

**PROPOSITION D'INSCRIPTION D'ESPECES AUX ANNEXES DE LA
CONVENTION SUR LA CONSERVATION DES ESPECES MIGRATRICES
APPARTENANT A LA FAUNE SAUVAGE**

- A. PROPOSITION:** Inscription de *Lamna nasus* (Bonnaterre, 1788) à l'Annexe II
- B. AUTEUR DE LA PROPOSITION:** La Communauté européenne et ses Etats membres
- C. JUSTIFICATION DE LA PROPOSITION:**

1. Taxon

Règne:	Animal
Embranchement:	Chordata
1.1 Classe:	Chondrichthyen, sous-classe Elasmobranchie
1.2 Ordre:	Lamniforme
1.3 Famille:	Lamnidé
1.4 Espèce:	<i>Lamna nasus</i> (Bonnaterre, 1788)
1.5 Nom(s) vernaculaire(s):	Anglais: porbeagle Français: requin-taupe commun (nom commercial: veau de mer) Espagnol: marrajo sardinero; cailón marrajo, moka, pinocho Néerlandais: Neushaai Danois: sildehaj Allemand: heringshai (market name: kalbfish, see-stör) Italien: talpa (nom commercial: smeriglio) Japonais: mokazame Suédois: hábrand; sillhaj

2. Données biologiques

Le grand requin-taupe commun (*Lamna nasus*) à sang chaud, hautement migrateur et grégaire occupe les eaux tempérées de l'Atlantique Nord et du sud des océans. Sa croissance est relativement lente, il est tardivement mature et vit longtemps, a de petites portées et le renouvellement des générations est de 20 à 50 ans, son taux intrinsèque de population augmentant de 5 à 7% par an. C'est une espèce de grande valeur dont les bancs peuvent être ciblés par les pêcheurs ce qui la rend très vulnérable à une surexploitation des pêcheries.

L. nasus est un prédateur supérieur, occupant une position près du sommet de la chaîne alimentaire marine (Compagno 2001, Joyce et autres 2002). Il a peu de prédateurs autres que les humains, mais les orques et les requins blancs peuvent consommer cette espèce (Compagno 2001). 'Fisheries and Oceans Canada' (2006) considère que l'abondance de la population de l'Atlantique du N-O est maintenant trop peu importante pour que cette espèce ait encore une valeur indirecte par son rôle dans le fonctionnement et la régulation de l'écosystème. Stevens et autres (2000) prévient que l'élimination de populations de prédateurs

marins supérieurs peut avoir un impact disproportionné et contre intuitif sur les interactions trophiques et les dynamiques de la population halieutique, notamment en causant le déclin de certaines de leurs espèces de proies.

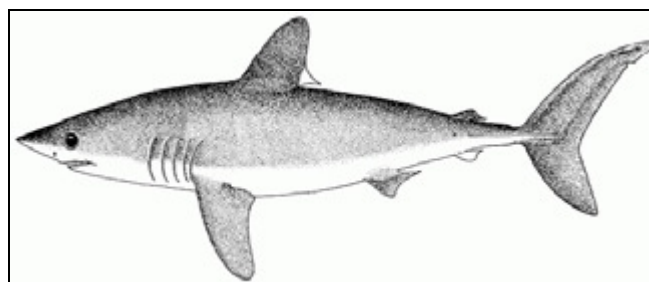


Figure 1. Requin-taupe commun *Lamna nasus* (Source: Fiche d'identification d'espèces de la FAO)

Age à la maturité (années)	femelle:	50% de maturité à 13 ans (Atlantique Nord); 15–19 ans (Pacifique Sud)
	mâle:	50% de maturité à 8 ans (Atlantique Nord); 8–10 ans (Pacifique Sud)
Taille à la maturité (longueur totale cm)	femelle:	195 cm (Pacifique Sud), 245 cm (Atlantique Nord)
	mâle:	165 cm (Pacifique Sud), 195 cm (Atlantique Nord)
Taille maximum (longueur totale cm)	femelle:	≥355
	mâle:	≥260
Longévité (années)		>26 dans la population pêchée, les estimations théoriques jusqu'à 46 ans dans la population non pêchée demandent vérification (Atlantique du N-O); probablement au moins 40 ans et peut-être le double (Pacifique Sud)
Taille à la naissance (cm)		68–78
Age moyen à la reproduction *		20–25 ans (Atlantique du N-O); peut-être 30–50 ans (Pacifique Sud)
Temps de gestation		8–9 mois
Périodicité de la reproduction		Annuelle
Taille moyenne de la portée		1–5 petits (en moyenne 4)
Taux de croissance annuelle de la population		0,05–0,07
Mortalité naturelle		0,10 (immatures), 0,15 (mâles matures), 0,20 (femelles matures) (Atlantique du N-O)

Tableau 1. Paramètres historiques de la vie du requin-taupe commun (*Lamna nasus*, Bonnaterre, 1788)

2.1 Répartition

On trouve surtout *Lamna nasus* entre 30 et 60 degrés de latitude Sud, dans une bande circumterrestre dans l'hémisphère Sud, et entre 30 et 70 degrés Nord dans l'océan Atlantique Nord (Compagno 2001, voir Figure 2). On ne dispose d'aucun renseignement sur des changements survenus dans l'aire de répartition géographique de *Lamna nasus*, mais cette

espèce semble maintenant rare, sinon absente, dans des zones où elle était autrefois commune (par ex. en Méditerranée occidentale, Alen Soldo *in litt.* 2003).

Cette espèce se répartit largement dans les océans suivants:

- Atlantique du N-O: Groenland, Canada, Etats-Unis et Bermudes.
- Atlantique du N-E: Islande et ouest de la mer de Barents jusqu'à la Baltique, mer du Nord et Méditerranée, y compris Russie, Norvège, Suède, Danemark, Allemagne, Hollande, Royaume-Uni, Irlande, France, Portugal, Espagne et Gibraltar; Méditerranée (pas la mer Noire); Maroc, Madère et Açores.
- Atlantique Sud: Brésil méridional et Uruguay jusqu'à Argentine méridionale; Namibie et Afrique du Sud.
- Indopacifique occidental: océan Indien méridional et central de l'est de l'Afrique du Sud jusqu'aux îles Prince Edouard et Crozet, entre îles Kerguelen et St. Paul, et Australie méridionale, Nouvelle-Zélande. Eaux sub-antarctiques au large de la Géorgie du Sud, îles Marion, Prince et Kerguelen.
- Pacifique Sud oriental: Chili méridional jusqu'au Cap Horn.
- Les Etats et les zones de l'aire de répartition, les zones de pêche de la FAO et la répartition océanique figurent au point 5.

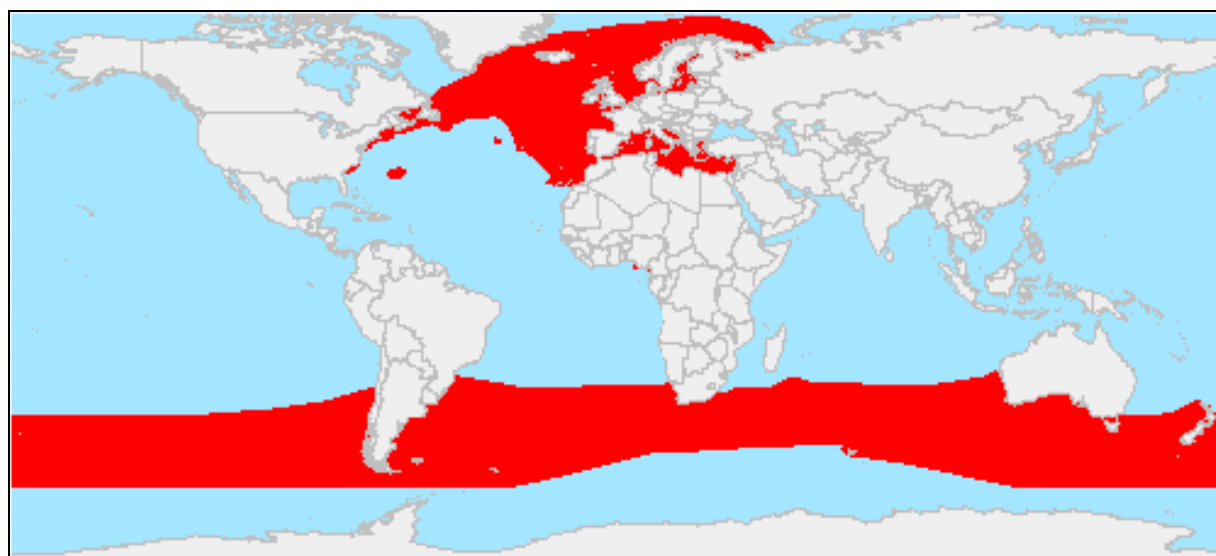


Figure 2. Répartition mondiale du *Lamna nasus* (Source: FIGIS FAO 2004)

2.2 Population

Le seul stock pour lequel on dispose de données sur la taille de la population est celui de l'Atlantique du N-O. Les évaluations de stock les plus récentes (DFO 2005a, Gibson et Campana 2006) ont estimé la taille de la population totale de ce stock à 188 000–191 000 requins (21–24% de l'abondance d'origine, peut-être 800 000 à 900 000 poissons) et 9 000–13 000 femelles qui fraient (12–15% de l'abondance d'origine, qui aurait pu être de 60 000 à 110 000 femelles matures). La taille des populations de l'Atlantique du N-E et de l'hémisphère Sud est inconnue. La structure des populations exploitées n'est pas naturelle. Les grandes femelles matures ne sont pas bien représentées dans les stocks de poissons très pêchés et en déclin (par ex. Campana et autres 2001).

On estime que le temps de renouvellement des générations pour *L. nasus* se situe entre 20 et 25 ans dans l'Atlantique Nord, peut-être de 30 à 50 ans dans le sud des océans (voir section 3.3). La période de trois générations pour laquelle des déclin récents pourrait être évaluée est d'au moins 60 à 75 ans, ce qui est plus long que les données de base historiques pour la plupart des stocks.

Année	Lieu	Données utilisées	Tendance	Source
1936–2005	Atlantique du N-E	Débarquements norvégiens	Déclin de 99% par rapport aux données de base	Données norvégiennes et de l'ICES
1936–2005	Atlantique du N-E	Prises ciblées des pêcheries	Déclin de 90% par rapport aux données de base	Données norvégiennes, françaises et de l'ICES
1936–2005	Atlantique du N-E	Données sur tous les débarquements	Déclin de 85% par rapport aux données de base	Données norvégiennes (avant 1973) et de l'ICES
1978–2005	Atlantique du N-E	Débarquements français	Déclin de 50% en ~30 ans	Données françaises et de l'ICES
1994–2005	Atlantique du N-E	Débarquements par bateau ~	Déclin de 70% en ~10 ans	Données françaises
1964–1970	Atlantique du N-E	Débarquements norvégiens ~	Déclin de 90% des prises	Données sur les débarquements
1961–2000	Atlantique du N-O	Evaluation des stocks	Déclin de 83–89% à partir de la biomasse d'origine	DFO du Canada 2001a
1961–1966	Atlantique du N-O	Evaluation des stocks	Déclin de >50% de l'abondance	DFO du Canada 2005a
1961–2004	Atlantique du N-O	Evaluation des stocks	Déclin de 85–88% de l'abondance des femelles matures	DFO du Canada 2005a
1992–2002	Pacifique du S-O	CPUE par palangres pélagiques	Déclin de >50–80% en 10 ans	Ministère des pêches de Nouvelle-Zélande 2006
1983–1993	Atlantique du S-O	CPUE par palangres pélagiques de pêche au thon Uruguay	Déclin de 80–90% en 10 ans	St. Domingue (2000)

Tableau 1. Résumé des données de la tendance de la population et des prises

Lamna nasus a été pêché dans la région de l'**Atlantique du Nord-Est** par de nombreux pays européens. Les débarquements enregistrés historiquement par la plupart des pêcheries importantes, autour du Royaume-Uni ainsi qu'en mer du Nord et dans les eaux intérieures adjacentes (zones ICES III & IV), ont baissé à des niveaux très bas au cours des 30-40 dernières années alors que les prises au large des sous-régions ICES à l'ouest du Portugal (IX), à l'ouest du golfe de Gascogne (VIII) et autour des Açores (X) ont augmenté depuis 1989. Ceci est attribué à un déclin des populations des eaux intérieures lourdement pêchées et décimées et à une nouvelle direction des pêches vers des zones plus au large précédemment peu exploitées. Le Conseil international d'exploration des mers, ICES, (ICES 2005) a noté:

" La pêche volontaire de requins-taupes communs [dans l'Atlantique du N-E] a cessé à la fin des années 1970 en raison du taux très bas des prises. De petites entreprises sporadiques de pêche sont apparues à ce moment-là. La haute valeur marchande de cette espèce signifie que la pêche volontaire se développerait à nouveau si l'abondance augmentait. Il n'y a aucune indication de la restauration des stocks". L'ICES ainsi que le Comité scientifique, technique et économique européen pour les pêches (STECF) estime que le requin-taupe commun est en décimés dans l'Atlantique du N-E et que les stocks ailleurs dans le monde, y compris dans l'Atlantique du N-O, sont également considérés comme en déclin (ICES WGEF, 2007). On ne dispose pas actuellement d'évaluation totale des stocks, mais du fait que cette population a été décimée bien avant celle de l'Atlantique du N-O et n'a pas bénéficié de mesures de gestion de la part des pêcheries, on suppose qu'elle est au moins aussi sérieusement en déclin que celle des eaux canadiennes où les tendances vers une pêche sans restrictions étaient très similaires.

Le Royaume-Uni a identifié *L. Nasus* comme une espèce dont la conservation posait problème dans sa réponse à la Convention sur la diversité biologique en 1995. Il est inscrit comme Vulnérable sur les Listes rouges de l'Allemagne (1998) et de la Suède. L'évaluation de la Liste rouge de l'UICN pour l'Atlantique du N-E est **En danger critique d'extinction**, en tenant compte du fait que les réductions passées et actuelles de la taille de la population ainsi que leur future estimation dépassent 90% (Stevens et autres. 2005).

Lamna nasus a virtuellement disparu des enregistrements en **Méditerranée**. Deux ou trois tonnes par an ont été enregistrées à la fin des années 1970, mais le dernier enregistrement est celui d'une tonne débarquée à Malte en 1996 (FIGIS FAO 2006). Depuis lors, il n'y a eu que peu de nouveaux signalements (A. Soldo données non publiées). L'évaluation de la Liste rouge de l'UICN pour la population méditerranéenne est **En danger critique d'extinction**, en se basant sur le fait que les réductions passées et actuelles de la taille de la population ainsi que leur estimation future dépassent 90%, mais ceci peut être une partie du stock de l'Atlantique du N-E (Stevens et autres.2005).

La pêche ciblée du *Lamna nasus* **dans l'Atlantique du N-O** a débuté en 1961, suite à la diminution des stocks de l'Atlantique du N-E. En 1965, beaucoup de bateaux se sont tournés vers d'autres espèces ou se sont déplacés vers d'autres zones en raison du déclin de la population (DFO 2001a). L'industrie de la pêche s'est effondrée après seulement six années, débarquant moins de 1 000t en 1970 et il a fallu 25ans pour qu'ait lieu une amélioration très limitée. Les prises de 1 000-2 000t/an au cours des années 1990 ont à nouveau réduit les populations à un bas niveau en moins de 10 ans: la taille moyenne des requins et les taux de prise ont été les plus bas enregistrés en 1999 et 2 000. L'abondance totale de la population est restée relativement stable entre 2002 et 2005, bien que le nombre de femelles reproductives ait légèrement décliné. La restauration de la population à partir du stade actuel est possible, mais dépend de la mortalité induite par l'homme. La Liste rouge de l'UICN a inscrit *L. nasus* de l'Atlantique du N-O dans la catégorie **En danger**, en se basant sur le fait que les réductions estimées de la taille de la population excédant 70% ont actuellement cessé grâce à la gestion (Stevens et autres 2005).

Bien que les débarquements de requins-taupes communs de l'**hémisphère Sud** soient seulement signalés à la FAO par la Nouvelle-Zélande, les données de prises de la Nouvelle-Zélande pour le Pacifique du S-O, d'abord les prises accidentelles dans les palangres à thon, mais aussi dans les chaluts et les palangres de fond, excèdent le total des prises signalées pour le sud de l'océan dans FIGIS FAO (2006). Il y a eu un déclin de 75% dans le poids total de *L. nasus* rapporté depuis 1998-99, jusqu'à 60t en 2004-05. Ce déclin a commencé pendant une

période de pêche nationale augmentant rapidement dans les pêcheries utilisant les palangres à thon et a augmenté depuis que la pêche des thons à la palangre a baissé au cours des deux dernières années. L'abondance de *Lamna nasus* dans les prises accidentelles de requins des flottes uruguayennes de pêche au thon à la palangre pélagique a baissé entre 1981 et 1998 (Domingo 2000). Les bateaux japonais de pêche au thon à la palangre prennent une quantité inconnue de prises accidentelles de *L. nasus* dans les lieux de pêche méridionaux de thon rouge. Le niveau des stocks actuels est en cours d'investigation. La Liste rouge de l'UICN classe le stock de *L. nasus* du sud de l'océan comme **Presque menacé** (Stevens et autres 2005).

2.3 Habitat

Lamna nasus est un requin actif, à sang chaud, épipélagique, habitant les eaux boréales et tempérées d'une température de 2 à 18°C, préférant de 5 à 10°C dans l'Atlantique du N-O (Campana et Joyce 2004, Svetlov 1978). Il est surtout commun sur les plateaux continentaux, de la surface à des profondeurs de 200m, mais il a parfois été pris à des profondeurs de 350 à 700m. On le trouve près des côtes (notamment en été) et loin en haute mer (où il est souvent près de bancs et de récifs submergés). Il est solitaire, en bancs et se groupe pour se nourrir. Les stocks se répartissent (tout au moins dans certaines régions) par âge, stade de reproduction et sexe, et les adultes entreprennent des migrations saisonnières nord-sud selon le sexe. Des *L. nasus* matures sont rarement vus en hiver et au début du printemps dans l'Atlantique du N-O, avec des prises mensuelles montrant une migration de printemps saisonnière et selon le sexe de requins matures le long de la côte et du bord externe du plateau continental de l'Ecosse, du golfe du Maine aux lieux d'accouplement au large du sud de Terre Neuve et des abords du golfe du Saint-Laurent, mais les lieux de mise bas ne sont pas connus. Les petits requins immatures résidant sur le plateau continental écossais ne semblent pas entreprendre les mêmes longues migrations (Campana et autres, 1999, 2001, Campana et Joyce 2004, Compagno 2001, Jensen et autres 2002). La Méditerranée peut être un lieu de garderie (Stevens et autres 2005).

2.4 Migrations

La 'Famille Isurida' (maintenant Lamnidé, dont *L. nasus*) est inscrite à l'Annexe 1 (Espèce hautement migratrice) de la Convention de l'ONU sur le Droit de la mer (UNCLOS). Les deux stocks de l'Atlantique Nord, qui semblent être très mélangés, entreprennent des migrations sur de très longues distances. Des études de marquage dans l'Atlantique du N-O par des chercheurs norvégiens, américains et canadiens, ont permis d'identifier surtout des mouvements saisonniers annuels de courts à modérés (1 500km) le long du bord du plateau continental entre le golfe du Maine et Terre Neuve (Campana et autres 1999, Campana et Joyce 2004) avec des requins qui se déplacent vers les latitudes élevées en été dans cette zone et aussi en ce qui concerne les stocks de l'hémisphère Sud (Francis et autres 2008). Les distances parcourues par 143 requins-taupes communs marqués au cours d'une étude des E-U s'étendaient de 4 à 1 005 miles nautiques (mn) avec une distance moyenne de 234 mn, plus de 90% se déplaçant sur moins de 500 mn à partir de leur lieu de marquage d'origine (Kohler et autres 2002). Les *L. nasus* matures sont rarement vus en hiver et au début du printemps dans l'Atlantique du N-O, avec des prises mensuelles montrant une migration de requins matures saisonnière et selon le sexe le long de la côte et du bord extérieur du plateau continental écossais à partir du golfe du Maine vers les sites d'accouplement au large du sud de Terre Neuve et au voisinage du golfe du Saint-Laurent, mais les lieux de mise bas sont inconnus. De plus petits requins immatures résidant sur le plateau continental écossais semblent ne pas

entreprendre les mêmes longues migrations. (Campana et autres 1999, 2001, Campana et Joyce 2004, Compagno 2001, Jensen et autres 2002.) Le groupe de travail de l'ICES sur les poissons élamobranches (WGEF) 2007 et Heessen 2003 estiment qu'il n'y a qu'un seul stock dans l'Atlantique du N-E, de l'océan Arctique à l'Afrique du N-O. Cependant, la FAO (2007) a noté que, d'après les prises japonaises en haute mer par les flottes utilisant la palangre (Matsumoto 2005) il était possible qu'il existe un troisième stock dans l'Atlantique Nord au large de l'Islande.

Il y a également une preuve directe de mouvements transatlantiques à partir d'études de marquage et indirecte de la structure virtuellement identique génétiquement de la population des deux côtés de l'Atlantique Nord. Par contre, des différences génétiques significatives entre la population de l'hémisphère Nord et celle de l'hémisphère Sud impliquent qu'il n'y a que peu ou pas de circulation de gènes dans les eaux de l'Atlantique équatorial qui les séparent (Pade et autres 2006).

Aucun renseignement n'est disponible sur les migrations et la structure des stocks dans l'hémisphère Sud.

2.5 Déplacements entre les frontières internationales

Des *L. nasus* marqués au large du sud de l'Angleterre (Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord) ont été re-capturés au large de l'Espagne, du Danemark et de la Norvège après avoir fait un voyage de 2 370km jusqu'au site norvégien de re-capture. Des requins marqués au large de la République d'Irlande ont été re-capturés au large des îles Féroé, de la France et du Canada, ce qui représente des déplacements de 2 300km et de 4 260km, suggérant non seulement un mélange dans leur aire de répartition dans l'Atlantique du N-E mais aussi dans tout l'Atlantique (Campana et autres 1999, Kohler et Turner 2001, Kohler et autres 2002, Stevens 1976 et 1990, Green 2007, Figure 3).

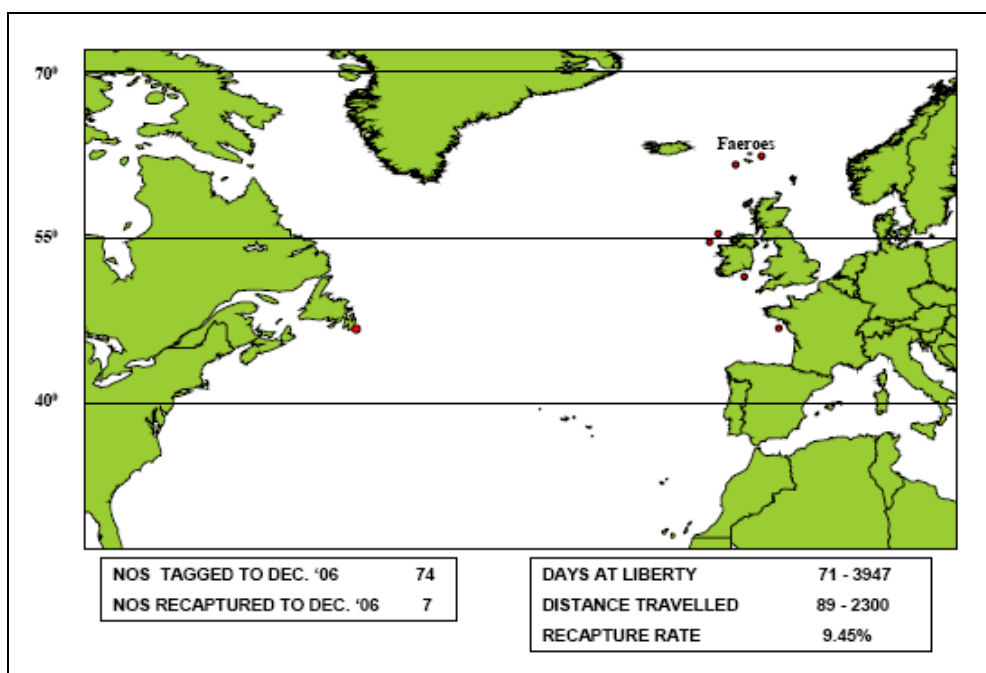


Figure 3. Lieux de re-capture de requins-taupes communs dans l'Atlantique du N-E, d'après le programme de marquage du Bureau central des pêches irlandais (Green 2007).

3 Menaces

3.1 Menace directe ou menace envers la population

La principale menace envers *L. nasus* dans le monde entier est la surexploitation, comme prise volontaire et accidentelle, de nombreux produits étant commercialisés internationalement. Cette espèce est particulièrement vulnérable à la pêche qui cible les poissons matures et grands juvéniles, ces derniers bien avant leur maturité.

La pêche volontaire intensive pour la chair appréciée de *L. nasus* a été la principale cause du déclin de la population au cours du 20ème siècle, mais cette espèce est aussi une prise accidentelle de valeur utilisée ou une prise secondaire de la pêche à la palangre de thons et d'espadons (Buencuerpo et autres 1998). *L. nasus* est également une espèce ciblée pour la pêche sportive en Irlande et au Royaume-Uni. La pêche sportive au Canada et aux Etats-Unis est peu importante (FAO 2003, DFO 2001b). L'ICES (2005) a noté: "La pêche volontaire du requin-taupe commun [dans l'Atlantique du N-E] a cessé à la fin des années 1970 en raison du nombre peu important de prises. De petites pêcheries sporadiques ont fait leur apparition depuis cette époque. La grande valeur marchande de cette espèce signifie que la pêche volontaire se développera encore si l'abondance augmente".

Lamna nasus capturé accidentellement est une prise secondaire de valeur pour beaucoup de pêcheries, notamment celles à la palangre, mais aussi au filet, au filet dérivant, au chalut et à la ligne. La grande valeur de sa chair signifie que toute la carcasse est habituellement utilisée. L'ICES (2005) a noté que: "des efforts se sont accus récemment dans les pêcheries pélagiques à la palangre de thon rouge (Japon, République de Corée et Taiwan, province de Chine) dans l'Atlantique du N-E. Ces pêcheries peuvent capturer des requins-taupes communs comme prises accidentelles. Cette pêche deviendra probablement efficace pour la prise de quantités considérables de cette espèce". Les prises accidentelles sont enregistrées de façon incorrecte par rapport aux captures ciblées des pêcheries.

En dépit de la très grande activité de pêche qui aura pour effet des captures de *L. nasus* dans l'hémisphère Sud, la Nouvelle-Zélande est le seul pays qui fasse rapport des débarquements à la FAO (mais les données totales de la FAO sur les débarquements sont encore inférieures à celles publiées par la Nouvelle-Zélande). Des exemples d'importantes prises accidentelles non enregistrées comprennent la pêche à la palangre pour la prise de légines australes dans le sud de l'océan Indien (Compagno 2001) et par la flotte argentine (Victoria Lichtstein, autorité de gestion de la CITES en Argentine, *in litt.* à TRAFFIC Europe, 27 octobre 2003); la pêche à la palangre d'espadons et de thons dans les eaux internationales au large de la côte atlantique de l'Amérique du Sud (Domingo 2000, Domingo et autres 2001, Hazin et autres sous presse); la pêche artisanale et industrielle chilienne à la palangre d'espadons à l'intérieur et à l'extérieur de la ZEE chilienne, entre 26 et 36°S (E. Acuña données non publiées; Acuña et autres 2002). *L. nasus* est rare dans les courants chauds au large de la côte de l'Afrique du Sud, mais il est pris accidentellement dans les eaux plus froides. Une prise accidentelle peu importante existe dans la pêche australienne au chalut de légines et de poissons des glaces autour des îles Heard et Macdonald (van Wijk et Williams 2003).

3.2 Destruction de l'habitat

Les habitats critiques de cette espèce et les menaces à leur égard sont inconnues. Des niveaux élevés de métaux lourds (notamment du mercure) s'accumulent et peuvent être magnifiés sur le plan biologique dans les prédateurs océaniques supérieurs, mais leur impact sur l'état de la population de *L. nasus* est inconnu. Les effets des changements climatiques sur les températures des océans du monde, du pH et de la production de la biomasse qui y est associée pourraient avoir un impact sur les populations de *L. nasus*.

3.3 Menaces indirectes

3.4 Menaces touchant particulièrement les migrations

Le requin-taube commun est non seulement un grand migrateur mais il est également une espèce hautement grégaire avec des portions de la population migratrice qui forment des groupes par âge, maturité et sexe. Ses habitudes grégaires font que cette espèce est très vulnérable aux pêcheries qui peuvent cibler des zones où ces groupes peuvent être trouvés à coup sûr, et donc des portions particulièrement sensibles de la population (telles que les grandes femelles matures). Il est possible grâce à une gestion en collaboration de protéger les groupes vulnérables, tels que les juvéniles dans des sites d'élevage, ou les femelles matures dans des sites de mise bas, mais des initiatives en matière de gestion par des Etats de l'aire de répartition isolés (tels que la Norvège, qui a adopté l'avis de l'ICES et prohibé la pêche volontaire de cette espèce) sont insuffisantes pour la conservation effective d'une espèce hautement migratrice comme celle-ci.

3.5 Exploitation nationale et internationale

Le commerce intérieur et international a été la force agissante derrière le déclin des populations dans l'Atlantique Nord et peut aussi potentiellement menacer les populations de l'hémisphère Sud. Le requin-taube commun est une des espèces relativement rare de requins pêchées pour leur chair par des pêcheries opérant encore au Canada et en France et des pêcheries opportunistes à court terme dans d'autres Etats lorsque des groupes sont repérés. Les produits du requin-taube commun sont la chair, fraîche et séchée/salée pour la consommation humaine, l'huile et la farine de poissons pour les engrais, et les ailerons pour la soupe (Compagno 2001). Malgré la grande valeur commerciale de sa chair, *L. nasus* n'est pas documenté au niveau des espèces. Ceci rend difficile l'évaluation de l'importance de son utilisation dans le monde. Cette espèce est aussi utilisée pour la pêche sportive en Irlande, aux Etats-Unis et au Royaume-Uni (FIGIS FAO 2006), les prises étant conservées pour la chair et/ou des trophées, ou marquées et relâchées (DFO 2001). De petites quantités de *L. nasus* sont prises également par des pêcheurs sportifs au large de l'île du Sud de la Nouvelle-Zélande (Big Game Fishing Council, non daté).

Les requins-taubes communs peuvent également être utilisés au niveau national dans certains Etats de l'aire de répartition pour leur huile de foie, leurs cartilages et leur peau (Vannuccini 1999). Les parties de la carcasse de peu de valeur peuvent être transformées en farine de poisson. Les mâchoires et les dents sont parfois utilisées comme curiosités marines. On n'a pas signalé d'utilisation significative de certaines parties et de dérivés de *L. nasus*, en partie peut-être parce que les rapports au niveau de l'espèce ne sont pas facilement disponibles et en partie en raison du fait que les débarquements sont actuellement si peu nombreux, notamment en comparaison avec d'autres espèces. La peau des requins-taubes communs a été transformée

en cuir et l'huile de foie extraite (Vannuccini 1999, Fischer et autres 1987), mais les transactions commerciales ne sont pas consignées. Les cartilages sont aussi probablement traités et commercialisés. D'autres parties du requin sont utilisées pour la production de farine de poisson qui n'est probablement pas un produit significatif des pêcheries de *L. nasus* en raison de la grande valeur de la chair de l'espèce (Vannuccini 1999).

La grande taille des ailerons du *L. nasus* signifie que c'est un produit d'assez grande valeur. Ils ont été identifiés dans le commerce des ailerons à Hong Kong et *L. nasus* est une des six espèces fréquemment utilisées sur le marché mondial de l'aileron (dont les petits taupes, les taupes bleus, les requins de sable et les requins soyeux (Shivji et autres 2002)).

4 Situation et besoins de protection

4.1 Protection nationale

La Suède interdit la pêche et le débarquement de requins-taupes communs. La Norvège a adopté l'avis de l'ICES en prohibant la prise volontaire de *Lamna nasus* dans les eaux norvégiennes et les divisions I–XIV de l'ICES (les prises accidentelles de poisson doivent être débarquées). Le Canada permet prise une volontaire régulée selon une limite totale autorisée de prises (TAC). A la mi-2008, les Etats-Unis réduiront leur quota annuel atlantique de requins-taupes communs commercialisables de 92t à 1,7t, tout en permettant 9,5t de rejets commerciaux et 0,1t pour les prises sportives. Les limites nord-américaines ont pour but de restaurer la population en une période de 100 ans, en se basant sur l'évaluation canadienne. Le Comité canadien sur la situation de la vie sauvage en danger au Canada (COSEWIC 2004) s'est inquiété du fait que, bien que le quota pour 2002-2007 de 200-250t représente une réduction substantielle des prises du milieu des années 1990, même si ce montant correspond maintenant à un taux d'exploitation élevé en raison du peu d'abondance de la population et peut ne pas être suffisante pour arrêter le déclin de *L. nasus* ou pour permettre à la population de se reconstituer. Le Comité sur la situation de la vie sauvage en danger au Canada (COSEWIC) a recommandé que les requins-taupes communs soient protégés en tant qu'espèce en danger au titre de la Loi sur les espèces à risque du pays, mais son avis n'a pas été suivi. La Nouvelle-Zélande a introduit une gestion par quota pour le requin-taupe commun en 2004. Dans l'Atlantique du N-E, la conservation et la gestion des requins dans les eaux placées sous la souveraineté ou la juridiction des Etats membres de la Communauté européenne tombe dans le domaine de la Politique européenne commune de la pêche (CFP). Les propositions de la Commission européenne pour établir une TAC pour le requin taupe commun au titre de la CFP doivent être approuvées par les Etats membres dans le cadre du Conseil de l'Union européenne. La réglementation 40/2008 de la Communauté européenne a alloué des parts de quotas d'une nouvelle TAC 2008 de la Communauté européenne pour le requin taupe commun (581t dans les eaux internationales et de la Communauté européenne de l'Atlantique du N-E aux pays suivants: France, Espagne, Danemark, Portugal, Irlande, Allemagne, R-U et Suède. En outre, quelques Etats ont adopté des mesures de gestion de la pêche nationale. Ils n'ont pas encore débarqué une quantité durable de *L. nasus*. De plus, la réglementation 1185/2003 de la Communauté européenne interdit l'ablation des ailerons de requins et la remise à l'eau du corps de cette espèce et d'autres espèces de requins. Cette réglementation est contraignante pour les bateaux de la communauté européenne dans toutes les eaux et pour les autres bateaux dans les eaux de la Communauté.

4.2 Protection internationale

‘La famille Isurida’ (maintenant Lamnidé, y compris *L. nasus*) est inscrite à l’Annexe 1 (Espèce hautement migratrice) de la Convention de l’ONU sur le Droit de la mer (UNCLOS). L’Accord de l’ONU sur les stocks de poissons chevauchants et hautement migrateurs, en vigueur depuis 2001, établit des règles et des mesures de conservation pour les ressources de la pêche en haute mer. Il demande aux Etats de poursuivre une coopération pour les espèces inscrites par des organisations ou des dispositions sous-régionales de gestion de la pêche appropriées, mais il n’y a pas encore eu de progrès en ce qui concerne l’application de la gestion de la pêche océanique de requins.

Le Plan d’action international (IPOA) pour la conservation et la gestion des requins demande instamment à tous les Etats pêchant le requin d’appliquer les plans de conservation et de gestion. Cependant, cette initiative est volontaire et moins de 20 Etats ont délivré des rapports d’évaluation des requins ou des plans relatifs aux requins. Quelques RFO ont récemment adopté des résolutions pour appuyer un enregistrement et une gestion améliorés des requins pélagiques capturés comme prises accidentelles dans les pêcheries qu’elles gèrent, mais gestion n’est encore appliquée.

Lamna nasus est inscrit à l’Annexe III ‘Espèce dont l’exploitation est réglementée’ du Protocole de la Convention de Barcelone concernant spécialement les zones protégées et la diversité biologique en Méditerranée, signé en 1995 mais pas encore ratifié (Anon. 2002). La population méditerranéenne a été également ajoutée en 1997 à l’Annexe III de la Convention de Berne (Convention sur la conservation de la vie sauvage et des habitats naturels en Europe) en tant qu’espèce dont l’exploitation doit être réglementée afin de mettre sa population hors de danger. Aucune mesure de gestion n’a encore suivi ces inscriptions.

4.2.1 Atlantique

En 2004, la Commission internationale pour la conservation des thons de l’Atlantique (ICCAT) a adopté une recommandation contraignante pour interdire la prise d’ailerons de requins et promouvoir la collecte des données des pêcheries de requins. En 2007, l’ICCAT a passé une recommandation contraignante pour les pays n’ayant pas évalué convenablement les stocks (actuellement tous les pays sauf le Canada) afin de réduire la mortalité de *L. nasus* due à la pêche. Les mesures pour atteindre cet objectif ont été laissées à la décision de chaque pays membre et de la CE. En 2007 également, l’ICCAT a demandé à ses scientifiques d’examiner la situation de la population des requins-taupes communs et de faire rapport à la Commission avec des recommandations de gestion avant 2009. Les scientifiques de l’ICCAT pourraient bien accomplir cette tâche en 2008 car une grande réunion sur l’évaluation des populations de requins est envisagée pour septembre 2008.

4.2.2 Hémisphère Sud

La Commission des pêches du Pacifique occidental et central (WCPFC) sera chargée de la gestion des requins pélagiques, mais ce ne sera probablement pas effectué au cours des premières années de cette commission (ministère de la Pêche 2006). La WCPFC a interdit le prélèvement d’ailerons de requin (sauf pour les bateaux dont la longueur est inférieure à 24m). La CCAMLR ne semble pas surveiller ou gérer spécifiquement les requins-taupes communs, mais en 2006 elle a interdit la pêche volontaire au requin au moins jusqu’à ce que les populations puissent être évaluées et que des limites de durabilité soient déterminées.

4.3 Besoins supplémentaires en matière de protection

L’ICES (2005) a recommandé: "Compte tenu de l’état de décimation apparente de ce stock,

aucune pêche ne devrait être permise sur ce stock" et a depuis réitéré cet avis. Le Comité scientifique, technique et économique européen sur la pêche (STECF 2006) a recommandé "qu'aucune pêche volontaire ne soit permise tant que d'autres mesures ne sont pas prises pour prévenir les prises accidentelles de requins-taupes communs dans d'autres pêcheries." L'ICES a noté que la relâche obligatoire peut être un moyen efficace de réaliser cette dernière condition, car la plupart des requins-taupes communs sont capturés (embarqués) vivants.

Le Conseil scientifique de la CMS a convenu en mars 2007, suite à un examen taxonomique préparé par le Groupe de spécialistes des requins SSC de l'UICN (2007), que cette espèce migratrice menacée répond aux critères d'inscription sur les listes des Annexes et devrait être examinée par la Conférence des Parties à la CMS en décembre 2008.

L'inscription de *Lamna nasus* à l'Annexe II de la CMS soulignerait l'urgence d'une réduction effective de la mortalité de l'espèce et faciliterait la cohérence dans la large gamme des options de gestion.

L'engagement réussi de la CMS dans la conservation des requins migrateurs demande une consultation et un engagement avec la FAO, les RFMO (organisations régionales de gestion de la pêche) et les ministères de la Pêche des Parties à la CMS. Si une telle consultation est entreprise et que des opportunités sont poursuivies pour le développement de synergies entre ces deux écoles de gestion de ressources naturelles vivantes, il y a alors un potentiel considérable pour la CMS de concentrer l'attention nécessaire sur cette espèce particulièrement vulnérable et sous-protégée, ainsi qu'une amélioration rapide des mesures de gestion de la pêche.

Lamna nasus bénéficierait d'une attention pour sa conservation de la part de la CMS et de ses partenaires. Comme la plus grande menace envers les stocks de requins vient de la surpêche volontaire et des prises accidentelles, il s'ensuit que la CMS pourrait avoir un plus grand impact si elle est en mesure de promouvoir une plus haute priorité pour la conservation du requin-taupe commun et d'élaborer des mesures qui complètent et renforcent les initiatives existantes de gestion de la pêche, par exemple en identifiant et en traitant les lacunes laissées par les mesures d'application de la pêche traditionnelle et le potentiel d'efforts de synergie.

Résumé:

On trouve le grand requin-taupe commun à sang chaud (*Lamna nasus*) dans les eaux tempérées de l'Atlantique Nord et du sud des océans. Sa croissance est relativement lente, sa maturation tardive et il vit longtemps, ses portées sont petites et le renouvellement des générations est de 20 à 50, et il a un taux intrinsèque d'accroissement de la population de 5 à 7% par an. Il est donc très vulnérable à une surexploitation de la part des pêcheries.

La chair de *Lamna nasus* est de très haute qualité et de très grande valeur, particulièrement ses grands ailerons. Il est ciblé par les pêcheries et pris accidentellement lors de la pêche pélagique à la palangre dont il est un composant important. Les pêcheries de *Lamna nasus* de l'Atlantique Nord, qui pratiquent une pêche excessive, sont bien documentées. Elles ont décimé les stocks, et les débarquements de requins taupes communs sont passés de milliers de tonnes à quelques centaines en moins de 50 ans. Très peu de données sont disponibles sur les stocks de l'hémisphère Sud qui ont une grande valeur, pas plus que sur les prises accidentelles des pêcheries à la palangre, mais les données disponibles montrent des tendances déclinantes. Les évaluations du stock de l'Atlantique du N-O indiquent un déclin de la biomasse du stock de 11 à 17 %, de l'abondance totale de 21 à 24% et du nombre de femelles matures de 12 à 15% par rapport aux niveaux d'origine. La gestion depuis 2002 a maintenu une stabilité

relative de la population mais avec un léger déclin chez les femelles matures. Il n'y a pas d'évaluation du stock des populations de l'Atlantique du N-E et de la Méditerranée qui sont peut-être plus pêchées et plus sérieusement décimées ou des stocks du Sud. Si l'ICCAT a encouragé la conservation et demandé un avis scientifique pour les requins- taupes communs, et qu'il va entreprendre une évaluation du stock de requins, dont le requin-taube commun, en septembre 2008, aucune RFMO ne gère activement les stocks de requins-taupes communs.

Une inscription sur la liste de l'Annexe II est proposée pour *Lamna nasus*. Les stocks de l'Atlantique Nord ont connu des déclinés historiques et récents marqués. La gestion dans l'Atlantique du N-O a stabilisé la population mais sa reconstitution devrait prendre 100 ans, estime-t-on, et pourrait ne pas avoir encore commencé. Cette espèce tombe dans la catégorie de productivité la plus basse de la FAO des espèces les plus vulnérables: celles qui ont un taux intrinsèque d'accroissement de la population de <0,14 et un renouvellement de génération >10 ans (FAO 2001), et dont le taux de déclin de la population a dépassé les niveaux de qualification recommandés pour inscription sur les listes.

Le but de l'inscription de *Lamna nasus* à l'Annexe II est de hâter et de faciliter une coopération internationale concentrée et renforcée entre les Parties et les organisations internationales pertinentes afin d'assurer que la mortalité du requin-taube commun est limitée à des niveaux qui préviennent l'effondrement de la population et permettent de reprendre la pêche d'une façon durable. Le renforcement de la coopération internationale complétera et soulignera l'importance des mesures traditionnelles de gestion de la pêche, contribuant ainsi à la mise en œuvre du Plan d'action international de la FAO pour la conservation et la gestion des requins.

5. Etats de l'aire de répartition¹

ALBANIA, ALGERIA, ARGENTINA, AUSTRALIA, BELGIUM, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Canada, CAPE VERDE, CHILE, CROATIA, CYPRUS, DENMARK, EGYPT, FINLAND, FRANCE, GERMANY, GREECE, Iceland, IRELAND, ISRAEL, ITALY, Lebanon, LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA, MALTA, MONACO, MOROCCO, Montenegro, NETHERLANDS, NEW ZEALAND, NORWAY, PORTUGAL, Russian Federation, SLOVENIA, SOUTH AFRICA, SPAIN, SWEDEN, SYRIAN ARAB REPUBLIC, TUNISIA, Turkey, UNITED KINGDOM, United States, URUGUAY.

Zones de pêche de la FAO

21, 27, 31, 34, 37, 41, 47, 48, 51, 57, 58, 81 et 87.

¹ Parties à la CMS en majuscules

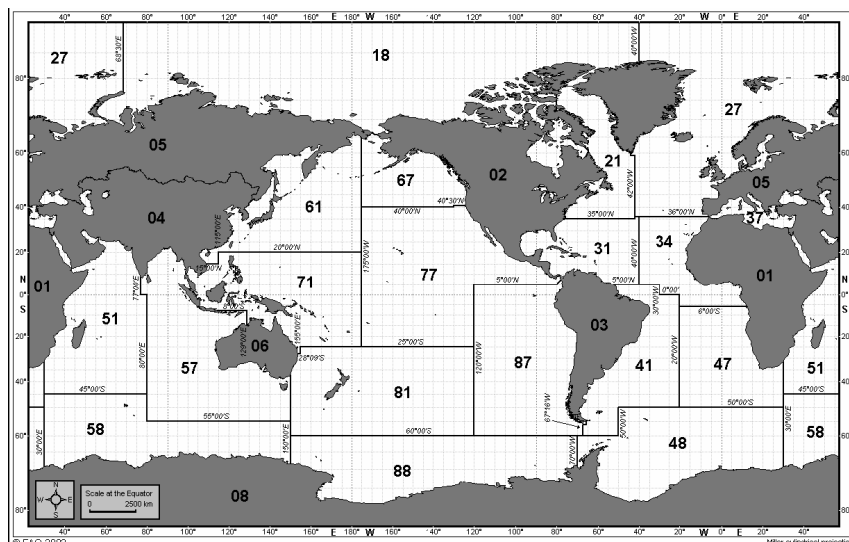


Figure 4. Zones de pêche de la FAO

6. Commentaires des Etats de l'aire de répartition

Dans le contexte de la proposition d'inscription de cette espèce aux Annexes I et II de la CITES, les Etats de l'aire de répartition et autres organismes ont été consultés deux fois en 2006. Des réponses ont été reçues des pays suivants: Albanie, Argentine, Australie, Autriche, Bulgarie, Canada, Chine, Croatie, Cuba, Estonie, îles Féroé (Danemark), Finlande, France, Georgie, République Tchèque (qui avaient offert d'appuyer la proposition comme co-sponsors), Etats-Unis, Fédération de Russie, Hongrie, Irlande, Israël, Italie, Lettonie, Lituanie, Madagascar, Maroc, Monaco, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pologne, République de Corée, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Turquie, Uruguay; ainsi que de la Commission européenne, du Conseil international pour l'exploration des mers (ICES), du Comité scientifique international pour le thon et des espèces semblables au thon dans l'océan Pacifique (ISC), de l'organisation de la pêche dans l'Atlantique du N-O (NAFO), du Conservatoire des océans et du Centre d'activité régional méditerranéen du PNUE pour les zones spécialement protégées (RAC/SPA).

Aucune autre enquête n'a été faite pour la préparation du présent document.

7. Remarques supplémentaires

8. Références

- Acuña, E., Villarroel, J.C. y Grau, R. 2002. Fauna Ictica Asociada a la Pesquería de Pez Espada (*Xiphias gladius* Linnaeus). *Gayana (Concepc.)*, 66(2):263–267.
- Big Game Fishing Council, undated. Submission to New Zealand government on quota proposals. <http://www.option4.co.nz/pdf/sharksnzbfgc04.pdf>.
- Biseau, A. 2006. Untitled summary of french porbeagle fisheries and market data. Working Document, ICES Working Group on Elasmobranch Fishes.
- Bonfil, R. 1994. Overview of world elasmobranch fisheries. *FAO Fisheries Technical Paper No. 341* 119 pp.
- Buencuerpo, V., Rios, S., Moron, J. 1998. Pelagic sharks associated with the swordfish, *Xiphias gladius*, fishery in the eastern North Atlantic Ocean and the Strait of Gibraltar. *Fishery Bulletin* (96): 667–685.

- Campana, S., L. Marks., Joyce, W., Hurley, P., Showell, M., and Kulka, D. 1999. An analytical assessment of the porbeagle shark (*Lamna nasus*) population in the northwest Atlantic. Canadian Science Advisory Secretariat. CSAS. Res. Doc. 99/158.
- Campana, S., Marks, L., Joyce, W. and Harley, S. 2001. Analytical assessment of the porbeagle (*Lamna nasus*) population in the Northwest Atlantic, with estimates of long-term sustainable yield. Canadian Science Advisory Secretariat. CSAS Res. Doc. 2001/067. 17 pp.
- Campana, S.E. and W.N. Joyce. 2004. Temperature and depth associations of porbeagle shark (*Lamna nasus*) in the northwest Atlantic. *Fish. Oceanogr.* 13:52–64.
- Cites, 2007 Proposal for Inclusion of *Lamna nasus* (Bonnaterre, 1788) in Appendix II in accordance with Article II 2(a). Document CoP14 Prop. 15, Fourteenth meeting of the Conference of the Parties, The Hague, Netherlands.
- Compagno, L.J.V. 2001. *Sharks of the World*. Volume 2. Bullhead, mackerel and carpet sharks (Heterodontiformes, Lamniformes and Orectolobiformes). An annotated and illustrated catalogue of the shark species known to date. FAO Species Catalogue for Fisheries Purposes (1): i–v, 1–269.
- COSEWIC 2004. COSEWIC assessment and status report on the porbeagle shark *Lamna nasus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. viii + 43 pp. (www.sararegistry.gc.ca/status/status_e.cfm).
- DFO. 2001a. Porbeagle shark in NAFO subareas 3–6. Scientific Stock Status Report. B3-09. 9 pp.
- DFO. 2001b. Canadian Atlantic Pelagic Shark Integrated Fishery Management Plan, 2000–2001. Pp. 1–72.
- DFO, 2005a. Stock assessment report on NAFO Subareas 3–6 porbeagle shark. CSAS Science Advisory Report 2005/044.
- Domingo, A., O. Mora y M. Cornes. 2001. Evolución de las capturas de elasmobranquios pelágicos en la pesquería de atunes de Uruguay, con énfasis en los tiburones azul (*prionace glauca*), moro (*Isurus oxyrinchus*) y porbeagle (*Lamna nasus*). *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 54(4): 1406–1420.
- Domingo, A. 2000. Los Elasmobranquios Pelágicos Capturados por la flota de longline Uruguaya. In: M. Rey (Editor). *Consideraciones Sobre la Pesca Incidental Producida por la Actividad de la Flota Atunera Dirigida a Grandes Pelágicos*. "Plan De Investigación Pesquera". Inape – Pnud Uru/92/003.
- FAO. 2001. Report of the second technical consultation of the CITES criteria for listing commercially exploited aquatic species. FAO Fisheries Report No. 667. FAO, Rome.
- FAO–FIGIS. 2006. Capture production statistics. FAO website, downloaded 2006.
- Fischer, W., Bauchot, M.-L. and Schneider, M.-L. 1987. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et Mer Noire. Zone de pêche 37. Volume 2. Vertébrés. FAO, Rome. 761–1530.
- Fisheries and Oceans Canada. 2006. Potential Socio-economic Implications of Adding Porbeagle Shark to the List of Wildlife Species at Risk in the Species at Risk Act (SARA). Policy and Economics Branch – Maritimes Region, Dartmouth, Nova Scotia, Canada.
- Francis, M.P., Natanson, L.J. and Campana, S.E. In press. Porbeagle (*Lamna nasus*). In: E.K. Pikitch, & M. Camhi (eds). *Sharks of the open ocean*. Blackwell Scientific Publications.
- Gibson, A.J. and S. E. Campana. 2006. Status and recovery potential of porbeagle shark in the Northwest Atlantic. CSAS Res. Doc. In press. Hazin, F., M. Broadhurst, A. Amorim, C. Arfelli and A. Domingo. In press. Catch of pelagic sharks by subsurface longline fisheries in the South Atlantic Ocean: A review of available data with emphasis on Uruguay and Brazil In: "Sharks of the open Ocean" M. Camhi and E. Pikitch (Eds.) Blackwell Scientific, New York.
- Green, P. 2007 WD. Central Fisheries Board marine sportfish tagging programme 1970 to 2006. Working document to ICES WGEF, 2007.

- Heessen, H. J. L. (Ed.) 2003. Development of elasmobranch assessments DELASS. Final report of DG Fish Study Contract 99/055, 603 pp.
- ICES. 2005. Report of the ICES Advisory Committee on Fishery Management. Copenhagen, Denmark.
- ICES WGEF, 2007. Report of the Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF), ICES Advisory Committee on Fishery Management.
- ICES. 2008. Report of the Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF). ICES CM 2008/ACOM: In prep.
- Jensen, C. F., L.J. Natanson, H.L. Pratt, N.E. Kohler, and S.E. Campana. 2002. The reproductive biology of the porbeagle shark, *Lamna nasus*, in the western North Atlantic Ocean. *Fish. Bull.* 100:727–738.
- Joyce, W., S.E. Campana, L.J. Natanson, N.E. Kohler, H.L. Pratt, and C.F. Jensen. 2002. Analysis of stomach contents of the porbeagle shark (*Lamna nasus*) in the northwest Atlantic. *ICES J. Mar. Sci.* 59:1263–1269.
- Kohler NE, Turner PA 2001. Shark tagging: A review of conventional methods and studies. *Environmental Biology of Fishes* 60 (1–3): 191–223.
- 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, ICCAT Collective Volume of Scientific Papers SCRS/2001/064 1231–1260.
- Ministry of Fisheries, Science Group (Comps.). 2006. Report from the Fishery Assessment Plenary, May 2006: stock assessments and yield estimates. 875pp. (Porbeagle on pp. 592–596.) Unpublished report held in NIWA Library, Wellington, New Zealand.
- Pade, N., Sarginson, J., Antsalo, M., Graham, S., Campana, S., Francis, M., Jones, C., Sims, D., and Noble, L. 2006. Spatial ecology and population structure of the porbeagle (*Lamna nasus*) in the Atlantic: an integrated approach to shark conservation. Poster presented at 10th European Elasmobranch Association Science Conference. 11–12 November 2006. Hamburg, Germany.
- Shivji, M., Clarke, S., Pank, M., Natanson, L., Kohler, N., and Stanhope, M. 2002. Rapid molecular genetic identification of pelagic shark body-parts conservation and trade-monitoring. *Conservation Biology* 16(4): 1036–1047.
- Soldo, A. & I. Jardas. 2002. Large sharks in the Eastern Adriatic. In M. Vacchi, G. La Mesa, F. Serena & B. Seret (eds.) Proc. 4th Elasm. Assoc. Meet., Livorno 2000. ICRAM, ARPAT & SFI: 141–155.
- STECF 2006. Report of subgroup on porbeagle. European Scientific, Technical and Economic Committee on Fisheries. Brussels.
- Stevens, J.D. (1976). Preliminary results of shark tagging in the north-east Atlantic, 1972–1975. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 56, 929–937.
- Stevens, J.D., Bonfil, R., Dulvy, N.K. and Walker, P.A. 2000. The effects of fishing on sharks, rays, and chimaeras (chondrichthyans), and the implications for marine ecosystems. *ICES Journal of Marine Science*, Volume 57, Issue 3, 476–494 pp.
- Stevens, J., Fowler, S.L., Soldo, A., McCord, M., Baum, J., Acuña, E., Domingo, A. & Francis, M. 2005. *Lamna nasus*. In: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>.
- Vannuccini, S. 1999. Shark utilization, marketing and trade. FAO Fisheries Technical Paper. No. 389. Rome, FAO. 470 pp.
- Van Wijk, E.M. and R. Williams (2003). Fishery and invertebrate by-catch from Australian fisheries for *D. eleginoides* and *C. gunnari* in Division 58.5.2. CCAMLR WG-FSA 03/73. 26 pp.