsula, Mexico. *Bull Environ Contam Toxicol* 88: 129-134. DOI 10.1007/s00128-011-0499-1.
- Minami, M., C. Lennert, W. Gao, M. Román. 2007. Modeling shark bycatch: the zero-inflated negative binomial regression model with smoothing. *Fish Res.* 84: 210-221.
- MRC (2008) Status of Maldivian Shark Fisheries 2 (In Dhivehi), Marine Research Centre, Ministry of Fisheries, Agriculture and Marine Resources, Male’, 33pp
- Müller, J. and Henle, F.G.J. 1841. Systematische Beschreibung der Plagiostomen. Berlin, Veit, pp. 1-200.
- Musick, J. A., G. Burgess, G. Cailliet, M. Camhi, and S. Fordham. 2000. Management of sharks and their relatives (Elasmobranchii). *Fisheries* 25(3):9–13.
- Musyl, M.K., R.W. Brill, D.S. Curran, N.M. Fragoso, L.M. McNaughton, A. Nielson, B.S. Kikkawa, and C.D. Moyes. 2011. Postreleases survival, vertical and horizontal movements, and thermal habitats of five

- species of pelagic sharks in the central Pacific Ocean. *Fishery Bulletin* 109(4): 341-368.  
<http://www.soest.hawaii.edu/pfrp/reprints/1094musyl.pdf>.
- Myers, R.A. and B. Worm. 2005. Extinction, survival or recovery of large predatory fishes. *Phil. Trans. R. Soc. B.* 360: 13–20. doi:10.1098/rstb.2004.1573.
- Oshitani, S., Nakano, H, Tanaka, S. (2003) Age and growth of the silky shark *Carcharhinus falciformis* from the Pacific Ocean. *Fisheries Research* 69: 456-464.
- Rice, J. and S. Harley. 2013. Updated stock assessment of silky sharks in the western and central Pacific Ocean. Western and Central Pacific Fisheries Commission Scientific Committee WCPFC-SC-2013/SA- WP-03.
- Román-Verdesoto, M. and M. Orozco-Zöller. 2005. Bycatches of sharks in the tuna purse-senne fishery of the eastern Pacific Ocean reported by observers of the Inter-American Tropical Tuna Commission, 1993- 2004. Data Report 11.
- Sánchez-de Ita, J. A., Quiñónez-Velázquez, C., Galván-Magaña, F., Bocanegra-Castillo, N. and Félix-Uraga, R. 2011. Age and growth of the silky shark *Carcharhinus falciformis* from the west coast of Baja California Sur, Mexico. *Journal of Applied Ichthyology* 27: 20–24. doi: 10.1111/j.1439-0426.2010.01569.x.
- Smith, S. E., D. W. Au, and C. Show. 1998. Intrinsic rebound potential of 26 species of Pacific sharks. *Mar. Freshw. Res.* 49:663– 678.
- Stevens, J. 2005. Sharks, Rays and Chimaeras: The Status of the Chondrichthyan Fishes (eds S.L. Fowler, R.D. Cavanagh, M. Camhi, G.H. Burgess, G.M. Cailliet, S.V. Fordham, C.A. Simpfendorfer and J.A. Musick). IUCN/SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. x + 461 pp.
- Ushan M., E. Wood, M. Saleem, S. A. Sattar. 2012. Maldives Sharkwatch Report for 2009-2010. Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Coral Reef Symposium, Cairns Australia, 9-13 July 2012.
- Vanson Liu, S-Y, et al. 2013. DNA barcoding of shark meats identify species composition and CITES-listed species from markets in Taiwan. *PLOS One* 8 (11): 1-8 e79373.
- Walsh, W.A., K.A. Bigelow and K.L. 2009. Decreases in Shark Catches and Mortality in the Hawaii-based Longline Fishery as Documented by Fishery Observers. *Marine and Coastal Fisheries: Dynamics, Management, and Ecosystem Science* 1:270-282.
- Ward, P. and Myers, R. 2005. Shifts in open ocean fish communities coinciding with the commencement of commercial fishing. *Ecology* 86, 835–847.
- Western and Central Pacific Fisheries Commission. 2013. “Conservation and Management Measures for Silky Sharks,” Conservation and Management Measures 2013-08,  
[http://www.wcpfc.int/system/files/CMM%202013-08%20CMM%20for%20Silky%20Sharks\\_0.pdf](http://www.wcpfc.int/system/files/CMM%202013-08%20CMM%20for%20Silky%20Sharks_0.pdf)
- Whoriskey, S., R. Arauz, J. Baum. 2011. Potential impacts of emerging mahi-mahi fisheries on sea turtle and elasmobranch bycatch species. *Biological Conservation* 144 (2011) 1841–1849.
- The World Bank. 2010. Maldives Economic Update. Economy Policy and Poverty Team South Asia Region.  
[http://siteresources.worldbank.org/MALDIVESEXTN/Resources/Maldives\\_Economic\\_Update\\_Final\\_April2010.pdf](http://siteresources.worldbank.org/MALDIVESEXTN/Resources/Maldives_Economic_Update_Final_April2010.pdf)
- Yeung, W. S., Lam, C. C. and Zhao, P. Y. (2000). *The Complete Book of Dried Seafood and*

## Life history parameters for silky shark

Region	Size at sexual maturity (cm TL)	Age at sexual maturity (years)	Litter size	Gestation period	Generation time	Productivity (r)	Reference
Northwest Atlantic	Male: 215-225 Female: 232-246				14.4	0.078	Bonfil 2008; ICCAT 2012
South Atlantic		Female: 9.5	12.5		16.5	0.042	Branstetter 1987; ICCAT 2012
Atlantic						0.063	Cortés et al. 2010
Gulf of Mexico	Male: 210–220 Female: >225	Male: 6–7 Female: 7–9		12 month			Branstetter 1987
Equatorial Atlantic	Male: 210- 230 Female: 230		4 -15				Hazin et al. 2007
Equatorial Atlantic	Male: 180-200 Female: 205- 210		7-25				Lana 2012
Western-central Pacific	Male: 210-214 Female: 202-218						Bonfil 2008
Eastern Pacific (Baja California Sur, Mexico)	Male: 182 Female: 180		2-9				Hoyos-Padilla et al. 2011
Baja California Sur, Mexico		7-8 (both)					Sánchez-de Ita, et al. 2011
Eastern Indian Ocean	Male: 207 Female: 215	Male: 13 Female: 15	9-14	12 months	11-16		Hall et al. 2012 IOTC 2015
Northeastern Taiwan	Male: 212.5 (50%) Female: 210-220	Male: 9.3 Female: 9.2-10.2	8-10				Joung et al. 2008

## Summary of population and abundance trend data for silky shark

Year	Number of generation periods	Location	Data	Trend	Reference
1992-2005	1	NW Atlantic Ocean	Commercial pelagic fishery logbook	<b>50% decline*</b>	Cortés et al. (2007)
1992-2003	1	NW Atlantic Ocean	Commercial pelagic fishery logbook	<b>61% decline*</b>	Baum et al. (2003)
1992-2003	1	NW Atlantic Ocean	Commercial pelagic longline observer program	<b>46% decline*</b>	Cortés et al. (2007)
1992-2005	1	NW Atlantic	U.S. pelagic longline fishery observer data	<b>76% decline (for all coastal sharks)</b>	Baum and Blanchard (2010)
1992-1997	0	Atlantic Ocean	CPUE in longline reports	<b>72% decline</b>	Cramer (2000)
1954-1957 and 1995-1999	0	Gulf of Mexico	Fishery survey and commercial pelagic longline observer program	<b>91.2% decline*</b>	Baum and Myers (2004)
1954-1957 and 1995-1999	0	Gulf of Mexico	Average size	<b>84% decline</b>	Baum and Myers (2004)
1951-1958 and 1999-2002	0	Central Pacific Ocean	Fishery survey and commercial pelagic longline observer program	<b>52% decline*</b>	Ward and Myers (2005)
1951-1958 and 1999-2002	0	Central Pacific Ocean	Average size	<b>38% decline</b>	Ward and Myers (2005)
1995-2013	1	Western and Central Pacific Ocean	Stock estimate	<b>67% decline in spawning biomass</b>	Rice & Harley (2013)
1996 – 2006	0	Eastern Pacific Ocean	Commercial purse senne observer program	<b>~75% decline (inferred from figure)</b>	IATTC (2014)
1995–2000 & 2004–2006	0	Central Pacific Ocean	Commercial pelagic longline observer program	<b>54% decline in deep sets</b>	Walsh et al. (2009)
1994-2004	0	Eastern Pacific Ocean	Commercial purse senne fishery reports	<b>80%</b>	Minami et al. (2007), Galván-Tirado et al. (2013)
1988-2008	1	Indian Ocean	Longline fishery reports	<b>90%</b>	Anderson and Juaharee (2009)

\*Indicates the data has undergone a statistical standardization to correct for factors unrelated to abundance

Figure 1

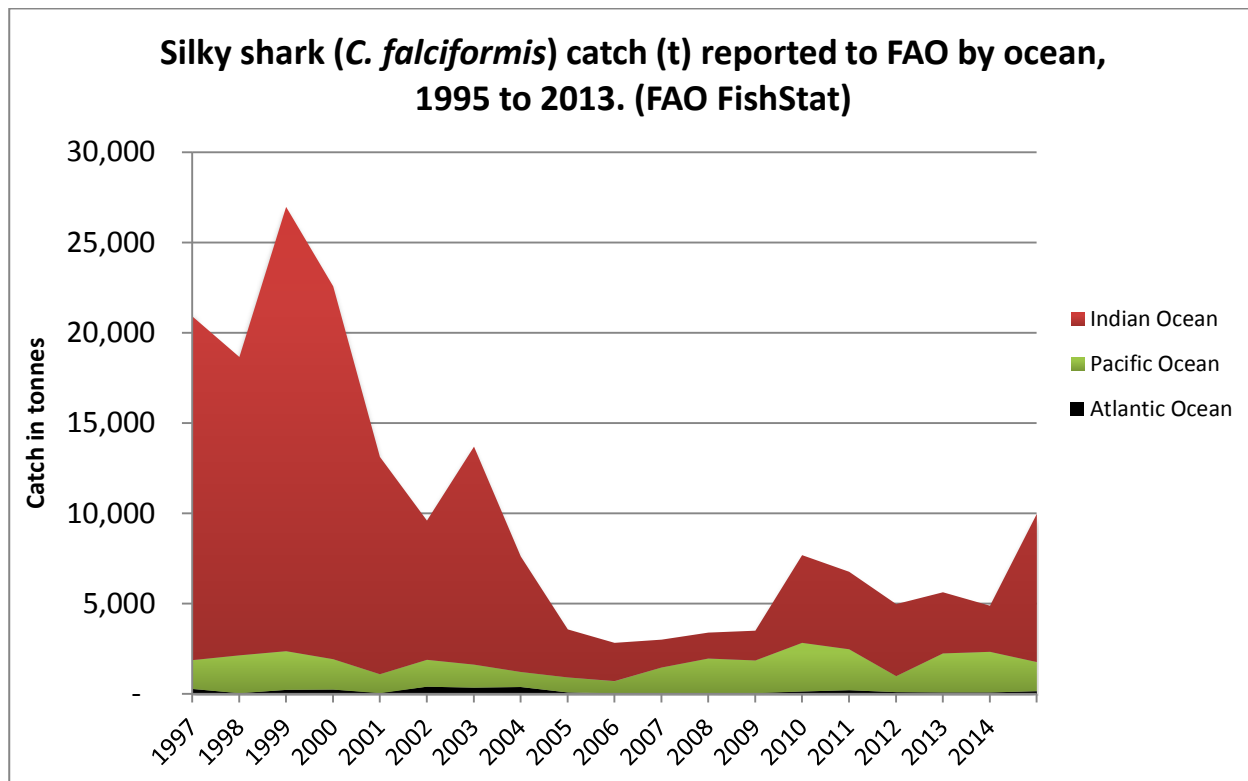


Figure 2

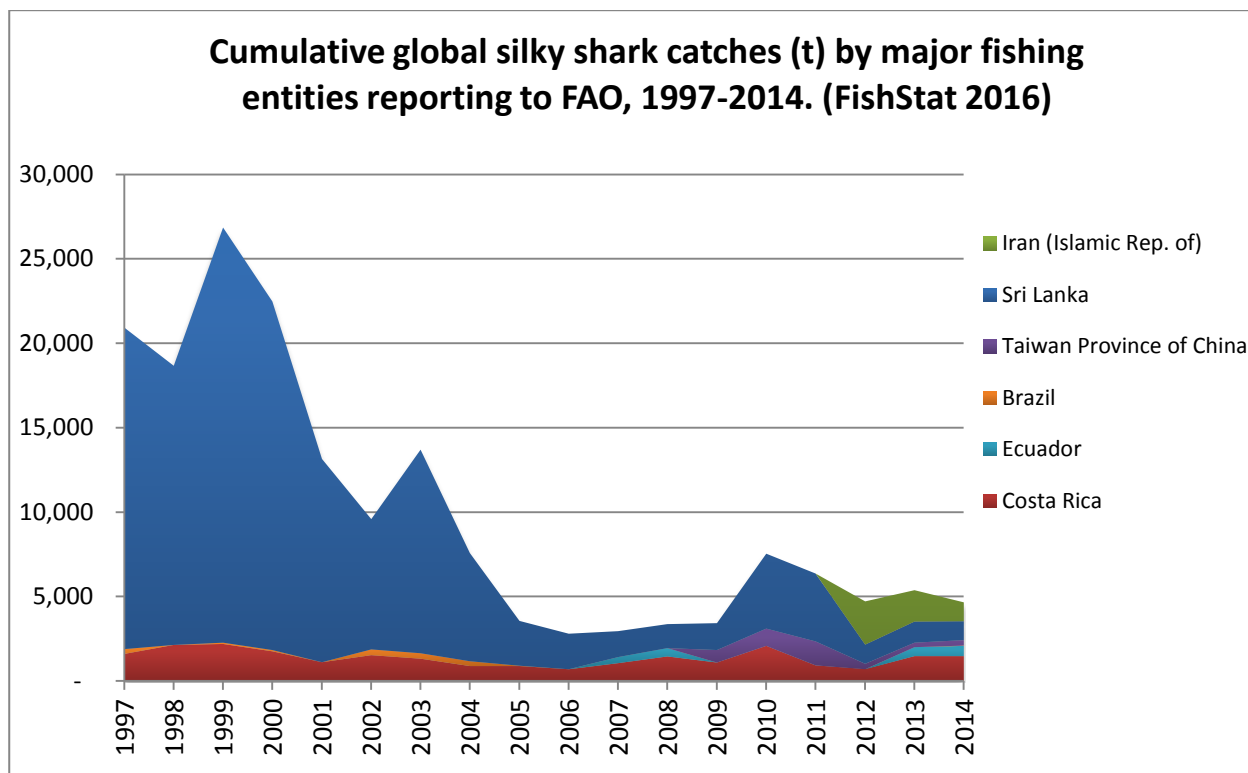
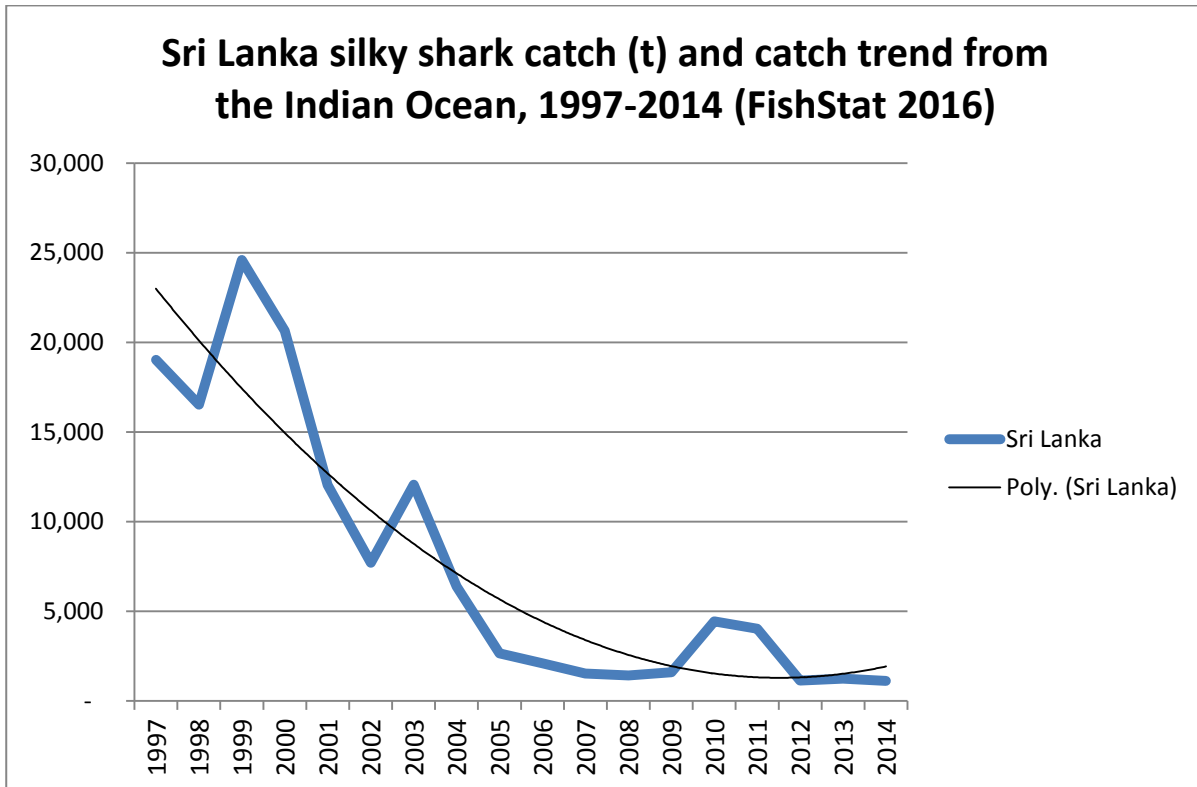




Table 1 - Cumulative global silky shark catches (t) by major fishing entities reporting to FAO, 1997-2014. (FishStat 2016)

Country	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Sri Lanka	19,030	16,528	24,605	20,651	12,041	7,719	12,068	6,397	2,661	2,111	1,538	1,425	1,603	4,447	4,025	1,138	1,250	1,122
Costa Rica	1,595	2,121	2,179	1,741	1,090	1,523	1,314	876	866	682	1,033	1,431	1,084	2,070	899	698	1,458	1,458
Iran (Islamic Rep. of)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2,560	1,865	1,107
Taiwan Province of China	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5	730	1,015	1,430	284	261	321
Ecuador	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	373	500	...	...	...	...	524	613
Brazil	279	...	70	80	...	328	307	286	20	-	...	...	...	...	...	21	14	16
Fiji, Republic of	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	250	250	250	250
Spain	2	11	...	...	...	31	4	16	27	24	39	21	24	97	86	15	-	-
Liberia	...	...	110	99	...	...	...	40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	9	2	54	35	76	7	...	...
Tanzania, United Rep. of	...	...	...	...	...	...	...	...	-	14	2	5	5	9	...	...	1	1
Mozambique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	...	...	...	...	4	4	4	...	...
Guatemala	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	11	...	...	...	...	...	...	...
Togo	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5	...	2	...	...
United States of America	-	-	-	00	-	-	-	00	00	00	2	-	00	-	-	-	1	-
<b>Totals - Quantity (tonnes)</b>	<b>20,906</b>	<b>18,660</b>	<b>26,964</b>	<b>22,571</b>	<b>13,131</b>	<b>9,601</b>	<b>13,693</b>	<b>7,615</b>	<b>3,575</b>	<b>2,835</b>	<b>3,007</b>	<b>3,389</b>	<b>3,500</b>	<b>7,682</b>	<b>6,770</b>	<b>4,979</b>	<b>5,624</b>	<b>4,888</b>

Figure 4



Range States for silky sharks and responses to the consultation

<b>Country</b>	<b>Support Indicated (Yes/No/ Undecided/ No Objection)</b>	<b>Summary of Information Provided</b>
Angola		
Antigua and Barbuda		
Australia		
Bahamas		
Bahrain		
Bangladesh	Yes	Support and cosponsor the proposal
Barbados		
Belize		
Benin		
Brazil		
Brunei Darussalam		
Cambodia		
Cameroon		
Cape Verde		
Chile		
China		
Colombia		
Comoros	Yes	Support and cosponsor the proposal
Costa Rica		
Cote d'Ivoire		
Cuba		
Democratic Republic of the Congo		
Djibouti		
Dominica		
Dominican Republic	Yes	Support and cosponsor the proposal
Ecuador		
Egypt	Yes	Support and cosponsor the proposal
El Salvador		
Equatorial Guinea		
Eritrea		
Federated States of Micronesia		
Fiji	Yes	Support and cosponsor the proposal
France	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Gabon	Yes	Support and cosponsor the proposal
Gambia		
Ghana	Yes	Support and cosponsor the proposal
Grenada		
Guatemala		

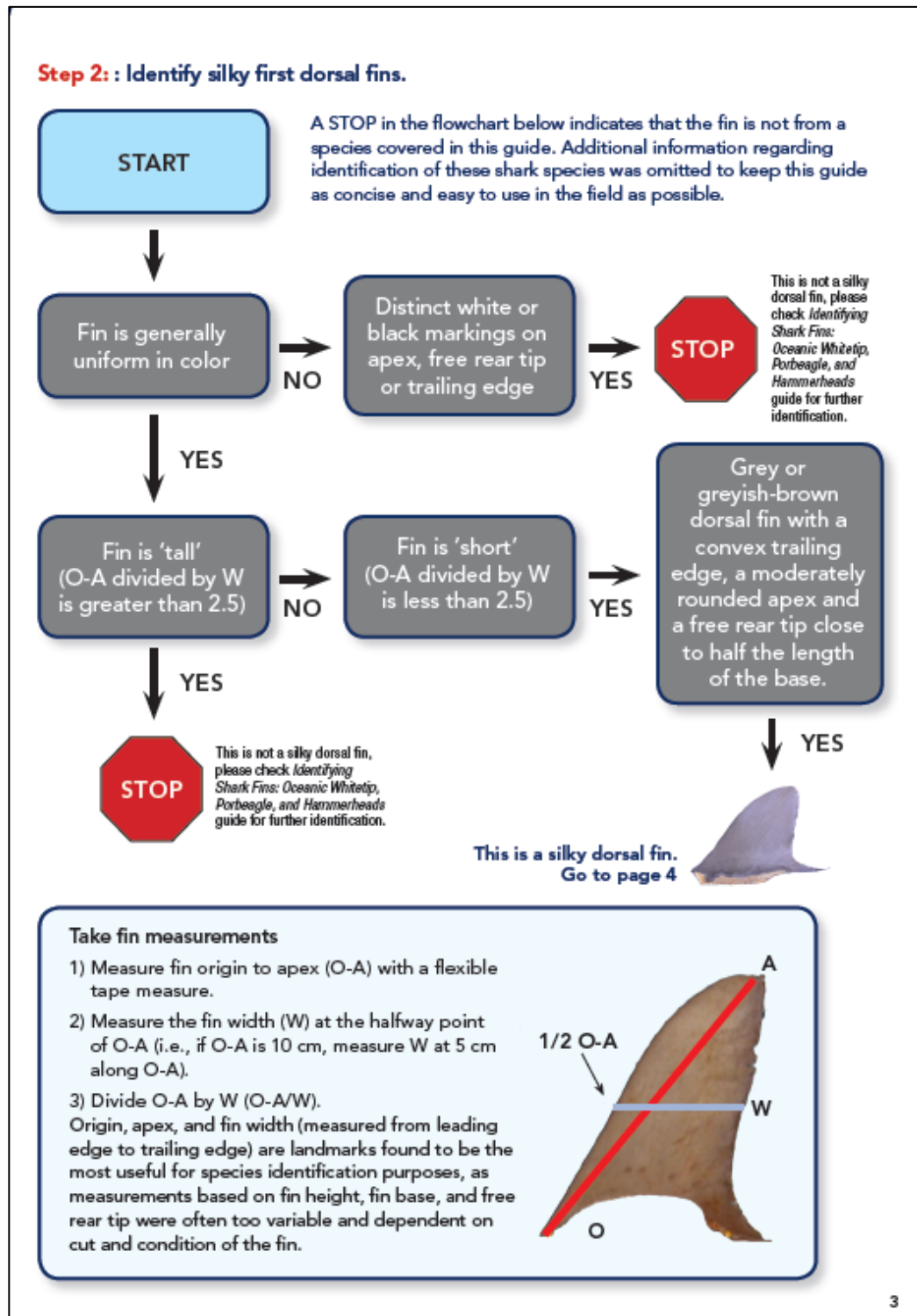
<b>Country</b>	<b>Support Indicated (Yes/No/ Undecided/ No Objection)</b>	<b>Summary of Information Provided</b>
Guinea	Yes	Support and cosponsor the proposal
Guinea-Bissau		
Guyana		
Honduras		
India		
Indonesia		
Iran		
Iraq		
Israel		
Jamaica		
Japan	No	Japan believes that the conservation and management of fishery resources must be implemented through appropriate management of fisheries by each country or by international organizations such as Regional Fisheries Management Organizations (RFMOs).
Jordan		
Kenya		
Kiribati		
Kuwait		
Liberia		
Madagascar		
Malaysia		
Maldives	Yes	Support and submitted original proposal
Marshall Islands		
Mauritania	Yes	Support and cosponsor the proposal
Mauritius		
Mexico	Undecided	Supplied comments that were incorporated into the proposal where relevant
Morocco		
Mozambique		
Myanmar		
Nauru		
Netherlands	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
New Zealand		
Nicaragua		
Nigeria		
Oman		
Pakistan		
Palau	Yes	Support and cosponsor the proposal
Panama		
Papua New Guinea		
Peru		
Philippines		
Portugal	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Qatar		
Republic of Korea		

<b>Country</b>	<b>Support Indicated (Yes/No/ Undecided/ No Objection)</b>	<b>Summary of Information Provided</b>
Republic of the Congo		
Saint Kitts and Nevis		
Saint Lucia		
Saint Vincent and the Grenadines		
Samoa	Yes	Support and cosponsor the proposal
Sao Tome-et-Principe		
Saudi Arabia		
Senegal	Yes	Support and cosponsor the proposal
Seychelles		
Sierra Leone		
Singapore		
Solomon Islands		
Somalia		
South Africa		
Spain	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Sri Lanka	Yes	Support and cosponsor the proposal
Sudan		
Suriname		
Tanzania		
Thailand		
Togo		
Trinidad and Tobago		
Tuvalu		
United Arab Emirates	Yes	Support and cosponsor the proposal
United Kingdom	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
United States of America	Undecided	Comments incorporated into the proposal
Vanuatu		
Venezuela		
Viet Nam		
Yemen		

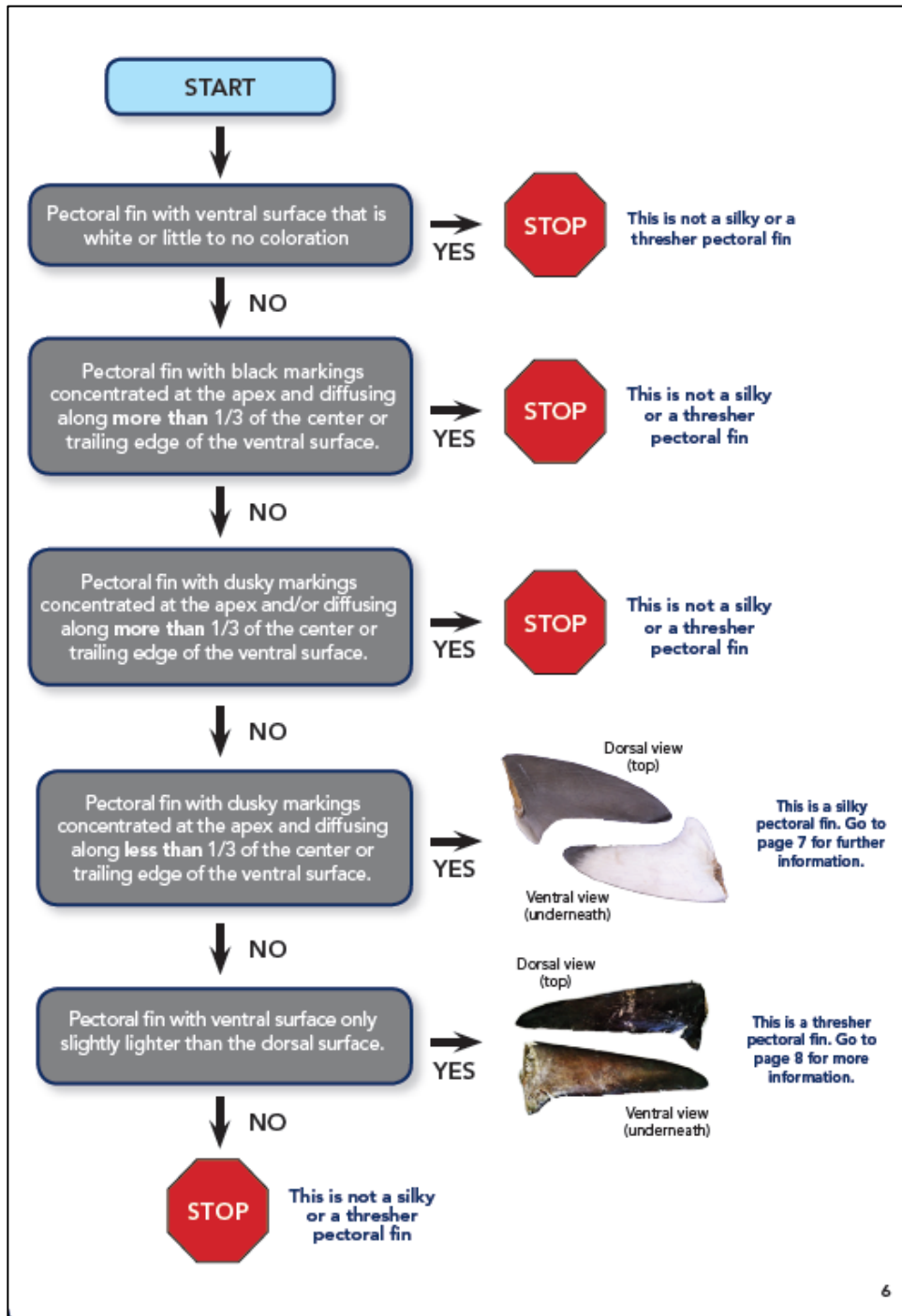
<b>Non-Range States</b>	<b>Support Indicated (Yes/No/ Undecided/ No Objection)</b>	<b>Summary of Information Provided</b>
Burkina Faso	Yes	Support and cosponsor proposal
Ukraine	Yes	Support and cosponsor the proposal
Austria	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Belgium	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Bulgaria	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Croatia	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
The Republic of Cyprus	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Czech Republic	Yes	The EU and its member states support the proposal

Denmark	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Estonia	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Finland	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Germany	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Greece	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Hungary	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Ireland	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Italy	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Latvia	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Lithuania	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Luxembourg	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Malta	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Poland	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Romania	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Slovakia	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Slovenia	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal
Sweden	Yes	The EU and its member states support and cosponsor the proposal

## How to identify silky sharks in trade

(excerpts from *Identifying Shark fins: Silky and Threshers* (Abercrombie 2016))





## Distinguishing silky pectoral fins from species with pectoral fins of similar size, shape, and/or color



Differentiating silky pectoral fins from those of other shark species requires examination of both the dorsal and ventral surfaces. Silky pectorals are long, with nearly straight trailing edge, and narrowly rounded at the apex. The fin has a smooth texture with small dermal denticles. The dorsal surface is greyish-brown and the ventral surface is white with a visible dusky coloration concentrated at the apex, extending along less than 1/3 of the margin of the trailing edge.

**Night and Dusky shark pectoral fins** are similar in that they have dusky markings at the apex on the ventral surface. However, silky shark pectoral fins can be easily differentiated from the pectoral fins of these species because the dusky coloration visible at the apex of dusky and night shark pectoral fins is less concentrated (or obvious), typically diffusing over more of the ventral surface. Also, the apex itself is more pointed in the dusky and night shark pectoral fins.

Bull shark (*Carcharhinus leucas*) and Caribbean reef shark (*Carcharhinus perezi*) pectoral fins (and Grey reef shark (*Carcharhinus amblyrhynchos*) pectoral fins examined from photos taken in aquaria and published online) also have a distinctive dusky coloration at the apex on the ventral surface. However, this coloration extends further into the middle of the ventral surface and further along the trailing edge.