



**CONVENTION SUR  
LES ESPÈCES  
MIGRATRICES**

Distribution : Générale

UNEP/CMS/COP12/Doc.25.1.22/Rev.1  
13 octobre 2017

Français

Original : Anglais

12<sup>ème</sup> SESSION DE LA CONFÉRENCE DES PARTIES  
Manille, Philippines, 23-28 octobre 2017  
Point 25.1 de l'ordre du jour

**PROPOSITION POUR L'INSCRIPTION DU REQUIN  
PEAU-BLEUE (*Prionace glauca*)  
À L'ANNEXE II DE LA CONVENTION**

Résumé :

Les Gouvernements de Samoa et du Sri Lanka ont soumis conjointement la proposition\* ci-jointe pour l'inscription du requin peau-bleue (*Prionace glauca*) à l'Annexe II de la CMS.

Le document Rev.1 comprend des amendements soumis par les auteurs de la proposition pour rendre la proposition plus précise, conformément au paragraphe 2 de l'article 21 du Règlement intérieur de la Conférence des Parties (UNEP/CMS/COP12/Doc. 4/Rev.1), et en tenant compte des recommandations de la deuxième réunion du Comité de session du Conseil scientifique, figurant dans le document UNEP/CMS/COP12/Doc. 25.1.18/Add.1.

\*Les désignations géographiques employées dans le présent document ne signifie pas l'expression d'une opinion quelconque de la part du Secrétariat de la CEM (ou du Programme des Nations Unies pour l'Environnement) concernant le statut juridique d'un pays, d'un territoire ou d'une région, ou concernant la délimitation de ses frontières ou limites. La responsabilité du contenu de ce document incombe exclusivement à son auteur.

**PROPOSITION POUR L'INSCRIPTION DU REQUIN PEAU-BLEUE (*Prionace glauca*)  
À L'ANNEXE II DE LA CONVENTION SUR LA  
CONSERVATION DES ESPÈCES MIGRATRICES APPARTENANT À LA FAUNE SAUVAGE**

**A. PROPOSITION :**

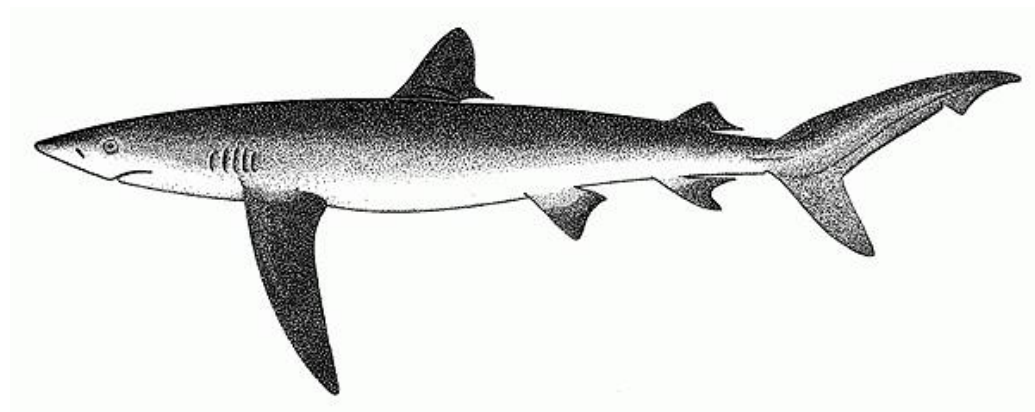
Inscription de toutes les populations du requin peau-bleue (ou requin bleu) (*Prionace glauca*), à l'Annexe II.

**B. AUTEUR DE LA PROPOSITION :** Samoa et Sri Lanka

**C JUSTIFICATION DE LA PROPOSITION**

**1. Taxonomie**

- 1.1 Classe : Chondrichthyes
- 1.2 Ordre : Carcharhiniformes
- 1.3 Famille : Carcharhinidae
- 1.4 Genre et espèce : *Prionace glauca* (Cantor, 1849)
- 1.5 Synonymes scientifiques :
- 1.6 Appellation(s) courante(s) :
  - Anglais : Blue shark
  - Français : Requin peau-bleue, Requin bleu
  - Espagnol : Tiburón azul.



**Figure 1 :** Illustration du requin peau-bleue extrait de FAO.org (Taille maximale = 380 cm LT)

**2. Vue d'ensemble**

Le requin peau-bleue ou requin bleu *Prionace glauca* est parmi les espèces de poissons les plus migratrices au monde. Il se trouve en stocks transfrontaliers, et est réparti dans toutes les eaux tropicales, subtropicales et tempérées chaudes, tant en haute mer que dans les ZEE. En raison de déclin importants en dessous des niveaux historiques, le requin peau-bleue est classé sur la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées comme une espèce *Quasi menacée* dans le monde et dans les eaux européennes, et *En danger critique d'extinction* en Méditerranée.

Samoa valorise le rôle crucial que jouent les espèces de requins dans notre écosystème et est conscients des niveaux élevés de capture de requins peau-bleue présents dans l'ensemble du Pacifique. Malgré ces prises, les données sont encore limitées dans certaines régions. La Commission des Pêches du Pacifique Occidental et Central (CPPOC) a tenté de procéder à une évaluation des stocks en 2016, mais a conclu que les données étaient insuffisantes pour fournir des conseils en matière de gestion (Takeuchi *et al.* 2016).

Pour cette raison, aucune action n'a été prise pour gérer cette espèce dans la région WCPO. Alors que les requins peau-bleue sont présents dans le monde entier et qu'ils sont capturés en grand nombre, il existe peu de protection par ailleurs. Les évaluations récentes des stocks dans l'Atlantique et du Pacifique présentent des niveaux d'incertitude très élevés et, bien que les populations ne soient pas encore soumises à une surpêche, les avis scientifiques indiquent que la pression de pêche ne devrait pas être augmentée. Le Samoa et Sri Lanka considèrent qu'une inscription aux annexes de la CMS encouragerait les gouvernements du monde entier à conserver cette espèce emblématique en menant une action prudente, coordonnée à l'échelle régionale pour s'assurer que la pêche des requins peau-bleue est durable dans l'ensemble de son aire de migration.

*P. glauca* est vulnérable à la pression de pêche, à la fois par la pêche ciblée et en tant que prises accessoires, mais manque de gestion sur une grande partie de son aire de répartition. La production mondiale de capture a augmenté de manière spectaculaire depuis 2000 et la proportion de requins peau-bleue dans l'ensemble des espèces de chondrichthyens débarquées est passée de 4 % à 14 % de 1998 à 2011. En outre, leurs nageoires restent les plus fortement commercialisées de toutes les espèces dans le commerce des nageoires de Hong Kong.

Avec une action intérieure et intergouvernementale limitée à l'échelle mondiale pour limiter les captures à des niveaux durables, et l'augmentation continue des captures, la pression de la pêche non réglementée est la principale menace qui pèse sur *P. glauca* dans le monde.

Étant donné la croissance de la pression de pêche mondiale et la nature hautement migratoire de l'espèce, une inscription à l'Annexe II de la CMS fournirait un soutien supplémentaire pour l'introduction d'une gestion collaborative de cette espèce par les États de l'aire de répartition, par le biais de la CMS elle-même, des Organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) et à travers l'inscription à l'Annexe 1 du Mémorandum d'entente de la CMS sur la conservation des requins migrateurs.

### 3. Migrations

#### 3.1 Types de déplacement, distance, nature prévisible et cyclique de la migration

Le requin peau-bleue présente des déplacements migratoires cycliques et prévisibles complexes qui traversent les frontières internationales et sont liés à la répartition des proies et à leur cycle de reproduction (Nakano & Stevens 2008). Les informations de marquage/recapture de 1962 à 2000 indiquent que le requin peau-bleue était probablement l'espèce de chondrichthyen circumglobal ayant l'aire de répartition la plus vaste (Kohler *et al.* 2002). Cette espèce entreprend des migrations de grande envergure dans les juridictions de multiples États et en haute mer (Figure 1). Par exemple, un requin peau-bleue marqué dans les eaux au sud-est de Shinnecock Inlet, à New York, a été recapturé à environ 560 milles à l'est de Natal, au Brésil, 1,4 ans plus tard (Kohler *et al.* 2002), probablement après avoir parcouru au moins un tour de l'Atlantique Nord dans le sens des aiguilles d'une montre ( voir page suivante).



**Figure 2** : Répartition des mouvements transrégionaux du requin peau-bleue, *Prionace glauca*, à travers le nord-ouest de l'Atlantique Nord (NWNA), le sud-ouest de l'Atlantique Nord (SWNA), le nord-est de l'Atlantique Nord (NENA) et le sud-est de l'Atlantique Nord (SENA) de 1962 à 2000 (d'après Kohler *et al.* 2002)

De multiples études indiquent un déplacement nord-sud des requins peau-bleue dans le Pacifique Nord, avec accouplement en juillet autour des 20-30°N et un déplacement les femelles gestantes vers le nord et une mise bas à l'été suivant près des 35-45°N. (Strasburg 1958, Mishima 1981, Nakano 1994, Nakano et Nagaswa 1996). Les femelles subadultes restent dans les zones de nourricerie et étendent leur répartition à la région directement au nord, y compris le golfe de l'Alaska, tandis que les mâles subadultes se déplacent vers le sud des zones de nourricerie. Une fois matures, ces requins rejoignent la population reproductrice et migrent vers le sud, vers les régions subtropicales et les tropiques (Nakano et Seki, 2003).

Dans l'Atlantique nord-est, les requins peau-bleue entreprennent des migrations latitudinales saisonnières des deux côtés de l'océan. Ils migrent entre 30-50° de latitude N, d'après les données de marquage-recapture, les femelles plus grandes migrant vers le sud en juillet ou début août, suivies par les plus petits requins, surtout les mâles (Clarke et Stevens 1974 - in Nakano et Seki 2003). Les études de marquage ont également montré que les requins peau-bleue effectuaient des migrations transatlantiques régulières dans le sens des aiguilles d'une montre en utilisant les principaux systèmes de courants (Compagno 1984 ; Stevens 1976-1990 ; C Asey 1985 ; Kohler 2002).

### 3.2 Proportion de la population qui migre et pourquoi elle représente une proportion importante

Les requins peau-bleue jeunes, subadultes et adultes migrent tous, généralement séparés selon le sexe et l'âge. Les modèles de migration des requins peau-bleue sont liés aux cycles de reproduction, les individus matures se déplaçant à travers les frontières des pays. Par exemple, dans l'ouest de l'Atlantique Nord, à partir du mois d'avril, *P. glauca* quitte les zones d'hivernage, à l'est de la marge nord de Gulf Stream, et migre vers le nord vers les zones d'accouplement/alimentation du plateau continental dans le nord-ouest de l'Atlantique Nord (Casey 1985). À la fin de l'été et à l'automne, la plupart des requins peau-bleue le long de la côte est de l'Amérique du Nord commencent à se déplacer vers les régions sud et côtières, y compris le sud-est des États-Unis, la mer des Caraïbes et les régions de l'Atlantique (Kohler, 2002).

Les études préliminaires indiquent des migrations latitudinales saisonnières distinctes qui se déroulent pour des proportions discrètes de la population de requins peau-bleue (Kohler, 2002). Les juvéniles marqués sont souvent repris plus près des emplacements de marquage que les individus matures, qui couvrent des distances plus longues. Les requins peau-bleue adultes se déplacent vers les zones d'accouplement et d'alimentation à divers moments tout au long de l'année, laissant cette proportion de la population vulnérable à la pression de pêche.

## 4. Données biologiques

### 4.1 Répartition (actuelle et historique)

*P. glauca* est une espèce circumglobale répandue dans les eaux tempérées et tropicales de latitude 60°N à 50°S de, plus spécifiquement dans les régions suivantes, l'Atlantique Ouest : Terre-Neuve en Argentine. Atlantique central. Atlantique est : De la Norvège à l'Afrique du Sud, Méditerranée. Indo-Pacifique occidental : Afrique du Sud et mer d'Oman du sud à l'Indonésie, au Japon, en Australie, en Nouvelle-Calédonie et en Nouvelle-Zélande. Pacifique central : Pacifique Est : Golfe d'Alaska au Chili (Compagno 1984 ; Nakano et Stevens 2008). Il est océanique et épipélagique, présent de la surface à 600 m. Son abondance relative augmente avec la latitude et est généralement plus faible dans les eaux équatoriales chaudes (Strasburg, 1958 ; Nakano, 1994 ; Stevens et Wayte, 1999).

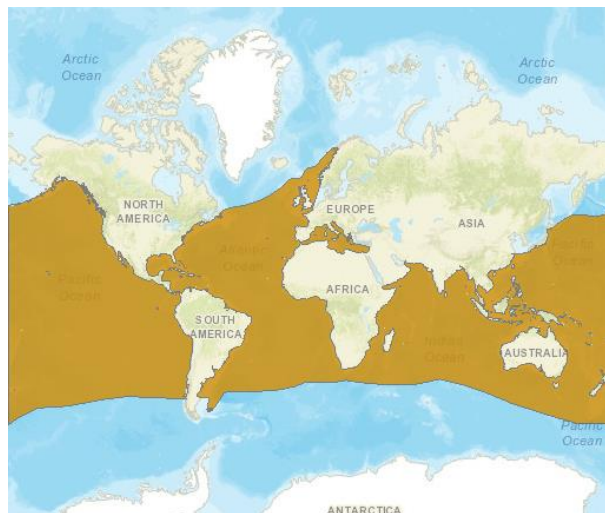


Figure 3 : Carte de la répartition mondiale du requin bleu, *Prionace glauca*, source : Liste rouge de l'UICN

### 4.2 Population (estimation et tendances)

Plusieurs évaluations des stocks ont été réalisées pour l'espèce, dans l'Atlantique et le Pacifique. L'évaluation des stocks de requin peau-bleue menée en 2008 par la Commission internationale pour la conservation du thon de l'Atlantique (CICITA) pour l'Atlantique Nord et Sud révèle que la biomasse est supérieure à celle autorisée par le rendement maximal durable (MSY - *maximum sustainable yield*), que les stocks ne sont pas surexploités et qu'il n'y a pas de surpêche (CICITA 2009). Alors que la session d'évaluation des stocks de requins peau-bleue de la CICITA en 2015 a abouti à des conclusions similaires, le rapport reconnaît qu'il existe encore une incertitude importante entourant les données, et la surpêche des stocks ne peut être exclue (CICITA 2015, Clarke *et al.*, 2011). Il n'est pas prévu que l'évaluation de la CICITA soit examinée, ni que les avis scientifiques sur les captures soient révisés, jusqu'en 2021.

Tableau 1. Statut du *P. glauca* selon les études régionales.

Statut	Océan	Méthode	Références
Déclins modérés (53 %) de la CPUE des requins peau-bleue	Ouest de l'Atlantique Nord	Un indice historique de l'abondance des requins peau-bleue.	Aires-da-Silva <i>et al.</i> (2008)
Déclins modérés (53 %) de la CPUE des requins peau-bleue	Atlantique Nord-Ouest	En déduisant les tendances de la population de requins à partir de modèles mixtes linéaires généralisés de données sur les captures et les efforts de capture de la pêche à la palangre pélagique.	Baum et Blanchard (2010)
Déclin de 60 % de la CPUE	Atlantique Nord-Ouest	Modèle linéaire généralisé utilisant des données de flottes de palangre pélagique aux États-Unis ciblant l'espadon et les thons	Baum <i>et al.</i> (2003)

Statut	Océan	Méthode	Références
baisse annuelle de 5,5 % depuis 1995 et 1998	Atlantic Canada	Données CPUE commerciales et récréatives	Campana <i>et al.</i> (2006)
Baisse de 80 % de la CPUE pour les mâles depuis le milieu des années 1980	Ouest de l'Atlantique Nord	Étude indépendante de la pêche des requins pélagiques entre 1977 et 1994	Simpfendorfer <i>et al.</i> (2002)

L'évaluation de la Liste rouge régionale européenne (citée ici *verbatim* de Sims *et al.* 2015) note que diverses analyses des taux de capture pour l'Atlantique Nord montrent des déclin constants, mais il existe une incertitude quant au taux de déclin le plus probable. L'analyse des données du journal de bord de la pêche à la palangre pélagique des États-Unis a indiqué que les requins peau-bleue ont diminué de 60 % entre 1986 et 2000 (sur 1,5 génération) (Baum *et al.* 2003), et les indices de taux de capture normalisés au Canada suggèrent une baisse de 5 à 6 % par an depuis 1995 dans l'Atlantique Nord (Campana *et al.* 2006). De même, les données d'enquêtes indépendantes des pêches indiquent une baisse de 80% chez les mâles du milieu des années 1980 au début des années 1990 (Hueter et Simpfendorfer, 2008). Cortes (2007) fait état d'une baisse de 88 % depuis 1986. Les taux de capture normalisés de requins peau-bleue ont diminué de 53 % (IC: 38-64 %) entre 1992 et 2005 (Baum et Blanchard 2010). Une analyse sur une fenêtre d'observation plus longue (1950-2000) utilisant de multiples sources de données a suggéré que la CPUE des requins bleus a diminué de 30 % (Aires-da-Silva *et al.* 2008). Ce pourcentage total de 30 % comprend deux périodes : une étape initiale d'abondance stable ou même une augmentation à la fin des années 70 et une seconde période de déclin rapide. D'après les tendances récentes des captures et des enquêtes en l'Atlantique Ouest, ces déclin les plus récents ont été les plus élevés. Ces estimations de tendance s'achèvent au début des années 2000, avant l'augmentation récente des captures de requins peau-bleue, en particulier à l'est de l'Atlantique Centre-Est.

Les scientifiques de la CICTA ont fortement conseillé de limiter les captures de requins peau-bleue atlantiques, surtout dans le sud de l'Atlantique où l'état du stock est particulièrement préoccupant. Aucune action n'a été entreprise en réponse à ces recommandations.

Sims *et al.* (2016) remarquent que l'abondance du requin bleu en Méditerranée a décliné de depuis la moitié du XX<sup>e</sup> siècle, étant à présent trois à quatre fois inférieure. Ferretti *et al.* (2008) ont indiqué que cette espèce était très souvent capturée en petits nombres dans des pièges à thons Camogli, mais qu'elle n'avait pas du tout été capturée au cours des six dernières décennies. Des observations récentes sur le même engin de pêche confirment qu'aucun individu n'a été capturé depuis 2006. (Cattaneo-Vietti *et al.* 2014). Le requin peau-bleue constituait la plus nombreuse de toutes les espèces prédatrices de requins pris pendant les pêches pélagiques en Méditerranée, mais le taux de capture dans la région a considérablement baissé. On a observé dans la partie nord de la mer Ionienne, de nombreux déclin importants de la quantité et de la biomasse pendant 21 ans (1978-99). Dans les eaux espagnoles, le taux de capture en biomasse a également baissé pendant 25 ans (1979-2004). La pression de pêche en milieu pélagique dans la région demeure forte, et les captures non réglementées. En prenant en compte les autres tendances locales d'estimations de l'abondance et de la biomasse, une estimation méta-analytique de ces analyses des tendances suggère que le nombre de requins peau-bleue a baissé d'environ 78 à 90 % au cours des 30 dernières années (une période de trois générations), (Sims *et al.* 2016).

Le déclin de la population en région méditerranéenne serait en partie imputable à l'exploitation d'individus immatures. Au cours d'une étude sur les grandes pêches en milieu pélagique au large de la mer Méditerranée de 1998 à 1999, 91,1% de 3771 requins peau-bleue mesuraient individuellement moins de 215 cm de longueur totale (LT) et 96,3 % mesuraient moins de 257 cm LT, indiquant ainsi que la majorité n'avait pas encore atteint la maturité (Megalofonou *et al.* 2005a). Les données qui précèdent montrent que ces requins peau-bleue n'auraient pas eu suffisamment de possibilités de se reproduire dans ces eaux avant d'être pêchés, laissant ainsi cette sous-population distincte appauvrie, avec peu de chance de

reconstitution de sa population. La population méditerranéenne a été évaluée comme étant *En danger critique d'extinction*.

Dans le nord du Pacifique, l'évaluation d'un stock menée par le National Marine Fisheries Service a montré qu'il existe une certaine probabilité (environ 30 %) que la population soit surexploitée et une probabilité plus faible qu'elle soit soumise à la surpêche, mais les données présentent un degré d'incertitude considérable (Kleiber *et al.*, 2009). En outre, il est noté que cette population est au moins proche du niveau du rendement maximal durable (MSY) et que la mortalité par pêche pourrait avoisiner ce niveau dans le futur (Kleiber *et al.* 2009). En se basant sur un taux de capture normalisé, Clarke *et al.* (2012) ont démontré que les requins peau-bleue du nord du Pacifique ont connu une diminution conséquente de plus de 5 % par an. De même, Polovina *et al.* (2009) révèlent que le taux de capture du requin peau-bleue a baissé de 3 % par an (1996-2006). Ces données, en plus de la dominance croissante du requin peau-bleue dans le commerce mondial des ailerons et de sa pêche ciblée par les grandes flottes commerciales dans le Nord du Pacifique, démontrent que la capacité de l'évaluation des stocks à prévoir le déclin d'un stock pourrait être limité (Clarke *et al.* 2011).

Le Comité scientifique de la Commission des pêches du Pacifique Centre-Ouest a récemment conduit une opération d'évaluation des stocks de requins peau-bleue dans le sud-ouest du Pacifique. Il a conclu, au regard de la mauvaise qualité des données, qu'elles ne seront pas utilisées pour les conseils en matière de gestion, en indiquant que les taux de capture normalisés pourraient améliorer la compréhension des éventuelles tendances de l'abondance (Takeuchi *et al.* 2016).

L'observation des données de l'étendue de l'océan Pacifique 1995-2010 a révélé une baisse totale de 14 % de la CPUE dans l'hémisphère Nord et des résultats non significatifs dans l'hémisphère Sud (Clarke *et al.* 2012).

Dans l'océan Indien, la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) remarque qu'une grande incertitude demeure quant à la relation entre l'abondance, les séries de la CPUE et les captures totales au cours de la dernière décennie. L'évaluation des risques écologiques (ERE) conduite pour l'océan Indien par le WPEB et SC en 2012 (CTOI--2012--SC15--INF10 Rev\_1) avait consisté en une analyse de l'évaluation semi-quantitative des risques, afin d'évaluer la résilience des espèces de requin par rapport à l'impact d'une certaine pêche, ceci se faisant en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche. Le requin peau-bleue occupait un rang moyen dans le classement de vulnérabilité (10<sup>ème</sup>) de l'ERE pour ce qui est de l'utilisation d'engins de pêche à la palangre ; car il était considéré comme l'espèce de requins la plus productive, mais était aussi caractérisé par la deuxième plus grande sensibilité aux engins de pêche à la palangre.

Le Comité scientifique de la CTOI note que maintenir ou accroître les efforts peut entraîner une baisse accentuée de la biomasse, de la productivité et de la CPUE. L'impact de la piraterie à l'ouest de l'océan Indien a eu pour conséquence le déplacement et la concentration qui en résulte, d'une partie importante des efforts de pêche à la palangre dans certaines zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Il est donc improbable que les captures et les efforts par rapport aux requins peau-bleue diminuent dans ces zones dans un futur proche, ce qui pourrait occasionner une régression localisée (Comité scientifique de la CTOI, 2014).

#### 4.3 Habitat (brève description et tendances)

*P. glauca* est présent dans les habitats océaniques et épipélagiques des eaux tempérées et tropicales, de la surface à une profondeur de 600 m (Nakano et Stevens 2008). Il se rencontre de manière occasionnelle plus près des côtes où le plateau continental est plus étroit. Il préfère les températures entre 12 et 20°C, et peut être trouvé à de grandes profondeurs dans les eaux tropicales (Last et Stevens, 1994).

#### 4.4 Caractéristiques biologiques

Les requins peau-bleue sont vivipares, avec une période de gestation entre 9 et 12 mois et une taille de portée variant de 1 à 68 jeunes (moyenne de 34) (Zhu *et al.* 2011 ; Nakano 1994). Les caractéristiques de la reproduction varient selon les océans, mais en général les mâles deviennent matures entre 4 et 6 ans et les femelles entre 5 et 7 ans, avec une durée de vie maximale de 20 ans (Pratt 1979 ; Nakano et Stevens 2008 ; Nakano 1994) (tableau 1). En général, lorsque des femelles de quatre et cinq ans s'accouplent, seules celles de cinq ans sont assez matures pour conserver le sperme, ce qu'elles font pendant un an après quoi elles fécondent leurs œufs et mettent bas 9 à 12 mois plus tard (Nakano et Stevens, 2008). Cette espèce a un taux intrinsèque de croissance de la population plus élevé que celui de plusieurs autres grands requins pélagiques.

**Tableau 2.** Caractéristiques du cycle de vie relevées par région pour *P. glauca*

Région	Taille au moment de la maturité sexuelle (cm LT)	Âge au moment de la maturité sexuelle (années)	Taille des portées	Période de gestation	Références
Pacifique du Sud-Est			13 à 68 (moyenne 35)		Zhu <i>et al.</i> 2011
Pacifique Nord	Femelle : 140-160 cm Mâle : 130-160 cm	Mâle : 4-5 ans Femelle : 5-6 ans	1-62 (25,6)		Nakano, 1994
Atlantique Nord-Ouest	Mâle : 218 cm Femelle : 221 cm	Mâle : 4-6 ans Femelle : 5-7 ans		9-12 mois	Pratt 1979 ; Nakano et Stevens 2008

#### 4.5 Rôle du taxon dans son écosystème

*Prionace glauca* est un prédateur de niveau trophique supérieur qui se nourrit essentiellement de poissons pélagiques et de calmars. Cortés (1999) a attribué à cette espèce un niveau trophique de 4,1, niveau au-dessus de la moyenne pour une espèce de requins. Le requin peau-bleue aurait bénéficié d'une diminution de la concurrence, suite aux plus fortes réductions des stocks des espèces de grands requins pélagiques, et pourrait à présent remplir son rôle initial dans l'écosystème.

### 5. Données concernant les menaces

#### 5.1 Évaluation de la Liste rouge de l'UICN (si disponible)

D'après la Liste rouge de l'UICN (Stevens, 2009, date de publication de l'évaluation 2005), le requin peau-bleue est classé comme étant *Quasi menacé* au niveau mondial, *Quasi Menacé* dans les eaux européennes (Sims *et al.* 2015), et *En danger critique d'extinction* en Méditerranée (Sims *et al.* 2016).

#### 5.2 Information équivalentes importantes pour l'évaluation du statut de conservation

Des évaluations des stocks de requins peau-bleue ont été réalisées (ou tentées) dans l'Atlantique, la Méditerranée, le Pacifique et l'océan Indien (voir la section 4.2). Elles indiquent toutes des déclin des populations. Cependant, il subsiste une grande incertitude concernant les données utilisées dans ces évaluations (et pour les requins en général). Les indices d'abondance utilisés dans ces évaluations des stocks proviennent de sources dépendantes de la pêche dont les données de capture et d'effort de capture sont incomplètes ou peu fiables. Il est recommandé que les futures évaluations des stocks comprennent également de meilleures informations pour estimer la mortalité naturelle et les autres sources d'épuisement des stocks telles que les captures non déclarées et la mortalité des rejets.

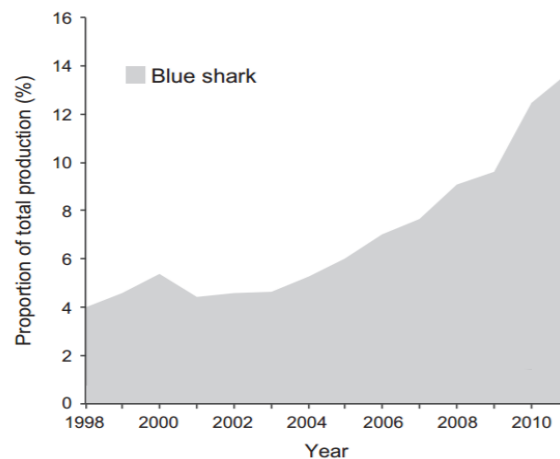


Byrne et al. (2017) ont documenté les interactions avec la pêche et ont estimé la mortalité par pêche pour le requin-taube bleu (*Isurus oxyrinchus*) dans l'Atlantique Nord en utilisant la télémétrie par satellite. Leurs résultats suggèrent que la mortalité par pêche de cette population était significativement plus élevée que celle signalée précédemment en Atlantique Nord. Cela a des implications pour la conservation et la gestion d'autres espèces, telles que le requin peau-bleu. Le fait que les évaluations des stocks puissent considérablement sous-estimer la mortalité par pêche impliquerait que les populations de requins évaluées à des niveaux durables ou légèrement au-dessus de ces niveaux pourraient en réalité connaître une certaine surpêche.

### 5.3 Menaces pour la population (facteurs, intensité)

Le requin peau-bleu étant l'une des espèces de requins grands migrateurs ayant la plus vaste aire de répartition, il interagit avec des pêcheries utilisant divers types d'engins. Il est particulièrement vulnérable à la pêche pélagique à la palangre ciblant le thon et/ou l'espadon, où il représente la principale espèce de requin capturée et peut constituer une part significative des captures totales (Coelho *et al.*, 2017).

La proportion de requins peau-bleu dans le total des débarquements de Chondrichthyens a triplé, passant de 4 % à 14 % de 1998 à 2011 (Figure 4.) (Erickson et Clarke, 2015). Cette espèce constitue également une composante majeure des débarquements accidentels des flottes de pêche internationale. Des informations recueillies auprès de palangriers portugais ciblant les espadons et opérant dans l'océan Atlantique montrent que *Prionace glauca* est l'une des deux espèces de requins les plus capturées (Stevens, 2009).



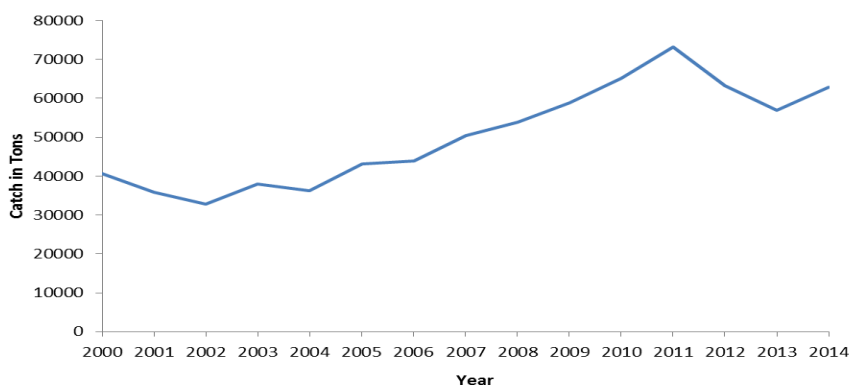
**Figure 4.** Proportion de la production totale des captures de Chondrichthyens, incluant le requin peau-bleu (*Prionace glauca*) de 1998 à 2011 (selon les données de la FAO, version modifiée par Erickson et Clarke 2015)

Les données concernant les rejets en mer de flottes hauturières sont très souvent sous-estimées ou non déclarées, rendant ainsi les informations sur les rejets peu fiables. Dans l'Atlantique canadien, les captures accidentelles non déclarées de requins peau-bleu sont estimées à environ 100 fois plus nombreuses que les captures déclarées (Campana *et al.* 2002). À travers le monde, *P. glauca* constitue l'espèce de poisson la plus fréquemment rejetée lors d'activités de pêche commerciale à palangre en milieu pélagique (Campana 2009).

Selon les données de la CICTA, il y aurait une augmentation de l'ensemble des débarquements, qui seraient ainsi passés de 43 000 t à 73 000 t entre 2005 et 2011 dans l'Atlantique (Figure 5). Ce nombre a chuté depuis à moins de 40 000 t. Pour les stocks de l'Atlantique Sud, l'évaluation a révélé « que les futures augmentations de la mortalité par pêche pourraient amener le stock à être surexploité et à faire l'objet d'une surpêche », et a recommandé que les niveaux de capture n'aillent pas au-delà de ceux enregistrés ces dernières années. La pression de pêche exercée par les flottes internationales constitue une source majeure de mortalité pour le stock de l'Atlantique Nord, une seule population

homogène. L'évaluation de la CICTA a également révélé que, bien que le stock de l'Atlantique Nord soit susceptible d'être surexploité, un niveau élevé d'incertitude demeure (CICTA, 2005).

#### ICCAT Catch Data for Blue Shark 2000-2014



**Figure 5 :** Données des captures de requins peau-bleue dans l'Atlantique (CICTA)

*P. glauca* est également capturé par les pêcheurs sportifs, surtout aux États-Unis, en Europe et en Australie (Stevens, 2009). Des pêches commerciales plus petites ciblant *P. glauca*, telles que la pêche saisonnière à la palangre pour les juvéniles de 50 à 150 cm près de Vigo en Espagne, existent également (Stevens, 2009).

De manière générale, il existe un vaste marché asiatique d'ailerons de requins, ainsi qu'une demande internationale croissante en chair et autres produits du requin, tels que l'huile de foie de requin. Cette espèce est vendue en très grande quantité pour sa chair, surtout dans les vastes marchés d'Espagne et du Brésil. Hong Kong est considéré comme le plus vaste marché d'ailerons de requin, représentant au moins 50 % du commerce mondial (Clark 2004, 2016). Le requin bleu constitue l'espèce dominante sur le marché de Hong Kong, comprenant 17,3 %, la plus grande proportion en poids, d'ailerons vendus à la criée dans la ville (Clarke 2006). Plus récemment, en 2015, le requin peau-bleue était l'espèce la plus importante dans la vente d'ailerons, représentant 34,1 à 64,2 % de la vente globale d'ailerons (Fields *et al.*, 2017 sous presse). La chair de requin peau-bleue est également appréciée sur certains marchés (p. ex. Espagne, Brésil).

#### 5.4 Menaces liées aux migrations en particulier

Les requins peau-bleue entreprennent des migrations sur de longues distances à travers les eaux internationales, et sont ainsi les grands requins les plus souvent capturés dans les océans du globe (Stevens *et al.*, 2000). L'habitat de cette espèce est très vaste, surtout dans les hautes mers pélagiques, où plusieurs Organisations régionales de gestion des pêches (CICTA, CITT, CTOI ou CPPCO) n'ont pas encore limité les captures de l'espèce. En novembre 2016, la CICTA a accepté d'envisager de fixer une limitation des captures dans l'Atlantique Nord, au cas où cela dépasserait les niveaux récents de 39 000 t.

### 6. Statut de protection et gestion des espèces

#### 6.1 Statut de protection nationale

Des mesures au niveau nationales ou territorial sont prises pour toutes les espèces de requins, y compris le requin peau-bleue, dans plusieurs juridictions incluant les États de l'aire de répartition. Ces juridictions dans lesquelles la pêche des requins est proscrite comprennent les Samoa américaines, les Bahamas, les Îles Vierges Britanniques, les Îles Caïmans, les Îles Cook, les États Fédérés de Micronésie, la Polynésie française, Israël, Kiribati, les Maldives, les Îles Marshall, la Nouvelle Calédonie, les Îles Mariannes septentrionales, Palau, Saba et Saint-Martin.

La Nouvelle-Zélande gère cette espèce par le biais d'un système de quotas, tandis que les États-Unis ont des règlements fédéraux imposant un quota annuel de base (actuellement 273,0 mt en poids carcasse parée) pour la capture commerciale de requins peau-bleue. Plusieurs États américains ont des règlements supplémentaires régissant la prise de requins peau-bleue.

L'UE a inclus cette espèce dans le règlement (UE) 2017/127 du Conseil du 20 janvier 2017 fixant à 2017 les possibilités de pêche pour certains stocks et groupes de stocks de poissons applicables dans les eaux de l'Union et, pour les navires de pêche de l'UE dans certaines eaux en dehors de l'Union. Le règlement a adopté le niveau de capture que la CICTA considérerait comme un plafond des captures de requins peau-bleue en Atlantique Nord, et l'a transposé en une limite de capture de 39 102 t pour l'Atlantique au nord de 5°, notant que cela n'est pas attribué aux CPC et que la part de l'UE est par conséquent indéterminée.

## 6.2 Statut de protection internationale

Les mesures nationales de gestion et les interdictions pour les requins peau-bleue (voir 6.1) ont une efficacité limitée dans la portée et l'aire de répartition, compte tenu de la nature migratoire de cette espèce. Comme indiqué ci-dessus, aucune des ORGP océaniques majeures n'a encore adopté de limites de capture pour cette espèce, bien que la CICTA ait indiqué qu'elle pourrait être prête à le faire dans une partie de sa zone géographique de compétence si les captures de l'Atlantique Nord augmentent au-dessus des niveaux récents.

En outre, *P. glauca* est la principale espèce du commerce mondial d'ailerons, et les débarquements mondiaux ont presque triplé depuis 2000, mais les espèces ne sont pas inscrites aux annexes de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et aucune ORGP n'a mis en place des mesures de gestion qui obligerait les pays de pêche à travailler ensemble pour assurer que *P. glauca* est géré de manière durable.

Comme il n'existe actuellement aucune protection qui s'étendent sur toute l'aire de répartition de *P. glauca*, et que le commerce international n'est pas réglementé, les populations de cette espèce transfrontalière grande migratrice continueront de diminuer jusqu'à ce que des mesures globalement applicables et dont le respect est contrôlable soient prises pour prévenir la surexploitation.

Une inscription à l'Annexe II de la CMS sensibiliserait à la nécessité de gérer les requins peau-bleue dans tous les États de l'aire de répartition, en particulier par une gestion régionale et internationale collaborative sur l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce. Cela garantirait que la coopération internationale constitue une priorité, notamment par l'adoption de mesures régionales d'organisation de la gestion des pêches (ORGP) pour réglementer les captures.

## 6.3 Mesures de gestion

De nombreux États ont élaboré un plan d'action national (NPOA) pour les requins et certains ont des POA régionaux. Cependant, ces plans ne sont souvent pas contraignants. En conséquence, outre la protection complète des requins dans une poignée de juridictions, les mesures de gestion des requins peau-bleue sont pratiquement inexistantes.

## 6.4 Conservation de l'habitat

Plusieurs juridictions ont fermé leurs eaux à la pêche au requin, notamment les Samoa américaines, les Bahamas, les Îles Vierges Britanniques, les Îles Caïmans, les Îles Cook, les États Fédérés de Micronésie, la Polynésie française, Honduras, Israël, Kiribati, Maldives, les Îles Marshall, la Nouvelle Calédonie, les Îles Mariannes septentrionales, Palau, Saba et Saint-Martin. Cependant, bien qu'il s'agisse de fermetures spatiales, elles n'incluent pas une protection spécifique de l'habitat au-delà de la fourniture d'une grande zone où la pêche ciblée des requins est interdite. L'habitat du requin peau-bleue étant principalement situé dans les eaux tempérées en haute mer, une grande partie de son aire de répartition n'est pas protégée.

## 6.5 Contrôle de la population

Il n'existe pas de programmes formels consacrés spécifiquement au suivi des requins peau-bleue, bien qu'ils soient enregistrés par les activités de suivi des pêches pélagiques et d'observation des débarquements. Le suivi de la proportion de requins peau-bleue dans le commerce international des ailerons de requin passant par Hong Kong est en cours (Fields *et al.* 2017 sous presse).

## 7 Effets de l'amendement proposé

### 7.1 Bénéfices anticipés de l'amendement

Bien que les mesures énumérées au 4.1 offrent une certaine protection à *P. glauca*, elles ne s'étendent pas sur toute son aire de répartition, et le commerce international n'est pas réglementé. *P. glauca* est susceptible de devenir surpêché à l'échelle mondiale, à moins que des mesures dont l'application est contrôlable ne soient mises en place dans le monde entier pour protéger cette espèce de la surexploitation.

L'inscription à l'Annexe II de la CMS permettrait de faire connaître la nécessité de gérer les requins peau-bleue à tous les États de l'aire de répartition et tous les États pratiquant la pêche de l'espèce. Cela permettrait également d'accorder la priorité à la coopération internationale, avec des mesures adoptées par les Organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) et mises en place pour réglementer la capture dans tous les océans.

*La Review of Migratory Chondrichthyan Fishes – IUCN SSG/CMS (2007) a relevé que : Cependant, il n'y a pas de désaccord sur l'urgence d'introduire la gestion de cette espèce ; malheureusement, aucune action de gestion collaborative/régionale de grande envergure ne semble actuellement probable, à l'exception de celles qui découlent de l'interdiction du finning des requins. Le requin peau-bleue a certainement besoin d'une gestion collaborative par les États de l'aire de répartition et par l'intermédiaire d'organismes régionaux de pêche, mais ne semble pas être une priorité majeure pour le moment. L'inscription à l'Annexe II de la CMS pourrait contribuer à améliorer la gestion nationale et régionale qui est nécessaire à la gestion durable de cette espèce.*

Une décennie plus tard, la situation reste la même.

### 7.2 Risques potentiels liés à l'amendement

L'inscription du requin peau-bleue à l'Annexe II ne devrait présenter aucun risque potentiel pour la conservation de l'espèce.

### 7.3 Intention de l'auteur de la proposition concernant l'élaboration d'un accord ou d'une action concertée

Les Gouvernements du Samoa et de Sri Lanka encourageront et renforceront la coordination, la collaboration et le partenariat aux niveaux national, régional et international pour la conservation et la gestion des requins peau-bleue. Si cette proposition est retenue, le Samoa, qui est déjà signataire du Mémoire d'entente pour la conservation des requins (MdE Requins) travaillera avec les autres signataires pour envisager l'inscription de *P. glauca*, et des actions coopératives nationales et internationales visant à améliorer son état de conservation pourront constituer des priorités dans le cadre des objectifs du MdE visant à ce qu'un statut de conservation favorable soit atteint et maintenu pour les requins migrateurs dans l'ensemble de leur aire de répartition.

Les Gouvernements du Samoa et de Sri Lanka proposent de travailler avec les États de l'aire de répartition pour développer des actions concertées sur l'inscription à l'Annexe II de la Convention et recommandent des mesures provisoires pour la conservation du requin peau-bleue figurant au tableau 3 :

<b>Tableau 3 : Actions concertées provisoires proposées pour le requin peau-bleue <i>Prionace glauca</i></b>				
<b>Activité</b>	<b>Produits/résultats</b>	<b>Délai</b>	<b>Responsabilité</b>	<b>Financement</b>
Soutenir l'inscription du requin peau-bleue au MdE Requins	Le requin peau-bleue est proposé pour inscription au MdE Requins à sa MOS3.	Fin 2018	États Parties de l'aire de répartition qui sont également signataires du MdE Requins ; Partenaires coopérants du MdE Requins	Aucun financement nécessaire
Signature du MdE Requins par Sri Lanka	Sri Lanka devient le plus récent signataire du MdE Requins et est en mesure de soutenir les actions futures pour le requin peau-bleue	2017	Sri Lanka	Aucun financement nécessaire
Encourager les États de l'aire de répartition à signer le MdE Requins	Autres États de l'aire de répartition	En cours	États de l'aire de répartition	Aucun financement nécessaire
Encourager les Parties à la CMS, qui sont également Parties à leurs ORGP respectives, à définir des limites de capture de précaution pour le requin peau-bleue	Réduire notablement les débarquements de requin peau-bleue à des niveaux durables permettant aux stocks de se reconstituer, de réduire les prises accidentelles, d'accroître la connaissance et la sensibilisation.	2018/2019	États Parties de l'aire de répartition ; ONG, avec Samoa leader à la CPPOC et le soutien de Sri Lanka à la CTOI	Aucun financement nécessaire
Encourager la coordination interministérielle au niveau national	Les États de l'aire de répartition améliorent la coordination et la collaboration entre leur ministère focal respectif pour la CMS et leur ministère/direction des pêches afin d'améliorer la mise en œuvre des activités proposées pour la gestion des requins.	2017/2018	États Parties de l'aire de répartition	Aucun financement nécessaire
Identifier les opportunités pour des mesures de gestion nationales/régionales.	Les signataires travaillent ensemble afin de discuter et d'identifier les mesures de gestion nationales/régionales potentielles permettant d'assurer que la pêche de requin peau-bleue est durable.	2018/2019	Signataires du MdE Requins, dirigés par Sri Lanka et le Samoa.	Aucun financement nécessaire

## 8. États de l'aire de répartition

*P. glauca* se trouve dans les zones au-delà de la juridiction nationale, l'Article I h) de la CMS devrait être pris en considération pour déterminer un État de l'aire de répartition :

« 'État de l'aire de répartition' signifie, pour une espèce migratrice donnée, tout État [...] qui exerce sa juridiction sur une partie quelconque de l'aire de répartition de cette espèce

migratrice, ou encore, un État dont les navires battant son pavillon procèdent à des prélèvements sur cette espèce en dehors des limites de juridiction nationale »

Un État de l'aire de répartition est donc considéré comme tout pays où les requins peau-bleue sont présents dans les eaux domestiques et comme toute nation de pêche opérant en haute mer.

Parties à la CMS :

Angola, Antigua-et-Barbuda, Australie, Bangladesh, Bénin, Brésil, Cap Vert, Cameroun, Chili, Congo, Îles Cook, Costa Rica (Cocos I), Côte d'Ivoire, Cuba, Djibouti, République Démocratique du Congo, Équateur, Égypte, Guinée équatoriale, Érythrée, France - (Polynésie française, Clipperton I., Guadeloupe, Guyane, Martinique, Nouvelle-Calédonie), Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Honduras, Inde, Israël, Jordanie, Madagascar, Île Maurice, Pays-Bas (Aruba, Curaçao), Mozambique, Nouvelle-Zélande, Nigéria, Palau, Panama, Pérou, Philippines, Portugal (Madère), Samoa, Sao Tomé et Príncipe, Arabie Saoudite, Sénégal, Somalie, Afrique du Sud, Espagne (Canaries Is.), Sri Lanka, Togo, Royaume-Uni (Îles Vierges britanniques, Îles Caïmans, Montserrat, Îles Turques et Caïques), République-Unie de Tanzanie, Yémen.

Autres États de l'aire de répartition :

Bahamas, Barbade, Belize, Chine, Colombie, Comores, Dominique, République Dominicaine, El Salvador, Grenade, Haïti, Indonésie, Jamaïque, Japon, Kiribati, Liban, Malaisie, Maldives, Îles Marshall, Mexique (Revillagigedo Is.), Micronésie, États Fédérés du Nicaragua, Oman, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Saint-Kitts-et-Nevis, Sainte-Lucie, Saint-Vincent-et-les Grenadines, Sierra Leone, Soudan, Suriname, Thaïlande, Trinité-et-Tobago, États-Unis (Samoa américaines, Guam, Hawaii, Îles Mariannes du Nord, Porto Rico, Îles Vierges des États-Unis), Venezuela.

## 9. Consultations

## 10. Autres remarques

## 11. Références

- Byrne, M.E., Cortes, E., Vaudo, J.J., Harvey, G.C.M.N., Sampson, M., Wetherbee, B.M., Shivji, M. 2017. Satellite telemetry reveals higher fishing mortality rates than previously estimated, suggesting overfishing of an apex marine predator. *Proc. R. Soc. B.* 284: 20170658. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.0658>.
- Camhi *et al.* Stock structure of the Blue Shark (*Prionace glauca*) in the north Atlantic ocean based on tagging data M.D. Camhi, E.K. Pikitch, E.A. Babcock (Eds.), *Sharks of the Open Ocean: Biology, Fisheries and Conservation*, Blackwell Publishing, Oxford, UK (2008), pp. 339–350
- Campana, S.E., 2002. Catch, Bycatch and Landings of Blue Shark, *Prionace glauca*, in the Canadian Atlantic. *Fisheries & Oceans Canada, Science, Canadian Science Advisory Secretariat*.
- Campana, S.E., Joyce, W. and Manning, M.J., 2009. Bycatch and discard mortality in commercially caught Blue Sharks *Prionace glauca* assessed using archival satellite pop-up tags. *Marine Ecology Progress Series*, 387, pp.241-253.
- Casey, J.G. 1985. Trans-Atlantic migrations of the Blue Shark: a case history of cooperative shark tagging. In *World angling resources and challenges; proceedings of the first world angling conference* (R. H. Stroud, ed.), p. 253–267. *Int. Game Fish Assoc.*, Ft. Lauderdale, FL.
- Clarke, S. 2004. Understanding pressures on fishery resources through trade statistics: a pilot study of four products in the Chinese dried seafood market. *Fish and Fisheries* 5:53–74
- Clarke, S.C., Magnussen, J.E., Abercrombie, D.L., McAllister, M.K. and Shivji, M.S., 2006. 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), pp.201-211.
- Clarke S., Yokawa K., Matsunaga H., Nakano H. 2011. Analysis of North Pacific Shark Data from Japanese Commercial Longline and Research/Training Vessel Records [EB WP 02]. [Pohnpei,

- Federated States of Micronesia]: Western and Central Pacific Fisheries Commission (WCPFC). Scientific Committee Regular Session, Pohnpei, Federated States of Micronesia, 9-17 August 2011, 7th. 1v. (Unpaged)
- Clarke *et al.*, 2012 S. Clarke, S.J. Harley, S.D. Hoyle, J.S. Rice Population trends in Pacific oceanic sharks and the utility of regulations on shark finning *Conserv. Biol.*, 27 (1) (2012), pp. 197–209
- Coelho, R., et al. 2017. Distribution patterns and population structure of the Blue Shark (*Prionace glauca*) in the Atlantic and Indian Oceans. *Fish and Fisheries*: 1-17. DOI: 10.1111/faf.12238.
- Compagno, L. J. V. 1984. FAO species catalogue. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 1. Hexanchiformes to Lamniformes. FAO Fish Synop. 125, vol. 4, 250 p. FAO, Rome.
- Cortés, E., Arocha, F., Beerkircher, L., Carvalho, F., Domingo, A., Heupel, M., Holtzhausen, H., Santos, M., Ribera, M., Simpfendorfer, C., 2010. Ecological risk assessment of pelagic sharks caught in Atlantic pelagic longline fisheries. *Aquat. Living Resour.* 23, 25–34.
- Eriksson, H. and Clarke, S., 2015. Chinese market responses to overexploitation of sharks and sea cucumbers. *Biological Conservation*, 184, pp.163-173.
- Fields, A.T., Fischer, G.A., Shea S.K.H., Zhang, H., Abercrombie, D.L., Feldheim K.A., Babcock, E.A., and Chapman, D. 2017 (sous presse). Species composition of the international chondrichthyan (shark, batoid, chimera) fin trade assessed by a retail market survey in Hong Kong. *Conservation Biology*.
- ICCAT, 2009. Report of the 2008 shark stock assessment meeting. ICCAT, Coll. Vol. Sci. Pap. 64, 1343–1491.
- ICCAT, 2012. Shortfin mako stock assessment and ecological risk assessment meeting. Olhao, Portugal.
- ICCAT, 2015. Blue Shark assessment report.  
[https://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2015\\_BSH%20ASSESS\\_REPORT\\_ENG.pdf](https://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2015_BSH%20ASSESS_REPORT_ENG.pdf)
- Kleiber, P., S. Clarke, K. Bigelow, H. Nakano, M. McAllister, and Y. Takeuchi. 2009. North Pacific Blue Shark stock assessment. U.S. Dep. Commer., NOAA Tech. Memo., NOAA-TM-NMFS-PIFSC-17, 74 p.
- Kohler, N. E., P. A. Turner, J. J. Hoey, L. J. Natanson, and R. Briggs. 2002. Tag and recapture data for three pelagic shark species: Blue Shark (*Prionace glauca*), shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*), and porbeagle (*Lamna nasus*) in the North Atlantic Ocean. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 54(4):1231–1260
- Last, P. L. and Stevens, J. D. (1994) *Sharks and Rays of Australia*. CSIRO, Collingwood, Victoria, Australia.
- Mishima S., 1981: On the passing over of subtropic fishes to the subarctic region in the summer season. *Res Inst. N. Pac. Fish., Hokkaido Univ., Spec. Vol.*, 61-71.
- Nakano H., Seki M.P. Synopsis of biological data on the Blue Shark, *Prionace glauca*, Linnaeus, *Bulletin of the Fisheries Research Agenc*, 2003, vol. 6 (pg 18-55).
- Nakano, H. and J.D. Stevens The biology and ecology of the Blue Shark, *Prionace glauca in*: M.D. Camhi, E.K. Pikitch, E.A. Babcock (Eds.), *Sharks of the Open Ocean: Biology, Fisheries and Conservation*, Blackwell Publishing, Oxford, UK (2008), pp. 140–151
- Nakano H. and Nagasawa K., 1996: Distribution of pelagic elasmobranchs caught by salmon research gillnets in the North Pacific. *Fish. Sci.* 62(6), 860-865.
- Polovina JJ, Abecassis M, Howell EA, Woodworth P (2009) Increases in the relative abundance of mid-trophic level fishes concurrent with declines in apex predators in the central North Pacific subtropical gyre, 1996–2006. *Fishery Bulletin* 107: 523–531.
- Pratt, H.L. Jr. 1979. Reproduction in the Blue Shark, *Prionace glauca*. *Fishery Bulletin* 77: 445–470.
- Sims, D., Fowler, S.L., Ferretti, F. & Stevens, J.D. 2015. *Prionace glauca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T39381A48924261. Downloaded on **23 March 2017**.
- Sims, D., Fowler, S.L., Ferretti, F. & Stevens, J. 2016. *Prionace glauca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T39381A16553182. Downloaded on **23 March 2017**.
- Stevens, J.D. 1976. First results of shark tagging in the northeast Atlantic, 1972–1975. *J. Mar. Biol. Assoc. U.K.* 56: 929–937.
- Stevens, J.D. 1990. Further results from a tagging study of pelagic sharks in the Northeast Atlantic. *J. Mar. Biol. Assoc. U.K.* 70: 707–720.
- Stevens, J. 2009. *Prionace glauca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2009: e.T39381A10222811. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009-2.RLTS.T39381A10222811.en>. Downloaded on **23 March 2017**.

- Strasburg D.W., 1958: Distribution, abundance, and habits of pelagic sharks in the Central Pacific Ocean. Fish. Bull., 138, 335-361.
- Takeuchi *et al.* 2016. Assessment of Blue Shark in the southwestern Pacific. WCPFC-SC12-2016/SA-WP-08-REV1
- Zhu *et al.* 2011. Reproductive biology of female Blue Shark *Prionace glauca* in the southeastern Pacific Ocean. Environ. Biol Fish 91:95-102.