

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



Vingt-deuxième session du Comité pour les animaux  
Lima (Pérou), 7 – 13 juillet 2006

AVIS ET ORIENTATIONS SUR LES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT  
DES ANNEXES SUSCEPTIBLES D'ETRE EXAMINEES A LA CDP14

1. Le présent document a été préparé par le Secrétariat.
2. Dans l'annexe 2 de la résolution Conf. 11.1 (Rev. CoP13), Constitution des comités, il est stipulé que dans le cadre de la politique convenue par la Conférence des Parties, le Comité pour les animaux et le Comité pour les plantes "fournissent des avis et des orientations à la Conférence des Parties, aux autres Comités, aux groupes de travail et au Secrétariat, sur toutes les questions touchant au commerce international des espèces inscrites aux annexes, y compris la proposition d'amendements aux annexes".
3. En établissant ses priorités pour 2004-2007, le Comité pour les animaux a convenu qu'il pouvait éventuellement examiner et évaluer des projets ou des idées de propositions d'un point de vue scientifique et faire des recommandations en vue de les améliorer. Le Comité a indiqué qu'il pouvait tenter d'apporter son concours en fournissant des informations scientifiques, des orientations sur la littérature et les références de spécialistes, mais que cela dépendrait des connaissances de ses représentants et de ses suppléants et du réseau disponible [voir document AC21 Doc. 6.3 (Rev. 1)].
4. L'annexe 1 présente le projet de proposition de l'Allemagne d'inscrire *Lamna nasus* à l'Annexe II et l'annexe 2 un projet d'annotation et un projet de décision à cet effet.
5. L'annexe 3 présente le projet de proposition de l'Allemagne d'inscrire *Squalus acanthias* à l'Annexe II et l'annexe 4 un projet d'annotation et un projet de décision à cet effet.
6. L'annexe 5 présente le projet de proposition du Brésil d'inscrire *Melanosuchus niger* à l'Annexe II.

Question à examiner

7. Le Comité pour les animaux est prié d'examiner les projets de propositions, d'annotations et de décisions figurant dans les annexes au présent document et de fournir des orientations et des avis.

Amendements aux Annexes I et II de la CITES

**A. PROPOSITION**

Inscription de *Lamna nasus* (Bonnaterre, 1788) à l'Annexe II conformément à l'Article II 2 a)

Critères qualifiant l'espèce [résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP13), annexe 2a]

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

Les stocks de *Lamna nasus* de l'Atlantique Nord et de la Méditerranée remplissent ce critère d'inscription en raison de l'ampleur du déclin à long terme de cette espèce aquatique exploitée mais peu productive.

B. *Il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire pour faire en sorte que le prélèvement de ses spécimens dans la nature ne réduit pas la population sauvage à un niveau auquel sa survie pourrait être menacée par la poursuite du prélèvement ou d'autres influences.*

*Lamna nasus* fait, ou a fait, l'objet d'une pêche ciblée non durable dans des parties de son aire de répartition en raison de la valeur élevée de sa chair dans le commerce international. Sans une réglementation du commerce, les autres stocks subiront vraisemblablement un déclin similaire à celui indiqué plus haut.

Annotation

L'entrée en vigueur de l'inscription de *Lamna nasus* à l'Annexe II de la CITES sera retardée de 12 mois pour permettre aux Parties de résoudre les questions administratives et techniques telles que la désignation éventuelle d'un organe de gestion supplémentaire.

**B. AUTEUR DE LA PROPOSITION**

République fédérale d'Allemagne, au nom des Etats membres de la Communauté européenne

**C. JUSTIFICATIF**

**Taxonomie**

- 1.1 Classe: Chondrichthyes (sous-classe: Elasmobranchii)
- 1.2 Ordre: Squaliformes
- 1.3 Famille: Squalidae
- 1.4 Espèce: *Lamna nasus* (Bonnaterre, 1788)
- 1.5 Synonymes scientifiques: Voir annexe 1
- 1.6 Noms communs: Français: requin-taupe commun  
Anglais: porbeagle  
Espagnol: marrajo sardinero; Cailón  
Italien: talpa  
Allemand: Heringshai  
Danois: sildehaj  
Suédois: hábrand;  
Japonais: mokazame

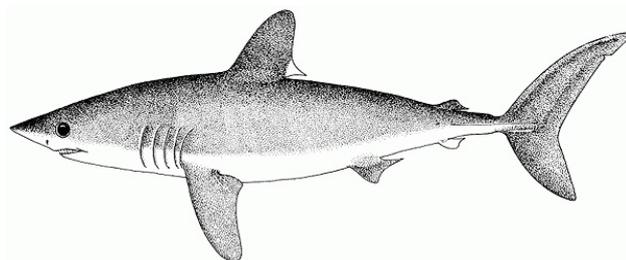


Figure 1. Requin-taupe commun *Lamna nasus*  
(Source: FAO, fiche d'identification d'espèces)

## Vue d'ensemble

Le requin-taupe commun (*Lamna nasus*), grand animal à sang chaud, vit dans les eaux tempérées de l'Atlantique Nord et de l'océan austral. Il a une croissance relativement lente, une maturité tardive et une grande longévité; la femelle donne naissance à une portée de quelques petits et le taux de croissance intrinsèque de la population est de 5 à 7% par an. Ces caractéristiques le rendent très vulnérable à la surexploitation.

La chair de *Lamna nasus* est de haute qualité et de grande valeur, en particulier dans l'Union européenne (UE). Ses grands ailerons ont une grande valeur. Ce requin fait l'objet d'une pêche ciblée et c'est un élément important, conservé et utilisé, des prises incidentes de la pêche pélagique à la palangre. La chair et les ailerons entrent dans le commerce international mais ne sont en général pas enregistrés au niveau de l'espèce. Les autres produits sont moins utilisés. Il existe un test ADN très efficace pour identifier les parties et produits commercialisés.

La pêche ciblée non durable de *Lamna nasus* dans l'Atlantique Nord est bien documentée. Elle épuise gravement les stocks: les tonnages débarqués sont tombés de plusieurs milliers de tonnes à quelques centaines en moins de 50 ans. Il y a très peu de données disponibles sur les stocks de l'hémisphère sud, qui font l'objet d'une pêche ciblée de grande valeur et de prises incidentes de la pêche à la palangre mais il y a eu récemment un déclin de ~90% de prises incidentes de la pêche à la palangre de l'Uruguay.

Les évaluations du stock de l'Atlantique Nord-Ouest indiquent un déclin de sa la biomasse de 11 à 17%, une abondance totale de 21 à 24% et un nombre de femelles matures de 12 à 15% du niveau original. Depuis 2002, la gestion a maintenu une population relativement stable mais avec un léger déclin des femelles matures. Il n'y a pas d'évaluation des stocks plus exploités et non gérés de l'Atlantique Nord-Est et de la Méditerranée, qui sont sans doute plus sérieusement épuisés.

Une gestion fondée sur l'évaluation des stocks et des avis scientifiques est en place dans la ZEE du Canada depuis 2002. Les quotas des eaux de la Communauté européenne ne s'appliquent qu'aux îles Féroé et à la Norvège, ne sont pas scientifiquement fondés, dépassent largement le total des débarquements et n'ont pas d'effet de gestion. L'avis scientifique formulé en 2005 en faveur d'un quota zéro dans tout l'Atlantique Nord-Est n'a pas été adopté. La Nouvelle-Zélande a adopté un quota de gestion en 2004. Les organisations régionales de la pêche (ORP) ne gèrent pas les stocks de *Lamna nasus* de la haute mer.

L'inscription de *Lamna nasus* à l'Annexe II est proposée conformément à l'Article II, 2 a) et à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP13). Les stocks de l'Atlantique Nord ont connu un important déclin mais un seul est géré. Il n'y a pas d'informations sur les stocks de *Lamna nasus* de l'océan austral mais eux aussi sont exploités, pour l'essentiel non gérés, et leurs produits entrent dans le commerce international.

*Lamna nasus* remplit les conditions énoncées dans les lignes directrices suggérées par la FAO pour l'inscription des espèces aquatiques exploitées commercialement. Il entre dans la catégorie de productivité de la FAO la plus basse des espèces les plus vulnérables: celles ayant un taux intrinsèque d'augmentation de la population  $<0,14$  et un temps de génération  $>10$  ans (FAO 2001). Les données disponibles indiquent que les stocks dépassent le niveau de qualification de 20% ou moins des données historiques pour l'inscription à l'Annexe I d'après les lignes directrices de la FAO.

La Liste rouge de 2006 de l'UICN évalue *Lamna nasus* comme globalement **Vulnérable**. Les stocks de l'Atlantique Nord-Est et de la Méditerranée sont **En danger critique**, celui de l'Atlantique Nord-Ouest est **En danger**, et ceux de l'océan austral **Presque menacés**.

L'inscription de *Lamna nasus* à l'Annexe II permettrait de réglementer et de suivre le futur commerce international, de veiller à son approvisionnement par une pêche durable, enregistrée avec précision et maintenue à un niveau ne nuisant pas aux populations sauvages exploitées et à la survie de l'espèce. Le contrôle du commerce complètera et renforcera les mesures traditionnelles de gestion de la pêche, contribuant aussi à l'application du Plan d'action international pour la conservation et la gestion des requins de la FAO.

## Caractéristiques de l'espèce

### Répartition géographique

*Lamna nasus* est habituellement observé sur les plateaux continentaux près des côtes (en particulier en été) jusqu'au large, où il est souvent associé aux rives et récifs submergés. La liste des Etats de l'aire de répartition figure à l'annexe 2. Les zones de pêche de la FAO sont les zones 21, 27, 31, 34, 37, 41, 47, 48, 51, 57, 58, 81 et 87. Sa répartition géographique peut être résumée comme suit (Compagno, 2001):

Atlantique Nord-Est: Islande et ouest de la mer de Barents jusqu'à la Baltique, mer du Nord et Méditerranée, Russie, Norvège, Suède, Danemark, Allemagne, Hollande, Royaume-Uni, Irlande, France, Portugal, Espagne et Gibraltar; Méditerranée (pas la mer Noire); Maroc, Madère et Açores;

Atlantique Nord-Ouest: Groenland, Canada, Etats-Unis et Bermudes;

Atlantique Sud: sud du Brésil et Uruguay jusqu'au sud de l'Argentine; Namibie et Afrique du Sud;

Indo-Pacifique Ouest: centre-sud de l'océan Indien, de l'Afrique du Sud vers l'est entre les île du Prince Edouard et Crozet, entre les Kerguelen et Saint-Paul, et le sud de l'Australie et la Nouvelle-Zélande. Les eaux subantarctiques au large des îles de la Georgie du Sud, Marion, Prince et Kerguelen; et

L'est du Pacifique Sud: sud du Chili jusqu'au cap Horn.

### Habitat

*Lamna nasus* est un requin à sang chaud, épipelagique, actif, qui vit dans les eaux boréales et tempérées où la température est de 2 à 18°C, avec une préférence pour les eaux à 5 à 10°C de l'Atlantique Nord-Ouest (Campana et Joyce 2004, Svetlov 1978). Il est le plus commun sur les plateaux continentaux, de près de la surface à 200 m de profondeur mais a été capturé occasionnellement à 350 à 700 m. Ils se déplacent près des côtes (en particulier en été), et au large (où il est souvent associé aux rives et récifs submergés). On l'observe seul ou en bandes, ainsi qu'en groupes qui se nourrissent. Les stocks du nord se regroupent (du moins dans certaines régions) selon l'âge, le degré de maturité et le sexe; les adultes entreprennent des migrations saisonnières par sexe du nord au sud. On voit rarement des requins *L. nasus* matures en hiver et au début du printemps dans l'Atlantique Nord-Ouest; les captures montrent, selon les mois, une migration saisonnière des requins matures par sexe le long de la côte et du bord extérieur du plateau écossais du golfe du Maine vers les zones d'accouplement au large du sud de Newfoundland et près du golfe du Saint-Laurent mais l'on ignore où se passe la mise-bas. Les requins immatures, plus petits, qui vivent sur le plateau écossais, ne semblent pas entreprendre les mêmes longues migrations (Campana *et al.* 1999, 2001, Campana et Joyce 2004, Compagno 2001, Jensen *et al.* 2002). La Méditerranée est peut-être un lieu où les petits grandissent (Evaluation de la Liste rouge de l'UICN).

### Caractéristiques biologiques

*Lamna nasus* est un requin à sang chaud qui grandit et mûrit plus vite que bon nombre de requins à sang froid mais qui a malgré tout une croissance relativement lente, une maturité tardive et une grande longévité, et ne porte qu'un petit nombre de jeunes. Cela entraîne un taux intrinsèque faible d'augmentation de la population [5 à 7% par an dans une population non exploitée (DFO, 2001)] et une vulnérabilité à la surexploitation, aggravée par une tendance à pêcher de grands spécimens immatures longtemps avant qu'ils n'atteignent la maturité.

Les caractéristiques vitales varient d'un stock à l'autre. Dans l'Atlantique Nord, *L. nasus* atteint 3,55 m de longueur maximale, 230 kg et une longévité de 26 à 45 ans. La femelle est mature à 13 ans et a une longueur totale de 2,17 à 2,59 m dans l'Atlantique Nord-Ouest mais seulement de 1,85 à 2,02 m (ou 1,70 à 1,80 m, Francis et Duffy 2005) dans l'hémisphère sud. Le mâle atteint la maturité à 8 ans et est de plus petite taille (1,65 m de LT ou une fourchette de 1,40 à 1,50 m) dans les eaux néo-zélandaises. (Campana *et al.*, 2002 a, b; Compagno, 2001; Fischer, 1987; Francis et Duffy, 2005; Francis *et al.*, sous presse; Jensen *et al.*, 2002, Natanson *et al.*, 2002). Natanson *et al.* (2002) et Campana *et al.* (2002) ont validé l'âge et la croissance de la population exploitée de l'Atlantique Nord-Ouest et ont signalé un âge maximal de 26 ans. Ils estiment toutefois que la longévité pourrait atteindre 46 ans dans la population non pêchée.

*L. nasus* a des portées de 1 à 5 petits (habituellement 4) de 65 à 80 cm de long, après une gestation de 8 à 9 mois. Ces requins se reproduisent tous les ans ou tous les deux ans. Au large de l'Europe, la naissance a lieu au printemps; elle a lieu en été au large de l'Amérique du Nord et en hiver en Australasie et dans le Pacifique Est au large du Chili. (Aasen 1963, Acuña *et al.* données non publiées citées dans la documentation de la Liste rouge de l'UICN, Compagno 1984a, Francis et Stevens 2000, Francis *et al.* sous presse, Gauld 1989, Jensen *et al.*, 2002.)

Les proies sont essentiellement des poissons et des encornets pélagiques en eau profonde, et des poissons téléostéens pélagiques et démersaux en eau peu profonde (Compagno 1984a, Joyce *et al.* 2002).

### Caractéristiques morphologiques

Corps massif, cylindrique, pourvu de deux nageoires (la première s'insère sur l'abdomen, bien en avant du point d'attache de la nageoire pelvienne) et d'une nageoire anale. L'axe vertébral se prolonge dans le long lobe caudal supérieur. Fortes carènes sur le pédoncule caudal, courtes carènes secondaires sur la queue en croissant. Tête conique, au museau conique assez court, présentant cinq fentes branchiales longues et larges (les deux de l'arrière devant ou au-dessus du point d'insertion de la nageoire pectorale), Grande bouche derrière les yeux, événements distincts de la bouche, pas de branchiospines ni de sillon. Très petits spiracles loin derrière les yeux. Dos gris foncé ou noirâtre. Première nageoire dorsale présentant une tâche blanche très distinctive sur le bord inférieur. Ventre blanc dans l'hémisphère nord mais partie sous le museau foncée et tâches foncées sur l'abdomen chez l'adulte dans l'hémisphère sud.

### Rôle de l'espèce dans son écosystème

Comme de nombreux autres grands requins, *L. nasus* est un prédateur presque au sommet de la pyramide alimentaire marine (il se nourrit de requins plus petits mais pas de mammifères marins). Dans l'Atlantique Nord-Ouest, les poissons et des encornets pélagiques forment l'essentiel de son régime en eau profonde, et des poissons pélagiques et démersaux en eau peu profonde (Joyce *et al.* 2002). Stevens *et al.* (2000) préviennent que supprimer des populations de grands prédateurs peut avoir des effets disproportionnés et inattendus sur les interactions trophiques et la dynamique des populations de poissons, causant notamment le déclin de certaines espèces qui constituent leurs proies. Il a peu de prédateurs à part l'homme mais orques et requins blancs peuvent s'attaquer à lui (Compagno, 2001).

### Situation et tendances

#### Tendances de l'habitat

L'on ignore quels sont les habitats indispensables à cette espèce et les menaces qui pèsent sur eux. Les métaux lourds (le mercure en particulier) s'accumulent dans les tissus et avec effet amplifié chez les prédateurs océaniques mais leur impact sanitaire sur les populations de *L. nasus* n'est pas connu. Les effets des changements climatiques sur les températures des océans, le pH et la production de la biomasse pourraient avoir des effets sur les populations de *L. nasus*.

#### Taille des populations

Le seul stock pour lequel des données sur les population sont disponibles est celui de l'Atlantique Nord-Ouest. Les évaluations les plus récentes (DFO 2005, Gibson et Campana 2006) estiment la population totale de ce stock à 188.000 à 191.000 requins (21 à 24% du nombre original. peut-être 800.000 à 900.000) et 9000 à 13.000 femelles qui fraient (12 à 15% de l'abondance originale, qui était peut-être 60.000 à 110.000 femelles matures). Le long passé de pêche non gérée et de déclin des débarquements dans l'Atlantique Nord-Est implique un effectif réduit dans cette région. La taille de la population de l'hémisphère sud n'est pas connue.

#### Structure des populations

La structure des populations exploitées n'est pas naturelle. Les grandes femelles matures sont mal représentées dans les stocks épuisés, fortement exploités (Compagno *et al.* 2001). Les estimations d'âge supérieures à 15 ans pour *L. nasus* ne sont pas validées mais il est peu probable qu'ils atteignent beaucoup plus que la moitié de leur longévité potentielle de, peut-être, 45 ans. Bien qu'il y ait d'importantes migrations sur de longues distances dans les stocks de l'Atlantique Nord, qui paraissent complètement mixtes, il n'y a apparemment pas (ou très peu) d'échanges génétiques entre les

populations de l'Atlantique Nord-Est et celles de l'Atlantique Nord-Ouest. Lors d'études de marquage dans l'Atlantique Nord-Ouest, des chercheurs norvégiens, américains et canadiens ont surtout observé des déplacements courts à moyens (1500 km) le long du bord du plateau continental. Des requins *L. nasus* marqués au large du R.-U. ont été capturés au large de l'Espagne, du Danemark et de la Norvège après un parcours de 2370 km et un requin marqué au large de l'Irlande avait parcouru 4260 km (Campana *et al.* 1999, Kohler et Turner 2001, Stevens 1976 & 1990). La structure des populations de l'hémisphère sud n'est pas connue.

### Tendances des populations

Le temps d'une génération estimé pour *L. nasus* (défini comme l'âge reproducteur moyen des femelles d'une population non exploitée) est de 20 à 25 ans dans l'Atlantique Nord (les femelles sont matures à 13 ans et ont une longévité estimée à 45 ans), et peut-être moins dans l'océan austral. La période de trois générations par rapport à laquelle évaluer le déclin [résolution Conf. 24 (Rev. CoP13), annexe 5] est donc de 60 à 75 ans, ce qui correspond au minimum aux données historiques pour la plupart des stocks.

L'Atlantique Nord est une importante source des prises mondiales avec des données à long terme détaillées sur les tendances de la pêche. Les débarquements présentent une tendance marquée au déclin depuis 60 à 70 ans (tableau 1) alors que l'effort de pêche et la demande de cette espèce recherchée augmentent et que la technologie de la pêche s'améliore. Il y a très peu de données sur l'océan austral.

Seul le stock de l'Atlantique Nord-Ouest a été évalué (Campana *et al.* 1999, 2001, 2002, 2003, Gibson et Campana 2006), montrant une corrélation entre un déclin marqué des débarquements et de la biomasse dans cette pêcherie non gérée. Les évaluations montrent une corrélation entre le déclin récent des captures par unité d'effort (CPUE) et le déclin de la taille du stock. Le CPUE et les débarquements sont donc utilisés comme indicateurs des tendances de population en l'absence d'évaluation des stocks, tout en sachant que d'autres facteurs peuvent aussi affecter les captures.

Tableau 1. Résumé des données sur les tendances des populations

Années	Lieux	Données utilisées	Tendances	Sources
1947–1960	Atlantique Nord-Est	Débarquements norvégiens et danois	> 60% de réduction en 13 ans	Gauld 1989
Années 1960–1990	Atlantique Nord-Est	Débarquements norvégiens	> 95% de réduction en 30 ans	Gauld 1989
Années 1950–1990	Atlantique Nord-Est	Débarquements danois	~ 95% de réduction en 40 ans	Gauld 1989
Années 1970–1990	Atlantique Nord-Est	Débarquements français	30-40% de réduction en 20 ans	Données des débarquements
1964-1970	Atlantique Nord-Ouest	Débarquements norvégiens	~ 90% de réduction en 10 ans	Données des débarquements
1964-1970	Atlantique Nord-Ouest	Evaluation du stock	75% de réduction en 6 ans	DFO canadien
Années 1990	Atlantique Nord-Ouest	Taux de prise	> 50% de réduction en > 10 ans	DFO canadien
1992-2000	Atlantique Nord-Ouest	Taux de prise	90% de réduction des requins matures, 70% de réduction des immatures	DFO canadien
1961-2000	Atlantique Nord-Ouest	Biomasse	Réduction à 11-17% de la biomasse originale	DFO canadien, évaluation de 2001
2004/05	Atlantique Nord-Ouest	Abondance totale	21-24% de l'abondance originale	DFO canadien, évaluation de 2005
2004/05	Atlantique Nord-Ouest	Abondance de femelles matures	12-15% de l'abondance originale	DFO canadien, évaluation de 2005
1981-1998	Atlantique Sud-Ouest	CPUE par la pêche pélagique au thon	Déclin de 80-90% en 10-15 ans	Domingo (sans date)

### *Atlantique Nord-Est*

*Lamna nasus* est pêché dans cette région par de nombreux pays européens, principalement le Danemark, la France, la Norvège et l'Espagne. La Norvège a commencé la pêche ciblée à la palangre de *L. nasus* dans les années 1930. Les débarquements ont atteint un premier pic de 3884 t en 1933. Quelques 6000 t ont été prises en 1947, à la réouverture de la pêche après la Deuxième Guerre mondiale. Les débarquements ont ensuite diminué progressivement, passant à 1200 à 1900 t de 1953 à 1960. L'effondrement de cette pêche a entraîné le redéploiement de l'effort de pêche à la palangre au requin par les bateaux de pêche norvégiens et danois dans l'Atlantique Nord-Ouest (voir ci-dessous). Les débarquements norvégiens de l'Atlantique Nord-Est sont ensuite retombés à seulement 10 à 40 t/an à la fin des années 1980/début des années 1990, alors que les débarquements danois moyens sont tombés de plus de 1500 t au début des années 1950 à moins de 100 t durant les années 1990 (DFO 2001, Gauld 1989).

Les palangriers français et espagnols pratiquent la pêche ciblée à *L. nasus* depuis les années 1970. Les débarquements enregistrés dans les principaux lieux de pêche français de la mer d'Irlande et du golfe de Gascogne sont en déclin, passant de 1092 t en 1979 à 300 à 400 t à la fin des années 1990. Les navires espagnols semblent avoir pris *L. nasus* de manière opportuniste au début et à la fin des années 1970 et depuis 1998. Les débarquements provenant du large de l'Espagne tendent à augmenter au printemps et en automne et à diminuer en été (Mejuto 1985, Lallemand-Lemoine 1991). Cependant, l'on voit mal si les données très variables du début sur les débarquements de la flotte espagnole (de zéro à près de 4000 t/an) représentent une variation considérable des prises – résultant peut-être d'une pêche ayant un cycle d'expansion et de ralentissement, prélevant dans différentes parties du stock, ou d'inconsistances dans les rapports. Bonfil (1994) estimait que 50 t de *L. nasus* étaient des prises supplémentaires des palangriers espagnols dans la pêche à l'espadon en Méditerranée et dans l'Atlantique en 1989. La pêche à la palangre dans le golfe de Gascogne (ICES, Zone VIII), ciblant le requin bleu, plus abondant, avait aussi débarqué quelque 30 t de *L. nasus* (principalement) et de mako (*Isurus oxyrinchus*) de 1998 à 2000. Les données de l'ICES (Heessen 2003) indiquent que les débarquements annuels de la Zone IXa au Portugal avaient atteint un pic de presque 3000 t en 1987-88 et sont en déclin depuis (ces données n'apparaissent pas dans les statistiques de la FAO).

Les débarquements enregistrés pour des pêcheries historiquement les plus importantes autour du R.-U. et dans la mer du Nord et les eaux côtières adjacentes sont tombés à des niveaux très bas ces 30 à 40 dernières années, alors que les prises au large des zones ICES à l'ouest du Portugal, à l'ouest du golfe de Gascogne et autour des Açores ont augmenté depuis 1989. On attribue cela au déclin des populations côtières, très exploitées et épuisées, et au redéploiement de l'effort de pêche sur des stocks au large, auparavant peu exploités.

ICES/ACFM (2005) notait: "La pêche ciblée sur le requin-taupo commun [dans l'Atlantique Nord-Est] a cessé à la fin des années 1970 en raison du très faible taux de prise. Une petite pêche sporadique a lieu depuis cette époque. La grande valeur marchande de cette espèce implique que la pêche ciblée reprendrait si son abondance augmentait. Il n'y a pas d'indications de rétablissement de ce stock."

Il n'y a pas d'évaluation de ce stock disponible mais comme cette population était épuisée bien avant cela dans l'Atlantique Nord-Ouest et qu'il n'a pas bénéficié de restrictions sur l'effort de pêche ou de mesures techniques de gestion des pêcheries, l'on présume qu'il est plus sérieusement épuisé que celui des eaux canadiennes. La Liste rouge de l'UICN évalue le stock de l'Atlantique Nord-Est comme **En danger critique**, en tenant compte des réductions de la taille de population du passé, du présent et des estimations pour l'avenir, dépassant 90%.

### *Méditerranée*

*Lamna nasus* n'apparaît pratiquement plus dans les données de la Méditerranée. Dans le nord de la mer Tyrrhénienne et de la mer ligurienne, Serena et Vacchi (1997) n'ont signalé que 15 spécimens de *L. nasus* en quelques décennies d'observation. Soldo et Jardas n'en ont signalé que neuf dans l'est de l'Adriatique de la fin du 19<sup>e</sup> siècle jusqu'à 2000. Il n'y a eu que quelques observations depuis (A. Soldo, données non publiées). Orsi Relini et Garibaldi (2002) ont signalé deux nouveau-nés de *L. nasus* comme prises incidentes dans la pêche à l'espadon dans l'ouest de la mer ligurienne. Un jeune requin-taupo commun, probablement un nouveau-né, a été signalé au centre de la mer Adriatique (Orsi Relini et Garibaldi, 2002). Un jeune spécimen de 1 à 17 mois a été pris lors d'une pêche au gros au centre de la mer Adriatique (Marconi et De Maddalena 2001). Ces données indiquent qu'il y a peut-être une nurserie

au centre de la Méditerranée. Aucun *L. nasus* n'a été capturé lors d'une étude sur les prises incidentes de la pêche à l'espadon dans l'ouest de la Méditerranée (De La Serna *et al.* 2002). Lors d'une étude faite en 1998-1999 sur les prises incidentes de requins dans de grandes pêcheries pélagiques, 15 spécimens seulement ont été pris, uniquement dans le sud de l'Adriatique et la mer ionienne, principalement dans des filets dérivants (Megalofonou *et al.* 2000). Les statistiques officielles pour la Méditerranée indiquent que les seuls débarquements, signalés en 1996 par Malte, ont été d'une tonne (FAO, 2002). La Liste rouge de l'UICN évalue le stock de la Méditerranée comme **En danger critique**, sur la base des réductions de la taille de population du passé, du présent et des estimations pour l'avenir, dépassant 90%.

#### *Atlantique Nord-Ouest*

La pêche ciblée à *Lamna nasus* a débuté dans l'Atlantique Nord-Ouest en 1961 après l'épuisement du stock de l'Atlantique Nord-Est. La flotte norvégienne de palangriers au requin s'est tournée vers la côte de la Nouvelle-Angleterre et de Newfoundland. Les prises ont rapidement augmenté, passant de 1900 t en 1961 à plus de 9000 t en 1964. En 1965, de nombreux navires s'étaient tournés vers d'autres espèces ou avaient changé de lieux de pêche à cause du déclin de la population (DFO, 2001). La pêche s'est effondrée après six ans seulement, débarquant moins de 1000 t en 1970, et il a fallu attendre 25 ans pour observer un rétablissement très limité. Les bateaux de pêche des Féroé ont signalé des débarquements moindres durant cette période et dans les années 1970 et 1980. Les flottes de la Norvège et des Féroé ont été exclues des eaux canadiennes depuis la création de la ZEE du Canada en 1995. Les autorités canadiennes et américaines signalent tous les débarquements depuis 1995.

Trois navires canadiens sont entrés dans la pêcherie ciblée de l'Atlantique Nord-Ouest, au large et près des côtes, dans les années 1990. Les prises, de 1000 à 2000 t/an durant une bonne partie de cette décennie, ont encore abaissé le niveau de la population en moins de 10 ans: la taille moyenne des requins et le taux de capture ont été les plus bas en 1999 et 2000. En 2000, le taux de capture de requins matures avait baissé de 10% par rapport au pic de 1992, et le taux de capture de requins immatures de 30% par rapport au pic de 1991. La biomasse de 2000 était estimée à 11 à 17% de la biomasse originale et *F* pleinement recruté estimé à 0,26 (DFO 2001). L'évaluation du stock faite en 2001 par le Département canadien des pêcheries signale que: «Une capture annuelle de 200 à 250 t correspondrait à une pêche de RMD et permettrait une croissance de la population.» Suivant cet avis, le quota a été réduit à 250 t pour 2002 à 2007 pour permettre la croissance de la population et son rétablissement. Une évaluation du stock faite en 2005/2006 indiquait que la population totale était restée relativement stable entre 2002 et 2005 bien que le nombre de femelles frayant soit légèrement en déclin (Gibson et Campana 2006, DFO 2005). Il y a un petit quota (92 t) pour *L. nasus* dans la ZEE américaine, présumé faire partie du même stock.

La Liste rouge de l'UICN évalue le stock de l'Atlantique Nord-Ouest de *L. nasus* comme **En danger**, sur la base de l'arrêt de la baisse de la taille de population, qui était estimée à plus de 70%, grâce à la gestion.

#### *Hémisphère sud*

Seule la Nouvelle-Zélande a signalé à la FAO des débarquements de requins-taupes communs de l'hémisphère sud, dans le Pacifique Sud-Ouest: 21 t en 1997 et 150 à 300 t par an entre 1998 et 2003 (Sullivan *et al.* 2005). Ces débarquements sont mineurs comparés à ceux de l'Atlantique Nord, quoique les prises effectives sont sans doute nettement supérieures.

Les seules données sur les tendances identifiées pour les stocks austraux indiquent un déclin des captures de *L. nasus* par la flotte uruguayenne de pêche pélagique au thon à la palangre de 1981 à 1998 (Domingo, sans date). Dans les années 1980, seules les deux espèces de requins les plus précieuses étaient gardées pour leur chair: *L. nasus* et *Isurus oxyrinchus*, représentant environ 10% du total des prises, avec des pics respectifs à 150 t et 100 t débarquées en 1984. En 1991, leur abondance avait considérablement diminué mais le prix des ailerons de requins avait augmenté et le requin bleu *Prionace glauca* et huit autres espèces de grands requins ont alors été gardées en grande quantité. Cela s'est accompagné d'une baisse du CPUE, passant de 110 kg/1000 hameçons (1988) à 1 kg/1000 (1999) dans la flotte uruguayenne de pêche au thon et à l'espadon. Quoi qu'il en soit, cela n'est pas nécessairement dû à un déclin des populations car des changements dans la répartition géographique et la profondeur des opérations de pêche et une augmentation des températures moyennes des masses d'eau étaient aussi intervenus dans la région (A. Domingo com. pers., cité dans l'évaluation de la Liste rouge de l'UICN). La situation des population du plateau continental argentin n'a pas encore été évaluée (Victoria Lichtstein, organe de gestion CITES de l'Argentine, *in litt.*, 27 octobre 2003).

La Liste rouge de l'UICN évalue les stocks de l'océan austral de *L. nasus* comme **Presque menacés**.

### Tendances géographiques

Il n'y a pas d'informations disponibles sur d'éventuels changements dans l'aire de répartition de *Lamna nasus* mais l'espèce est à présent rare, voire absente, dans des régions où elle était jadis commune (dans l'ouest de la Méditerranée, par exemple, Alen Soldo *in litt.* 2003).

### Menaces

La principale menace à *Lamna nasus* dans le monde est la surexploitation, dans les pêcheries ciblées et par les prises incidentes, avec de nombreux produits entrant dans le commerce international. La plupart des informations suivantes sont tirées de l'évaluation de 2006 de la Liste rouge de l'UICN ([www.redlist.org](http://www.redlist.org)).

### Pêche ciblée

Comme indiqué plus haut, la pêche ciblée intensive pour obtenir la chair de grande valeur de *L. nasus* a été une importante cause de déclin des populations au 20<sup>e</sup> siècle; cependant, ces requins sont aussi des prises incidentes précieuses et utilisées résultant de la pêche pélagique à la palangre ciblant d'autres espèces telles que l'espadon et le thon (Buencuerpo *et al.* 1998). *L. nasus* fait aussi l'objet d'une pêche sportive en Irlande et au R.U. Ce type de pêche est peu important au Canada et aux Etats-Unis (FAO 2003, DFO 2001). ICES/ACFM (2005) notait: "La pêche ciblée sur le requin-taupe commun [dans l'Atlantique Nord-Est] a cessé à la fin des années 1970 en raison du très faible taux de prise. Une petite pêche sporadique a lieu depuis cette époque. La grande valeur marchande de cette espèce implique que la pêche ciblée reprendra si son abondance augmentait. Il n'y a pas d'indications de rétablissement de ce stock."

### Pêche incidente

Les prises incidentes de *Lamna nasus* constituent une cible secondaire précieuses pour de nombreuses pêches, en particulier la pêche à la palangre mais aussi au filet maillant, filet dérivant, chalut pélagique et autres engins de pêche. La grande valeur de la chair fait que toute la carcasse est habituellement utilisée, sauf en haute mer dans la pêche au thon et à l'aiguille de mer – les navires n'ayant pas la place pour garder même les précieuses carcasses de requins; dans ce cas, seuls les ailerons sont conservés, comme dans la pêche japonaise à la palangre au thon bleu au large de la Tasmanie et de la Nouvelle-Zélande, et la pêche pélagique d'autres pays du sud de l'océan Indien et probablement d'ailleurs dans l'hémisphère sud (Compagno 2001). ICES/ACFM (2005) notait: "l'effort de la pêche pélagique à la palangre au thon bleu a augmenté ces dernières années (Japon, Corée et Taïwan, province de la Chine) dans le nord-est de l'Atlantique, où des requins-taupes communs constituent des prises incidentes. Cette pêche réussit sans doute à capturer un nombre considérable de ces requins." Les prises incidentes sont souvent mal enregistrées comparées aux captures de la pêche ciblée.

Alors que de nombreuses activités de pêche entraîne la capture de *L. nasus* dans l'hémisphère sud, la Nouvelle-Zélande est le seul pays à signaler des débarquements à la FAO. Voici des exemples de prises incidentes importantes mais en grande partie non signalés: la pêche démersale à la palangre à la légine de Patagonie (*Dissostichus eleginoides*) dans le sud de l'océan Indien (Compagno 2001) et par la flotte argentine (Victoria Lichtstein, organe de gestion CITES de l'Argentine, *in litt.* à TRAFFIC Europe, 27 octobre 2003), la pêche à la palangre à l'espadon et au thon dans les eaux internationales au large de l'Argentine et de l'Uruguay (Domingo sans date), la pêche l'espadon à la palangre chilienne, artisanale et industrielle, dans et hors de la ZEE chilienne, entre 26 et 36°S (E. Acuña, données non publiées; Acuña *et al.*, 2002). *L. nasus* est rare dans les courants au large de l'Afrique australe il fait l'objet de prises incidentes dans les eaux plus froides.

### Utilisation et commerce

Les produits de requins-taupes communs sont la chair – fraîche, congelée ou séchée et salée – destinée à la consommation humaine, l'huile et la farine de poisson comme engrais, et les nageoires pour la soupe d'ailerons (Compagno 2001). La valeur commerciale de cette espèce est connue grâce à des études de marché actuelles et passées (Fleming et Papageorgiou 1997, Rose 1996, et TRAFFIC Europe 2003). L'on a découvert que la demande de chair fraîche, congelée ou traitée et de nageoires et autres produits de *L. nasus* était suffisante pour justifier l'existence d'un marché international en plus d'un marché national.

Malgré la valeur élevée de sa chair, et à l'inverse des autres poissons atteignant des prix élevés, notamment l'espadon et le thon bleu, le commerce de *L. nasus* n'est pas documenté au niveau de l'espèce. Cela rend difficile l'évaluation de l'importance et de l'ampleur de son utilisation dans le monde. L'espèce fait aussi l'objet d'une pêche sportive en Irlande, aux Etats-Unis et au R.-U. (FAO 2003), les prises étant gardées pour leur chair ou leur trophée, ou marquées et relâchées (DFO 2001).

### Utilisation au plan national

Selon Gauld (1989), *L. nasus* était l'une des espèces les plus importantes (par le poids) débarquées en Ecosse dans les années 1980. En 1997 et 1998, sa chair se vendait à 5-7 EUR/kg, soit quatre fois le prix de gros du requin bleu (1,5 EUR/kg) (Vas et Thorpe 1998). A Newlyn (sud de l'Angleterre), son prix au détail était d'environ 25 EUR/kg (TRAFFIC *Europe market survey*, novembre 2003). En Allemagne, elle est vendue comme chair de "Kalbsfisch" ou "See-Stör".

*L. nasus* est aussi utilisé au plan national dans certains Etats de l'aire de répartition pour l'huile de son foie, le cartilage et la peau (Vannuccini 1999). Les parties de la carcasse de faible valeur sont transformées en farine de poisson. Il y a une utilisation limitée des mâchoires et des dents comme curiosités marines. Aucune utilisation nationale importante de parties et produits de *L. nasus* n'a été enregistrée, peut-être parce qu'il n'est pas facile d'obtenir des données au niveau de l'espèce, et parce que les quantités débarquées sont peu importantes, en particulier comparées à celles d'autres espèces.

### Commerce légal

Le commerce des produits de *L. nasus* n'est pas réglementé et est donc légal. Il a lieu pour une bonne part entre des Etats membres de l'Union européenne (UE) – le R.-U. exportant en France et en Espagne et l'Italie important de France. Le Canada exporte lui aussi de la chair de *L. nasus* en Italie (S. Campana *in litt.*). L'UE est signalée comme exportant *L. nasus* aux Etats-Unis, où il est consommé au restaurant (Vannuccini, 1999). Cependant, ce commerce n'a pas pu être quantifié ni sa valeur économique estimée.

Le manque de données sur le commerce résulte de l'absence de code pour les produits de *L. nasus* dans le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises ou dans la nomenclature combinée de l'UE. Dans l'UE, les codes tels que 0302 65 90 – requin frais ou réfrigéré (des espèces *Squalus acanthias* et *Scyliorhinus* spp. sauf l'aiguillat commun), 0303 75 90 – requin congelé (sauf l'aiguillat commun) et 0304 20 69 – filet de requin congelé (sauf d'aiguillat commun), ne peuvent pas être utilisés pour estimer le commerce de *L. nasus* car ils mélangent des produits de diverses espèces de requins, ce qui pourrait entraîner des conclusions incorrectes. En Australie, les données des exportations de *L. nasus* aux Etats-Unis sont regroupées avec celles sur les makos (Ian Cresswell, organe de gestion CITES de l'Australie, *in litt.* to BMU, 2004). *L. nasus* est importé par le Japon (Sonu, 1998). Tant que n'auront pas été établis des contrôles douaniers ciblés et un suivi, ou une obligation de rapport à la FAO, l'on ne disposera pas de données sur le commerce international des produits de *L. nasus*. L'ampleur et la valeur actuelles de la consommation globale de l'espèce ne peuvent pas être évaluées.

L'inscription proposée de cette espèce à l'Annexe II a pour but principal de garantir qu'à l'avenir, le commerce sera approvisionné par une pêche durable, enregistrée avec précision et maintenue à un niveau ne nuisant pas aux populations sauvages exploitées.

### Parties et produits dans le commerce

#### Chair

C'est un produit de très grande valeur, la chair de ce requin étant l'une des plus savoureuses; elle est commercialisée fraîche ou congelée (voir sous 6.1 et 6.2).

#### Nageoires

Sur les 10 pays enregistrés par la FAO comme faisant le commerce de produits de *L. nasus*, seules l'Argentine et la Norvège sont signalés comme exportant des nageoires de cette espèce (Vannuccini 1999) mais c'est seulement parce que ces produits ne sont d'habitude pas déclarés au niveau de l'espèce, et non parce qu'il n'y a pas de commerce. L'espèce n'est pas sur la liste des espèces préférées pour leurs nageoires (Vannuccini 1999) et McCoy et Ishihara (1999), citant Fong et Anderson (1998), signalaient une valeur relativement faible. La grande taille des nageoires de *L. nasus* implique néanmoins une valeur relativement élevée. On les trouve dans le commerce des nageoires à Hong Kong (Shivji *et al.*

2002). La Nouvelle-Zélande tente actuellement d'établir la taille des anciennes prises en établissant un facteur de conversion pour mesurer les débarquements de nageoires de *L. nasus* par rapport au poids total (Malcolm Francis, NIWA, Nouvelle-Zélande, *in litt.* avril 2004). La proportion appropriée du poids pour les pêcheries canadiennes est de 1,8 à 2,8% (Steve Campana, DFO Canada, avril 2004).

#### *Divers*

Le requin-taupo commun figure sur la liste des espèces de requins dont la peau est transformée en cuir et dont on extrait l'huile du foie (Vannuccini 1999, Fischer 1987) mais les données du commerce ne sont pas conservées. Le cartilage est probablement lui aussi traité et commercialisé. D'autres parties sont utilisées pour produire de la farine de poisson mais ce produit n'est sans doute pas important en raison de la valeur élevée de la chair de *L. nasus* (Vannuccini, 1999).

#### **Commerce illégal**

Les Etats de l'aire de répartition de *Lamna nasus* et les pays qui en font le commerce n'ayant adopté aucune législation pour réglementer le commerce intérieur ou international, comme c'est le cas pour une grande majorité des pays impliqués dans la pêche au requin et les prises incidentes, la pêche, y compris le transbordement, et le commerce, ne sont pas illégaux.

#### **Effets réels ou potentiels du commerce**

La pêche non durable à *L. nasus* évoquée plus haut s'appuie sur la valeur élevée de sa chair sur les marchés intérieurs et le marché international, y compris la demande de l'UE. Le commerce est donc ce qui entraîne l'épuisement des populations de l'Atlantique Nord et pourrait aussi menacer les populations de l'hémisphère sud.

#### **Instruments légaux**

##### **Au plan national**

Le requin-taupo commun n'a pas encore de statut dans aucun Etat de l'aire de répartition (gestion est exposée ci-après). Le Comité sur le statut de la faune en danger au Canada (COSEWIC) a désigné *L. nasus* comme En danger en 2004 (COSEWIC 2004). La décision de l'inscrire ou non comme En danger au titre de la loi canadienne sur les espèces à risque (SARA) est en attente.

##### **Au plan international**

*Lamna nasus* est inscrit à l'annexe 1 (espèces hautement migratrices) de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS), qui inclut la famille des isuridés (ancien nom de la famille des lamnidés) entre autres requins océaniques. L'Accord des Nations Unies sur les stocks chevauchants et les poissons grands migrateurs établit des règles et des mesures de conservation pour les ressources des pêcheries de la haute mer en vigueur depuis 2001. Il charge les Etats de coopérer pour ce qui est des espèces inscrites par le biais d'organisations subrégionales de gestion de la pêche ou de dispositions appropriées. La mise en œuvre de la gestion des pêcheries de requins n'a pas encore enregistré de progrès dans le cadre de l'UNCLOS.

L'espèce est inscrite à l'Annexe III "Liste des espèces dont l'exploitation est réglementée" du Protocole de la Convention de Barcelone relatif aux aires spécialement protégées de la Méditerranée, signé en 1995 mais pas encore ratifié (anon. 2002). La population de la Méditerranée de cette espèce a été ajoutée en 1997 à l'Annexe III de la Convention de Berne (Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe) comme espèce dont l'exploitation doit être réglementée pour maintenir sa population hors de danger. Aucune action de gestion n'a encore suivi ces inscriptions.

L'Annexe V de la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord-Est [Convention OSPAR (Oslo-Paris)] requiert que les Etats membres établissent une liste des espèces et des habitats en déclin et/ou nécessitant protection ou conservation dans l'Atlantique Nord-Est. Les Etats membres de l'OSPAR ont été priés en 2001 de soumettre des propositions pour cette liste. Le Portugal, au nom des Açores, a proposé d'inscrire *Lamna nasus* de l'Atlantique en général en raison de sa sensibilité biologique, de son importance cruciale et du grave déclin de sa population. Cette proposition n'a pas été adoptée.

## Gestion de l'espèce

### Mesures de gestion

Certains Etats de l'aire de répartition ont inclus l'espèce dans leur Liste rouge, notamment l'Allemagne et la Suède, où *L. nasus* est inscrit comme vulnérable (VU) (Binot *et al.* 1998, E. Mehnert, Conseil suédois de l'agriculture, *in litt.* au ministère allemand de l'environnement (*Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit*, 23 septembre 2003). En 1995, en réponse à la Convention sur la diversité biologique, le R.-U. a désigné *L. nasus* comme espèce dont la conservation est préoccupante.

Certaines ORP ont récemment adopté des résolutions sur les requins pour améliorer l'enregistrement des prises incidentes de requins pélagiques ou leur gestion dans les pêcheries qu'elles gèrent. L'ICCAT n'a pas encore inclus *L. nasus* parmi les espèces dont les stocks doivent être évalués ou gérés.

#### *Atlantique Nord-Est*

Dans l'Union européenne, la conservation et la gestion des requins relève de la politique commune de la pêche qui est censée établir, " ...à la lumière des opinions scientifiques disponibles, les mesures de conservation nécessaires pour garantir une exploitation rationnelle et responsable, sur une base durable, des ressources marines vivantes, en tenant compte, entre autres, des impacts de activités de la pêche sur l'écosystème marin". Le règlement 1185/2003 de la CE interdit de couper les nageoires des requins de cette espèce et de rejeter en mer le reste du corps. Ce règlement est contraignant pour les navires de la CE dans toutes les eaux et pour les navires ne relevant pas de la CE dans les eaux communautaires.

En 2005, le Comité consultatif de l'ICES sur la gestion des pêcheries (ACFM 2005) déclarait: "Compte tenu de l'état apparemment épuisé de ce stock, aucune pêche ne devrait être autorisée pour ce stock" et recommandait un quota zéro pour l'Atlantique Nord-Est en 2006. Cet avis n'a pas été suivi et la pêche n'est toujours pas réglementée effectivement pour cette espèce puisque les quotas pour les eaux de la CE qui s'appliquent aux îles Féroé et à la Norvège ne sont pas scientifiquement fondés, dépassent largement le total de leurs débarquements, et n'entraînent pas une diminution de l'effort de pêche.

#### *Atlantique Nord-Ouest*

Le plan canadien de gestion de la pêche (1995) limite le nombre de licences, les types d'engins de pêche, les zones et les saisons de pêche, interdit la découpe des nageoires et restreint la pêche sportive, n'autorisant que la capture suivie du lâcher. Les plans de gestion des pêcheries des requins pélagiques dans les eaux canadiennes de l'Atlantique ont établi des lignes directrices non restrictives de 1500 t de prises pour *L. nasus* avant 1997, suivies d'un taux admissible de captures (TAC) provisoire de 1000 t pour 1997 à 1999, largement fondé sur les débarquements passés signalés et l'observation selon laquelle les taux de prises récents étaient en déclin (DFO 2001). Après deux évaluations analytiques des stocks (Campana *et al.* 2001 & 1999), le plan de gestion des requins pour 2002 à 2006 a réduit le TAC à 250 t. Cela a entraîné une relative stabilité de la population totale de 2002 à 2005, quoique que les femelles qui fraient ont subi un léger déclin (Gibson et Campana 2006, DFO 2005). Les projections de population indiquent que la population se rétablirait si le taux de capture était maintenu à moins de 4% (~ 185 mt). Il y a aussi un quota annuel de 92 t dans les eaux américaines établi au titre plan de gestion des pêcheries d'espèces très migratrices.

Le COSEWIC (2004) s'est déclaré préoccupé car si le quota de 2002 à 2007, de 200 à 250 t, a représenté une diminution substantielle des prises au milieu des années 1990, il n'en correspond pas moins maintenant à un haut niveau d'exploitation compte tenu de la faible abondance de la population; il pourrait ne pas suffire pour arrêter le déclin de *L. nasus* ou permettre le rétablissement de ses populations car l'estimation du RMD est incertaine, il reste peu d'animaux matures, et du fait de sa faible abondance, la population pourrait connaître un effet Allee et la réduction de la pression de la pêche ne suffit pas toujours pour permettre le rétablissement des populations (Hutchings 2001).

#### Hémisphère sud

En 1991, l'Australie a adopté une législation empêchant les palangriers japonais pêchant dans sa ZEE de débarquer des nageoires de requins sans la carcasse. Depuis 1996, ces navires ne pêchent plus dans la ZEE australienne. La découpe des nageoires est interdite sur les palangriers australiens pêchant le thon. La Nouvelle-Zélande autorise une petite pêche réglementée incluant *L. nasus* dans son système de gestion des quotas depuis 2004, avec un TAC actuel de 249 t (Sullivan *et al.* 2005). Il n'y a actuellement

aucune autre mesure de gestion applicable à l'Antarctique et à l'océan austral car la CCAMLR ne semble pas suivre ou gérer cette espèce.

### **Suivi des populations**

Le suivi des populations requiert de suivre systématiquement les captures, de réunir des données fiables sur les indicateurs de la biomasse des stocks et de bien connaître la biologie et l'écologie de l'espèce. Cependant, dans la plupart des pays, les données sur les prises incidentes et les rejets de *Lamna nasus* et de la plupart des autres espèces de requins et de raies ne sont pas enregistrées au niveau de l'espèce, ce qui rend pratiquement impossible l'évaluation des stocks et des populations. Il n'existe de bonnes données sur les débarquements de *L. nasus* que pour l'Atlantique Nord-Ouest et la Nouvelle-Zélande. Les données sur les débarquements commerciaux et les études indiquent que de nombreux stocks sont sérieusement épuisés.

### **Mesures de contrôle**

#### *Au plan international*

A part les réglementations sanitaires habituelles sur les produits de la mer, il n'y a pas de mesures de contrôle ni de systèmes de suivi permettant d'évaluer la nature, le niveau et les caractéristiques du commerce international de *L. nasus*.

Le Plan d'action international pour la conservation et la gestion des requins (PAI-requin) demande instamment à tous les Etats ayant des pêcheries de requins de mettre en œuvre des plans de gestion et de conservation. Cependant, cette initiative est volontaire et seuls quelques Etats ont préparé un rapport d'évaluation ou un plan national sur les requins. A la 22<sup>e</sup> session du Comité CITES pour les animaux, en juillet 2006, le groupe de travail intersessions soumettra un rapport sur la situation en 2006. Ces informations seront ensuite ajoutées ici.

#### *Au plan intérieur*

Quelques mesures internes ont été adoptées par quelques pays pour que l'exploitation reste durable ou le devienne. Autrement, seules les réglementations d'hygiène habituelles sont appliquées au contrôle de l'utilisation et du commerce intérieurs.

### **Elevage en captivité**

Il n'est pas rentable à des fins commerciales en raison du faible taux de reproduction et de la croissance lente de cette espèce. La reproduction d'animaux montrés au public dans des aquariums peut exister.

### **Conservation de l'habitat**

Rien n'a été fait pour déterminer les habitats critiques pour *L. nasus* et les protéger mais certains sont protégés de fait des perturbations car ils se trouvent dans des aires marines protégées ou dans des réserves à engins statiques.

### **Mesures de précaution**

#### **Mesures de contrôle**

##### *Commerce international*

Les réglementations actuelles du commerce international sur le contrôle du commerce de *L. nasus* sont presque inexistantes, étant limitées aux mesures d'hygiène habituelles prévues pour les produits de la pêche et/ou pour faciliter la perception des taxes d'importation. Le plus souvent, *L. nasus* est regroupé avec d'autres produits de requins sous le code général n° 0303 7500, ce qui ne permet pas d'estimer le commerce au niveau de l'espèce.

##### *Mesures internes*

Il n'y en a pas. Même quand des quotas de capture ont été établis pour *L. nasus*, comme par certains pays de l'Atlantique Nord, il n'y a pas de mesures sur le commerce empêchant la vente ou l'exportation des spécimens débarqués dépassant les quotas.

## Informations sur les espèces similaires

*Lamna nasus* est l'une des cinq espèces de la famille des lamnidés, qui inclut le requin blanc (*Carcharodon carcharias*) et deux espèces de makos du genre *Isurus*. Les autres membres de ce genre sont le requin-saumon (*Lamna ditropis*), qui ressemble le plus à *L. nasus* mais est limité au Pacifique Nord où *L. nasus* n'est pas présent. Le mako (*Isurus oxyrinchus*) peut être confondu avec *L. nasus* en Méditerranée mais les deux espèces sont assez distinctes (<http://www.zoo.co.uk>).

La chair de *L. nasus* – le produit de cette espèce le plus souvent commercialisé en Europe – est l'une des plus coûteuse et est donc identifiée nommément dans le commerce. Shivji *et al.* (2002) ont développé un test très efficace pour distinguer les requins lamnidés, notamment *L. nasus* et différents makos.

## Consultations

Elle seront incluses ultérieurement.

## Remarques supplémentaires

### Evaluation de *L. nasus* par rapport aux critères recommandés par la FAO pour l'inscription aux annexes CITES

La FAO note que les grandes espèces à maturation lente, à grande longévité, à fécondité élevée ou basse (mais plus souvent basse), courent un risque relativement élevé d'extinction du fait de l'exploitation. L'on estimait que la productivité, comme substitut de la résilience à l'exploitation, était le facteur le plus important à considérer en évaluant l'état des populations et leur vulnérabilité face à la pêche. Les espèces les plus vulnérables sont celles ayant un taux intrinsèque d'augmentation de la population  $< 0,14$  et une durée de génération  $> 10$  ans (FAO 2001). Les données biologiques de *L. nasus* présentées au point 2.4 indiquent que cette espèce entre dans la catégorie de la FAO de productivité la plus basse, de sorte qu'elle pourrait remplir les conditions requises pour l'inscription à l'Annexe I si ses populations étaient à 20% ou moins de la base historique (FAO, 2001). La FAO (2001) recommande en outre d'envisager l'inscription à l'Annexe II d'une espèce – même si elle n'est plus en déclin – si ses populations ont diminué et sont proches des lignes directrices sur l'ampleur du déclin (définies comme 5 à 10% au-dessus de l'ampleur du déclin pour l'Annexe I). Les évaluations de stock d'une population et les déclins des autres pêcheries de *L. nasus* indiquent que cette espèce remplit les critères d'inscription à l'Annexe II établis tant par la CITES que par la FAO.

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

Des informations sur les résultats de l'atelier CITES tenu récemment seront ajoutées dès qu'elles seront disponibles.

## Références

- Aasen, O. (1963). Length and growth of the porbeagle (*Lamna nasus*, Bonaterre) in the North West Atlantic. FiskDir. Skr. Serie Havundersokelser 13 (6), 20-37.
- Acuña, E., Villarroel, J.C. y Grau, R. 2002. Fauna Ictica Asociada a la Pesquería de Pez Espada (*Xiphias gladius* Linnaeus). Gayana (Concept.), 66(2):263-267.
- Anonymous, 2002. Report of the meeting of experts for the elaboration of an Action Plan for the conservation of Mediterranean species of cartilaginous fish. UNEP, RAC/SPA, Tunis.
- Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P. (ed.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. vol. 55. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz).
- 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. *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., L.J. Natanson and S. Myklevoll. 2002. Bomb dating and age determination of large pelagic sharks. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 59:450-455.
- Campana, S.E., W. Joyce, L. Marks, L.J. Natanson, N.E. Kohler, C.F. Jensen, J.J. Mello, H.L. Pratt Jr., and S. Myklevoll. 2002. Population dynamics of the porbeagle in the Northwest Atlantic Ocean. *North. Am. J. Fish. Management* 22:106-121.
- Campana, S., Joyce, W., and L. Marks. 2003. Status of the Porbeagle Shark (*Lamna nasus*) population in the Northwest Atlantic in the context of species at risk. Canadian Science Advisory Secretariat. Res. Doc. 2003/007. 27 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.
- Castro, J., De La Serna, J.M., Macias, D., Mejuto, J. 2000. Preliminary scientific estimates of by-catch landings by the Spanish surface longline fleet in 1997 and 1998. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT/Recl. Doc. Sci. CICTA/Colecc.Doc. Cient. CICAA. Vol.51, no.1, 1882-1894.
- Castro, J.I., Woodley, C.M. & Brudek, R.L. 1999. A preliminary evaluation of the status of shark species. FAO Fish. Tech. Paper 380, Rome, FAO: 72 p.
- Compagno, L.J.V. 2003. Curator of fishes, Shark Research Centre. South African Museum, Cape Town, South Africa. Pers. comm.
- Compagno, L.J.V. (1984a). FAO species catalogue. Vol.4. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 1. Hexanchiformes to Lamniformes. FAO Fisheries Synopsis. (125) 4, Pt.1: 249 pp.
- 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](http://www.sararegistry.gc.ca/status/status_e.cfm)).
- De la Serna, J.M., Valeiras, J., Ortiz, J.M., Macias D., 2002. Large Pelagic sharks as by-catch in the Mediterranean Swordfish Longline Fishery : some biological aspects. NAFO SCR Doc.02/137 Serial No. N4759.
- Department of Fisheries and Oceans. 2001b. Canadian Atlantic Pelagic Shark Integrated Fishery Management Plan, 2000-2001. Pp. 1-72.
- DFO (Department of Fisheries and Oceans –Canada). 2001. Porbeagle shark in NAFO subareas 3-6. *DFO Scientific Stock Status Report*. B3-09. 9 pp.
- DFO, 1999. Porbeagle shark in NAFO subareas 3-6. DFO Science Stock Status Report B3-09 (1999). Department of Fisheries and Oceans, Maritimes Region, Canada. 2001a. Porbeagle Shark in NAFO Subareas 3-6. DFO Science Stock Status Report B3-09(2001). Pp 1-9.
- DFO, 2005. Stock assessment report on NAFO Subareas 3 – 6 porbeagle shark. CSAS Science Advisory Report 2005/044 (2005).
- 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. Undated. 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.
- Ellis, J.R., and Shacklee, S.E. (1995). Notes on porbeagle sharks, *Lamna nasus*, from the Bristol Channel. *Journal of Fish Biology* 46, 368-370.
- European Community. 2001. *Preliminary draft proposal for a Plan of Action for the conservation and management of sharks*. Document presented at the 24<sup>th</sup> Session of FAO COFI, 2003.

- FAO. 2000. An appraisal of the suitability of the CITES criteria for listing commercially-exploited aquatic species. FAO Circulaire sur les pêches No. 954, FAO, Rome. 76pp.
- 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. 2002. FAO yearbook. Fishery statistics. Capture production/Annuaire FAO. Vol. 90/1, Rome: 617 pp.
- FAO. 2003. Fisheries Global Information System. Species Identification and Data Program. *Lamna nasus*. FAO Website. 2 pp.
- Filanti, T., Megalofonou, P., Petrosino, G., De Metro, G. 1986. Incidence of Selachii in longline swordfish fishery in the Gulf of Taranto. *Nova Thalassia*, vol.8, Suppl.3: 667-669.
- 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.
- Fleming, Elizabeth. H. and Papageorgiou, P.A. 1997. *Shark fisheries and trade in Europe*. TRAFFIC Europe. 78 pp.
- Fong, Q.S.W. and J.L. Anderson (1998). Assessment of Hong Kong shark fin trade. Department of Environmental and Natural Resource Economics, University of Rhode Island, Kingston, 9 pp.
- Francis, M. P. and Duffy, C. (2005). Length at maturity in three pelagic sharks (*Lamna nasus*, *Isurus oxyrinchus* and *Prionace glauca*) from New Zealand. *Fishery Bulletin* 103: 489-500.
- Francis, M. P., and Stevens, J. D. (2000). Reproduction, embryonic development and growth of the porbeagle shark, *Lamna nasus*, in the South-west Pacific Ocean. *Fishery Bulletin* 98: 41-63.
- Francis, M. P., Natanson, L. J. and Campana, S. E. In press: Porbeagle (*Lamna nasus*). In: Pikitch, E. K. and M. Camhi (Eds). *Sharks of the open ocean*. Blackwell Scientific Publications.
- Gauld, J.A. (1989). Records of porbeagles landed in Scotland, with observations on the biology, distribution and exploitation of the species. *Scottish Fisheries Research Report* 45, ISSN 0308 8022. 15 pp.
- 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.
- Heessen, H.J.L. (editor) 2003. Development of Elasmobranch Assessments DELASS. European Commission DG Fish Study Contract 99/055, Final Report, January 2003
- Hurley, P. C. F. (1998). A review of the fishery for pelagic sharks in Atlantic Canada. Special issue science and management of shark fisheries. Proceedings of an international symposium held at the 125<sup>th</sup> annual meeting of the American Fisheries Society, Tampa, Florida, USA August 30, 1995. Ed. R. E. Hueter. *Fisheries Research*, 39: 105-228.
- Hutchings, J.A. 2001. Influence of population decline, fishing, and spawner variability on the recovery of marine fishes. *Journal of Fish Biology* (2001) 59 Supplement A 306-322.
- 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.
- Lallemand-Lemoine, L. 1991. Analysis of the French fishery for porbeagle *Lamna nasus* (Bonnaterre, 1788). ICES-CM-1991/G:71, 10 pp.
- Last, P.L. and Stevens, J.D. (1994). *Sharks and rays of Australia*. CSIRO Australia, 513 pp.

- Macias, D. & De La Serna, J.M. 2002. By-catch composition in the Spanish Mediterranean longline fishery. In M. Vacchi, G. La Mesa, F. Serena & B. Seret (eds.) *Proc. 4th Elasm. Assoc. Meet.*, Livorno (Italy) 2000. ICRAM, ARPAT & SFI: 198
- Marconi, M., De Maddalena, A. 2001. On the capture of a young porbeagle, *Lamna nasus* (Bonnaterre, 1788), in the western Adriatic Sea. *Annales, Ser.hist.nat.* 11, 2 (25): 179-184
- McCoy, M.A. and H. Ishihara (1999). *The Socio-economic Importance of Sharks in the U.S. Flag Areas of the Western and Central Pacific* (Administrative Report AR-SWR-99-01), prepared for U.S. Department of Commerce, National Marine Fisheries Service, Southwest Region, Long Beach, California, United States.
- Megalofonou, P., Damalas, D., Yannopoulos, C., De Metro, G., Deflorio, M., De La Serna, J.M., Macias, D. 2000. By catches and discards of sharks in the large pelagic fisheries in the Mediterranean Sea. Final report of the Project No 97/50 DG XIV/C1, Comm. Of the Eu. Communities.
- Mejuto, J. 1985. Associated catches of sharks, *Prionace glauca*, *Isurus oxyrinchus* and *Lamna nasus*, with NW and N Spanish swordfish fishery in 1984. ICES C.M. 1985/H:42: 16pp.
- Natanson, L. J., J.J. Mello and S.E. Campana. 2002. Validated age and growth of the porbeagle shark, *Lamna nasus*, in the western North Atlantic Ocean. *Fish. Bull., U.S.* 100:266-278.
- O'Boyle, R. N., Fowler, G. M., Hurley, P. C. F., Joyce, W., and Showell, M. A. (1998). Update on the status of NAFO SA 3-6 porbeagle shark (*Lamna nasus*). Canadian Stock Assessment Secretariat Research Document 98/41: 2-58.
- Orsi Relini L. & Garibaldi F. 2002. Pups of Lamnid sharks from the Ligurian Sea: morphological and biometrical characteristics of taxonomic value. In M. Vacchi, G. La Mesa, F. Serena & B. Seret (eds.) *Proc. 4th Elasm. Assoc. Meet.*, Livorno (Italy) 2000. ICRAM, ARPAT & SFI: 199
- Rose, D.A. 1996. *An overview of world trade in sharks and other cartilaginous fishes*. TRAFFIC International. 106 pp.
- Serena, F. & Vacchi, M. 1997. Attività di studio sui grandi pesci cartilaginei dell'alto Tirreno e Mar Ligure nell'ambito del programma L.E.M. (Large elasmobranchs monitoring). *Quad. Civ. Staz. Idrobiol.* N. 22: 17-21
- SGRST. 2002. Commission of the European Communities. Report of the Subgroup on Resource Status (SGRST) of the Scientific, Technical, and Economic Committee for Fisheries (STECF): Elasmobranch Fisheries. Brussels, 232-26 September 2002.
- 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 (Italy) 2000. ICRAM, ARPAT & SFI: 141-155.
- Sonu, S.C. 1998. Shark fisheries, trade, and market of Japan. *NOAA Technical Memorandum NMFS*.
- Stevens, J. 2005. Porbeagle shark *Lamna nasus*. In: Fowler, S.L., Cavanagh, R.D., Camhi, M., Burgess, G.H., Cailliet, G., Fordham, S.V., Simpfendorfer, C.A. and Musick, J.A. 2005. *Sharks, rays and chimaeras: the status of the chondrichthyan fishes*. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- 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. (1990). Further results from a tagging study of pelagic sharks in the north-east Atlantic. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 70, 707-720.
- Stevens, J.D., and Wayte, S.E. In press. The bycatch of pelagic sharks in Australia's tuna longline fisheries. In: *Sharks of the open ocean*. Eds. E. Pikitch and Camhi, M. Proceedings of the Monterey pelagic shark meeting Feb 1999. Blackwell Scientific Press, UK.
- 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.
- Sullivan, K. J., P. M. Mace, N. W. M. Smith, M. H. Griffiths, P. R. Todd, M. E. Livingston, S. Harley, J. M. Key & A. M. Connell (ed.). 2005. Report from the Fishery Assessment Plenary, May 2005: stock assessments and yield estimates. Ministry of Fisheries, Wellington. 792 pp.

- Svetlov, M.F. (1978). The porbeagle, *Lamna nasus*, in Antarctic waters. *Journal of Ichthyology* 18 (5), 850-851.
- Tortonese E., 1956.- *Leptocardia, Ciclostomata, Selachii*, Fauna d'Italia, Ed. Calderini, Bologna: p 394
- Vacchi, M., Biagi, V., Pajetta, R., Fiordiponti, R., Serena, F., Notabartolo di Sciara, G. 2002. Elasmobranch catches by tuna trap of Baratti (Northern Tyrrhenian Sea) from 1898 to 1922. Proc. 4<sup>th</sup> Elasm. Assoc. Meet., Livorno (Italy) 2000. ICRAM, ARPAT & SFI: 177-183
- Vannuccini, S. 1999. Shark utilization, marketing and trade. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 389. Rome, FAO. 470 pp.
- Vas, P. and Thorpe, T. 1998. Commercial landings of sharks in South-Western England. *Shark News* 12: November 1998

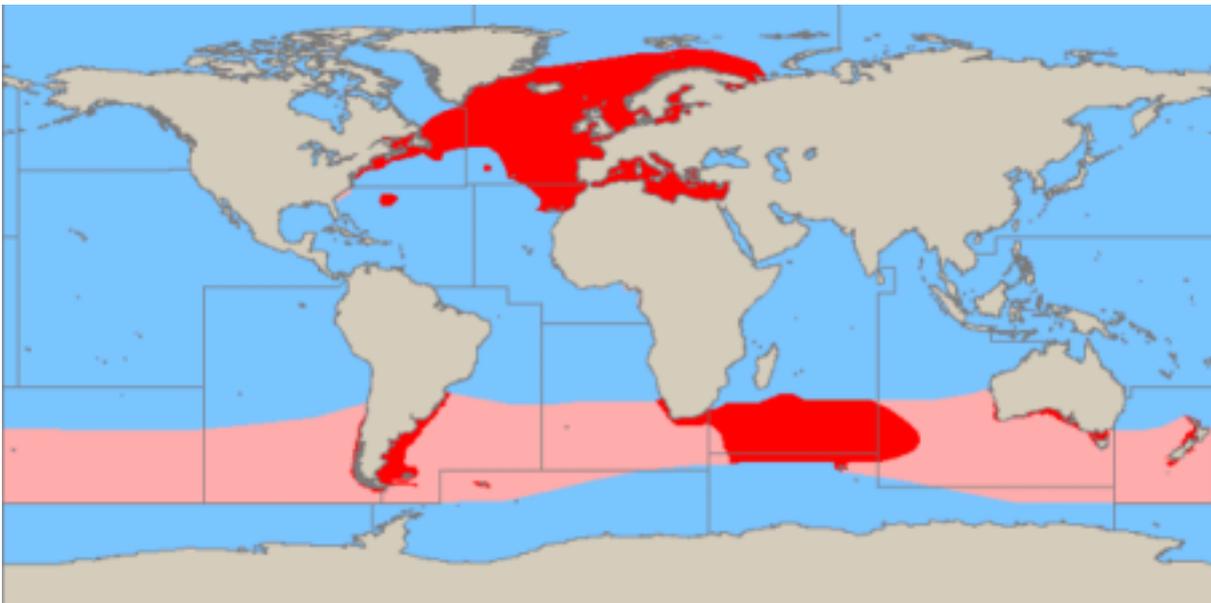


Figure 2. Global *Lamna nasus* distribution (Source: FAO 2003)

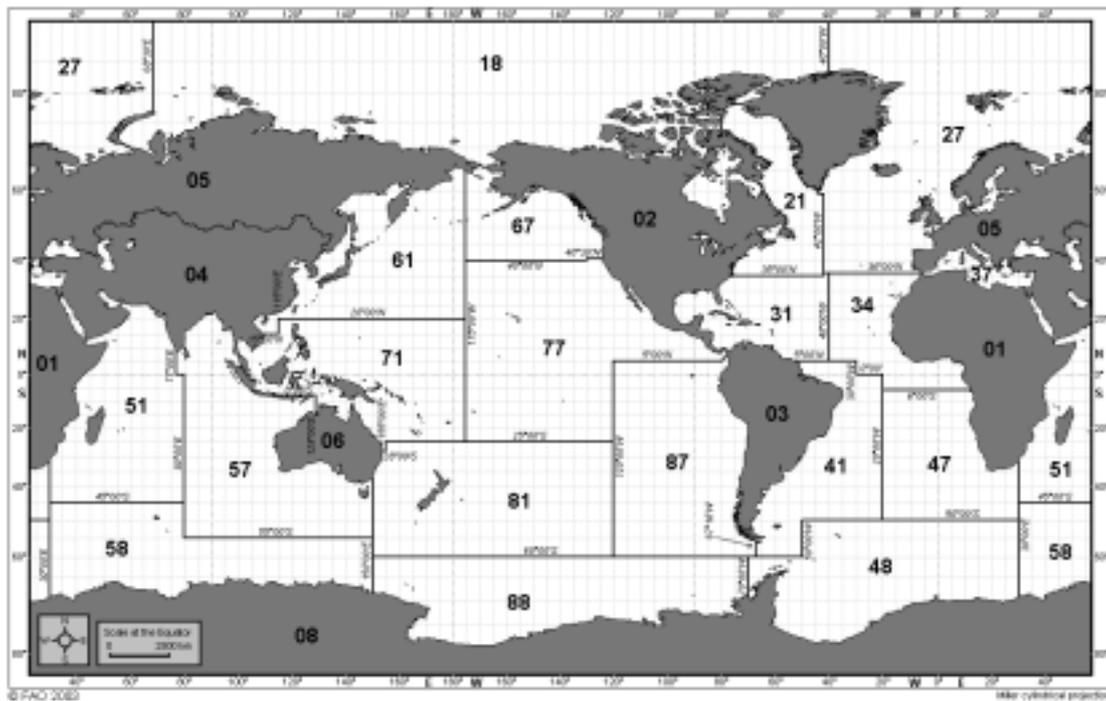


Figure 3. FAO fishing areas.

*Lamna nasus* catches are mostly taken in the Atlantic Northeast: Area 27.

01 Africa-Inland Water	31 - Atlantic, Western Central	58 - Indian Ocean, Antarctic
02 America-Inland Water	34 - Atlantic, Eastern Central	61 - Pacific, Northwest
03 America, South-Inland Water	37 - Mediterranean & Black seas	67 - Pacific, Northeast
04 Asia-Inland Water	41 - Atlantic, Southwest	71 - Pacific, Western Central
05 Europe-Inland Water	47 - Atlantic, Southeast	77 - Pacific, Eastern Central
06 Oceania-Inland Water	48 - Atlantic, Antarctic	81 - Pacific, Southwest
21 Atlantic, Northwest	51 - Indian Ocean, Western	87 - Pacific, Southeast
27 Atlantic, Northeast	57 - Indian Ocean, Eastern	88 - Pacific, Antarctic

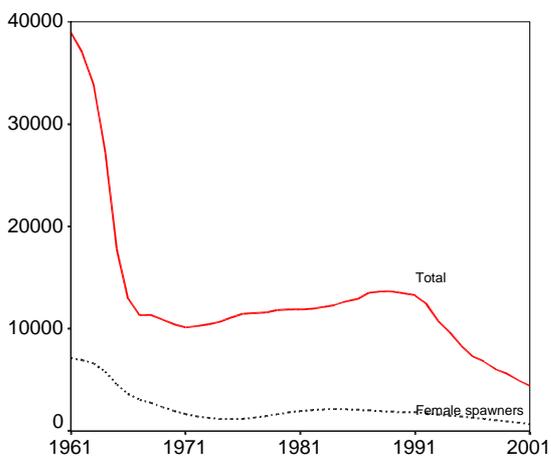


Figure 4a. Biomass (t) of the Canadian porbeagle stock, 1961 to 2000. (Source: Population model in DFO 2001)

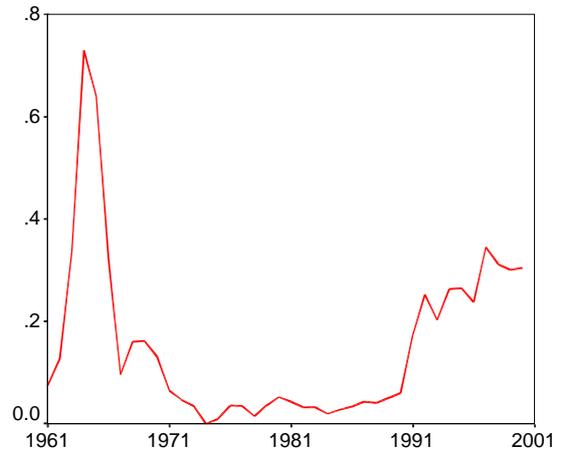


Figure 4b. Fishing mortality on Canadian porbeagle stock, 1961–2000. (Source: Population model in DFO 2001)

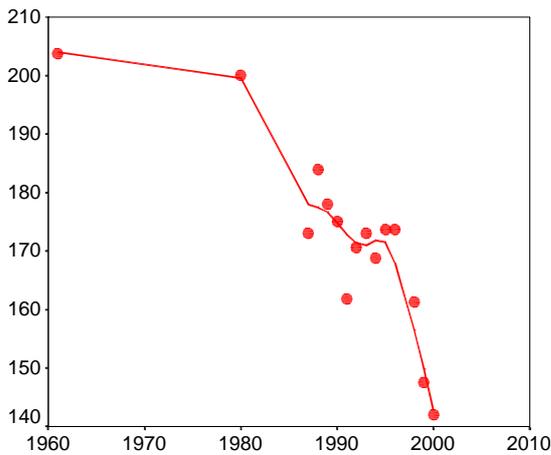


Figure 4c. Median fork lengths (cm) of porbeagles in the Canadian porbeagle fishery from 1961 to 2000. (Source: Population model in DFO 2001)

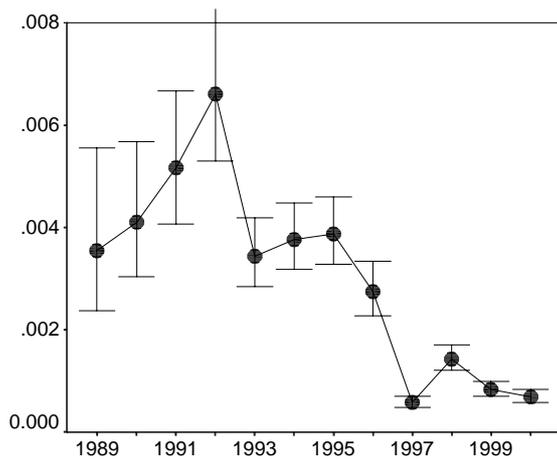


Figure 4d. Catch rates (standardised numbers of mature sharks per hook) in the Canadian porbeagle fishery, 1989 - 2000. (Source: Population model in DFO 2001)

Table 2. *Lamna nasus* life history parameters (various sources in text)

Age at maturity (years)	female:	13 years at 50% maturity (North Atlantic)
	male:	8 years at 50% maturity (North Atlantic)
Size at maturity (total length cm)	female:	195 cm (South Pacific), 245 cm (North Atlantic)
	male:	165 cm (South Pacific), 195 cm (North Atlantic)
Longevity (years)	female:	>26 in fished population, up to 46 years unfished (Northwest Atlantic)
	male:	
Maximum size (total length cm)	female:	≥355
	male:	≥260
Size at birth (cm)	68-78	
Average reproductive age (years)*	20 – 25 years	
Gestation time (months)	8-9 months	
Reproductive periodicity	Annual	
Average litter size	1-5 pups (average 4)	
Annual rate of population increase	0.05-0.07	
Natural mortality	0.10 (immatures), 0.15 (mature males), 0.20 (mature F) (Northwest Atlantic)	

\* This is the generation period required when using the population decline criterion for listing.

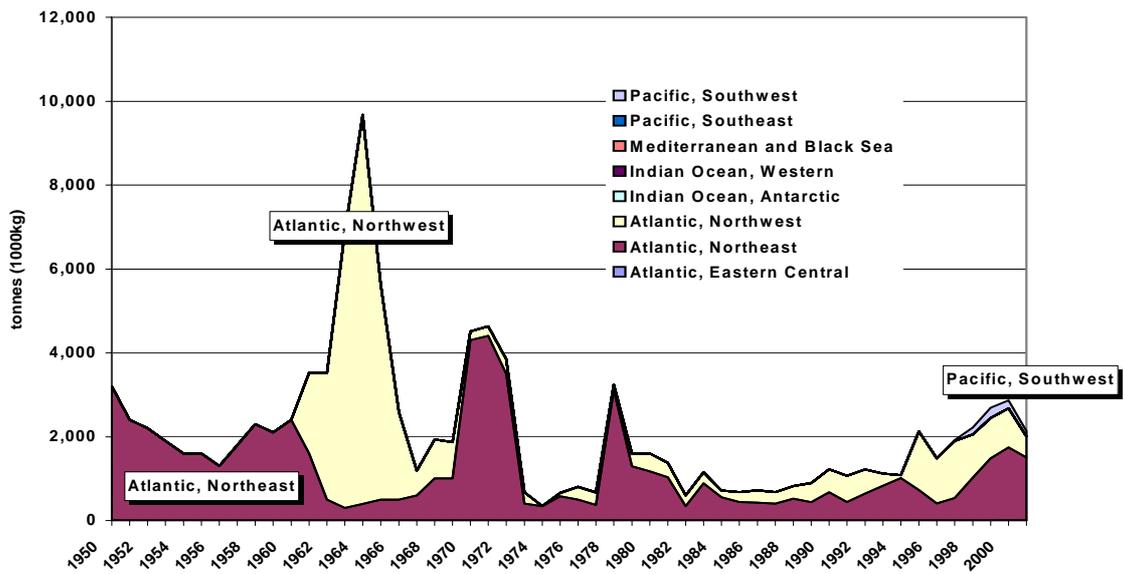


Figure 5. Total world reported landings of porbeagle shark (*Lamna nasus*) (t) by FAO fishing area from 1950 to 2001. See Figure 3 for map of FAO fishing areas.

(Source: FAO via FishBase)

NB: This graph excludes pre-1950s landings reported from the Northeast Atlantic. These peaked at 3884t in 1933 and again at about 6000t in 1947, before falling rapidly.

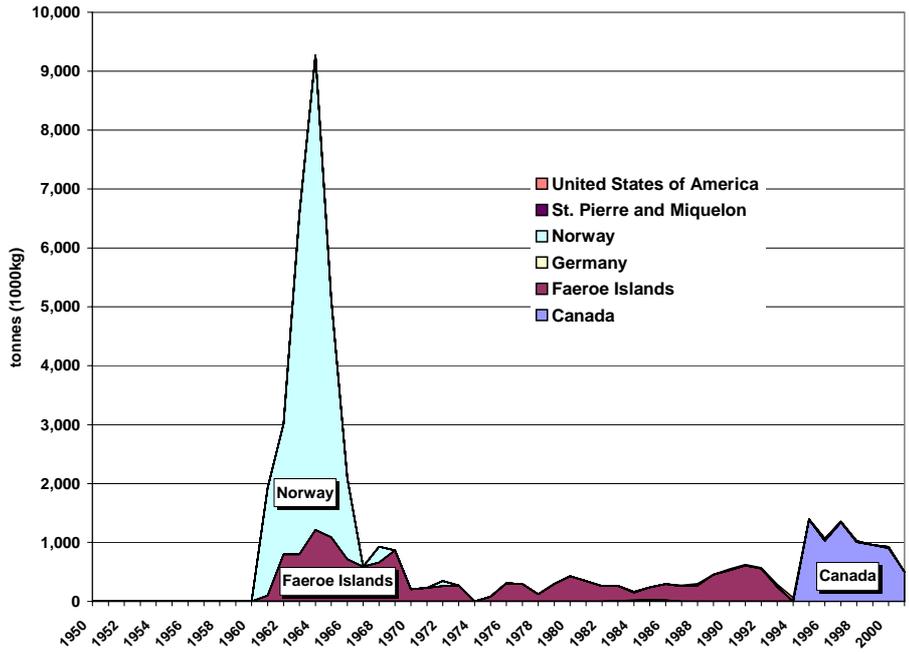


Figure 6. Total reported landings of porbeagle shark (*Lamna nasus*) (in tonnes or 1000kg) by country, in the Northwest Atlantic region, from 1950 to 2001. (Source: FAO via FishBase)

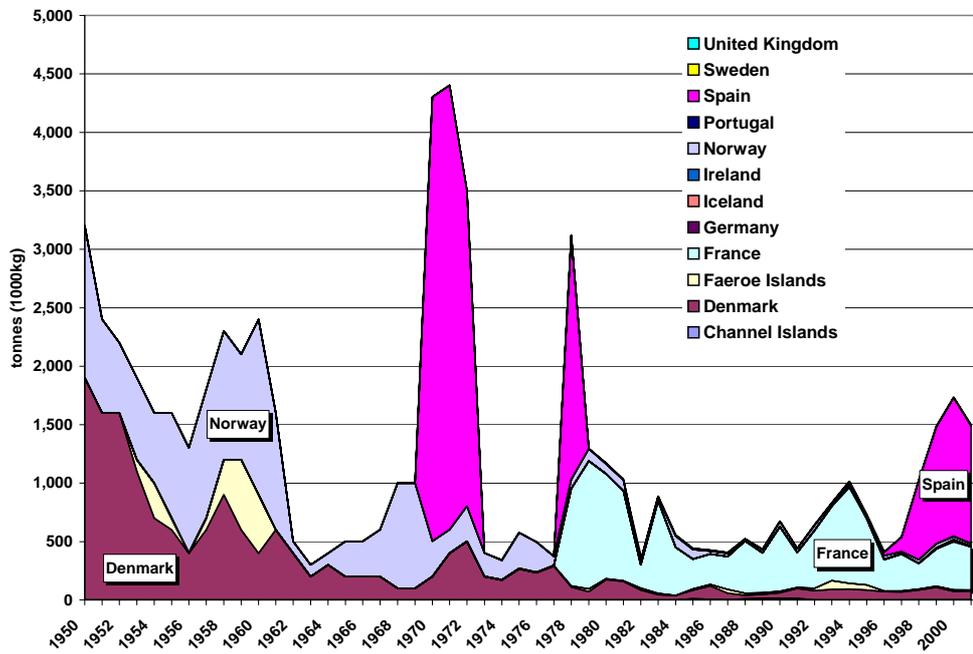


Figure 7. Total reported landings of porbeagle shark (*Lamna nasus*) (tonnes) by country, in the Northeast Atlantic region, from 1950 to 2001. (Source: FAO via FishBase).

NB: This graph excludes pre-1950s landings reported from the Northeast Atlantic. These peaked at 3884t in 1933 and again at about 6000t in 1947 before falling rapidly.

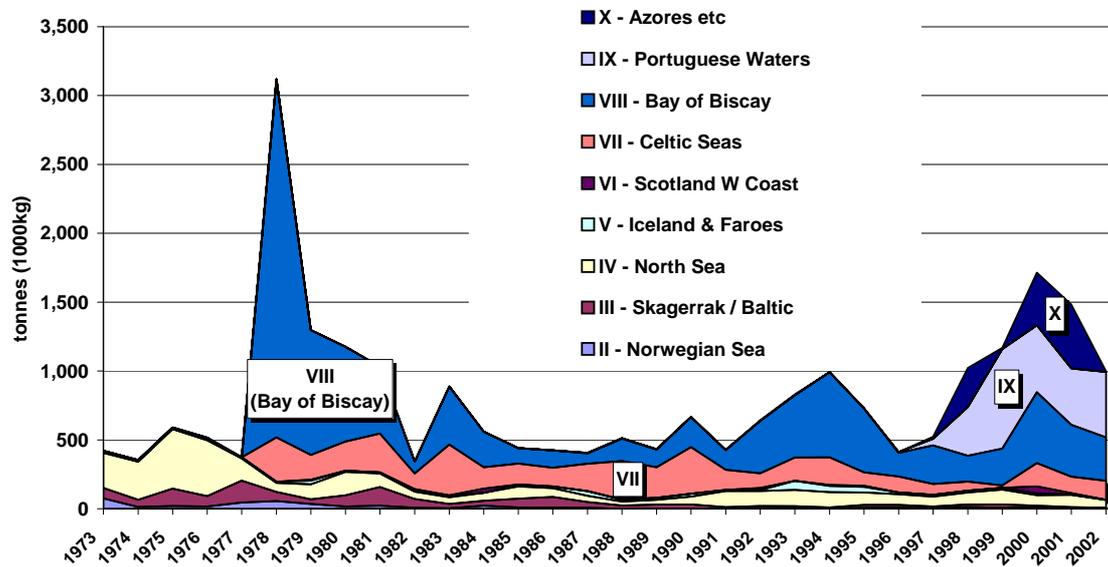


Figure 8. Total reported landings of porbeagle shark (*Lamna nasus*) (t) by ICES Area within the Northeast Atlantic (FAO Area 27), from 1973 to 2002. (Source: ICES Statlant Fisheries Statistics, downloaded in November 2003).

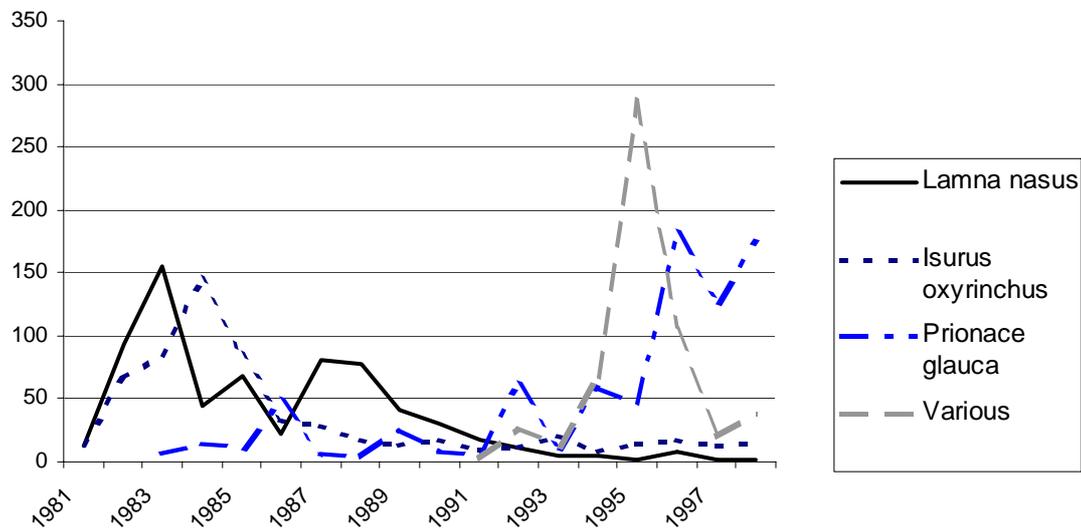


Figure 9. Sharks landed by the Uruguayan long line fleet, 1981-1998. (Source: Domingo undated). ('Varios' includes eight species of large sharks.)

Table 3. Sharks landed by the Uruguayan long line fleet, 1981-1998. (Source: Domingo undated). ('Varios' includes eight species of large sharks.)

Year	<i>Isurus oxyrinchus</i>	<i>Lamna nasus</i>	<i>Prionace glauca</i>	Various
1981	15	13		
1982	66	93		
1983	86	155	7	
1984	144	44	14	
1985	84	68	11	
1986	34	22	47	
1987	28	80	6	
1988	17	77	5	
1989	13	41	25	
1990	18	30	8	
1991	10	18	6	3
1992	11	11	60	27
1993	21	5	11	13
1994	8	4	59	66
1995	15	2	46	287
1996	17	8	180	106
1997	12	2	126	20
1998	15	1	173	38

## Annex 1

### Scientific synonyms of *Lamna nasus*

(Source: FAO Species Identification Sheet 2003)

- *Squalus glaucus* Gunnerus, 1768 (not *S. glaucus* Linnaeus, 1758 = *Prionace glauca* );
- *Squalus cornubicus* Gmelin, 1789;
- *Squalus pennanti* Walbaum, 1792 (also *Lamna pennanti*, Desvaux, 1851);
- *Squalus monensis* Shaw, 1804;
- *Squalus cornubiensis* Pennant, 1812;
- *Squalus selanonus* Walker, in Leach, 1818;
- *Selanonius walkeri* Fleming, 1828;
- *Lamna punctata* Storer, 1839;
- *Oxyrhina daekayi* Gill, 1862;
- *Lamna philippi* Perez Canto, 1886;
- *Lamna whitleyi* Philipps, 1935.

## Annex 2

### Range States – Countries where *Lamna nasus* has been recorded

(Source Compagno 2001)

Albania	Ireland
Algeria	Isle of Man
Antarctica	Israel
Argentina	Italy (Sardinia; Sicilia)
Australia (New South Wales; Queensland; South Australia; Tasmania; Victoria; Western Australia)	Kerguelen Is.
Azores Is. (Portugal)	Lebanon
Belgium	Libya
Bermuda	Madeira Islands (Portugal)
Brazil	Malta
Canada (New Brunswick; Newfoundland; Nova Scotia; Prince Edward Island)	Monaco
Canary Islands	Morocco
Cape Verde	Netherlands
Channel Islands (UK)	New Zealand
Chile	Norway
Croatia	Portugal
Cyprus	Russian Federation
Denmark	Slovenia
Egypt	South Africa
Faeroe Islands	South Georgia and the South Sandwich Islands
Falkland Islands (Malvinas)	Spain
Finland	Sweden
France	Syria
France (Corse)	Tunisia
French Polynesia	Turkey
Germany	United Kingdom (England, Wales, Scotland, Northern Ireland)
Gibraltar	United States of America (Maine; Massachusetts; New Jersey; New York; Rhode Island; South Carolinas?)
Greece (East Aegean Is.; Kriti)	Uruguay
Greenland	Yugoslavia
Iceland	

**Projet d'annotation à l'inscription de *Lamna nasus* (requin-taupe commun) à l'Annexe II de la CITES**

L'entrée en vigueur de l'inscription du requin-taupe commun (*Lamna nasus*) à l'Annexe II de la CITES sera retardée de 12 mois pour permettre aux Parties de résoudre les questions administratives et techniques telles que la désignation éventuelle d'un organe de gestion supplémentaire.

**Projet de décision de la Conférence des Parties concernant *Lamna nasus* (requin-taupe commun)**

13.XX Le Comité pour les animaux examinera, en consultation avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et d'autres spécialistes pertinents, le commerce de *Lamna nasus* et fera rapport à la 15<sup>e</sup> session de la Conférence des Parties sur les éventuelles mesures relatives au commerce pouvant être requises, y compris l'établissement de quotas spécifiques ou d'autres restrictions au commerce pour *Lamna nasus*, afin de maintenir le niveau des exportations de cette espèce à un niveau ne nuisant pas à sa survie dans la nature;

Amendements aux Annexes I et II de la CITES

**A. PROPOSITION**

Inscription de *Squalus acanthias* (Linné, 1758) à l'Annexe II conformément à l'Article II 2 a)

Critères qualifiant l'espèce [résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP13), annexe 2a]

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

Les stocks de *Squalus acanthias* de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud-Ouest, de la Méditerranée, de la mer Noire et du Pacifique Nord-Ouest remplissent clairement ce critère d'inscription vu l'ampleur du déclin à long terme et/ou du taux récent de déclin de cette espèce aquatique exploitée mais peu productive. En fait, plusieurs stocks ont connu récemment un déclin marqué à long terme de 5 à 20%.

B. *Il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire pour faire en sorte que le prélèvement de ses spécimens dans la nature ne réduit pas la population sauvage à un niveau auquel sa survie pourrait être menacée par la poursuite du prélèvement ou d'autres influences.*

*Squalus acanthias* fait l'objet d'une pêche non durable dans plusieurs autres parties de son aire de répartition; la plupart de ses produits sont exportés en Europe. La forte demande et sa valeur élevée génèrent une opposition aux propositions de gestion durable dans certains pays. Sans une réglementation du commerce, d'autres stocks subiront sans doute un déclin similaire à celui indiqué plus haut.

Annotation

L'entrée en vigueur de l'inscription de *Squalus acanthias* à l'Annexe II de la CITES sera retardée de 12 mois pour permettre aux Parties de résoudre les questions administratives et techniques telles que la désignation éventuelle d'un organe de gestion supplémentaire.

**B. AUTEUR DE LA PROPOSITION**

République fédérale d'Allemagne, au nom des Etats membres de la Communauté européenne

**C. JUSTIFICATIF**

**Taxonomie**

1.5 Classe: Chondrichthyes (sous-classe: Elasmobranchii)

1.6 Ordre: Squaliformes

1.7 Famille: Squalidae

1.8 Espèce: *Squalus acanthias* Linné, 1758

1.5 Synonymes scientifiques: Voir annexe 1

1.6 Noms communs: Français: aiguillat commun

Anglais: spiny dogfish, spurdog, piked dogfish

Espagnol: mielga, galludos, cazón espinozo, tiburón espinozo, espineto, espinillo, tollo, tollo de cachos

Danois: pighaj

Italien: spinarolo

Allemand: Dornhai

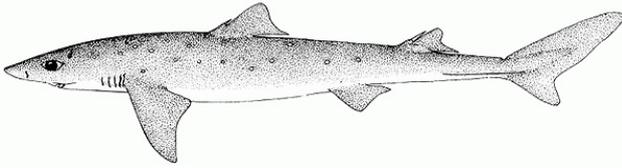


Figure 1. Aiguillat commun *Squalus acanthias*  
(Source: FAO, fiche d'identification d'espèces, 2003)

### Vue d'ensemble

L'aiguillat commun (*Squalus acanthias*) est un petit requin des eaux tempérées des plateaux marins de l'hémisphère nord et de l'hémisphère sud. Bien que naturellement abondant, c'est l'une des espèces de requins les plus vulnérables à la surexploitation en raison de sa maturité tardive, sa faible capacité reproductive, sa longévité, sa longue durée d'une génération (25 à 40 ans) et donc son très faible taux intrinsèque d'augmentation de la population (2 à 7% par an). Grégaire, il est vulnérable à la pêche. La plupart des stocks sont très migrateurs.

La chair de *Squalus acanthias* a une grande valeur, en particulier en Europe; la demande européenne fait que la pêche cible de préférence les groupes de femelles matures (habituellement en gestation). Les petits ailerons entrent dans le commerce international. Les autres produits (huile de foie, cartilage, peau) sont moins bien utilisés.

Certaines pêcheries ciblées de *S. acanthias* sont documentées depuis plus de 100 ans. Les évaluations de stocks indiquent un déclin de 75% dans l'Atlantique Nord-Ouest en 10 ans et plus de 95% des données de base pour l'Atlantique Nord-Est. Les données sur les captures par unité d'effort et les débarquements de ces régions et d'autres indiquent que d'autres stocks ont pu connaître un niveau de déclin similaire. Ailleurs, l'effort de pêche accru à une époque de demande croissante du marché international suggère qu'une pression similaire s'exerce sur d'autres stocks et affecte directement la demande de leurs produits pour le commerce international.

Une gestion n'est en place que dans quelques pays de quelques régions et dans la majorité d'entre elles, elle est limitée à une partie de l'aire de répartition de ces stocks très migrateurs. Le plus souvent, la gestion actuelle ne permet pas encore de renverser la tendance au déclin et de garantir à l'avenir une pêche durable. Aucune organisation régionale de la pêche (ORP) ne gère les pêcheries de cette espèce.

L'inscription à l'Annexe II est proposée conformément à Article II, 2 a) et à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP13). Les déclins de population marqués passés et actuels dans plusieurs stocks de l'hémisphère nord, combinés à une forte demande, exercent une pression de la pêche sur plusieurs stocks non gérés de l'Indo-Pacifique, qui commencent à approvisionner le marché international.

*Squalus acanthias* remplit les conditions des lignes directrices suggérées par la FAO pour l'inscription des espèces aquatiques exploitées commercialement. Avec une augmentation intrinsèque du taux de population de 0,023 à 0,07 et une durée de génération > 25 ans, l'espèce entre dans la catégorie de productivité de la FAO la plus basse des espèces les plus vulnérables: celles ayant un taux intrinsèque d'augmentation de la population < 0,14 et un temps de génération > 10 ans (FAO 2001). Certains stocks dépassent largement le niveau de qualification de 20% ou moins des données historiques ou ont un déclin si rapide qu'ils remplissent les conditions d'inscription à l'Annexe I d'après les lignes directrices de la FAO.

La Liste rouge de l'UICN évalue cette espèce comme globalement **Vulnérable**. Les stocks de l'Atlantique Nord, du Pacifique Nord et de l'Amérique du Sud sont tous menacés (**Vulnérable, En danger** ou **En danger critique**).

L'inscription de *Squalus acanthias* à l'Annexe II permettrait de réglementer et de suivre le futur commerce international, de veiller à son approvisionnement par une pêche durable, enregistrée avec précision et maintenue à un niveau ne nuisant pas aux populations sauvages exploitées et à la survie de l'espèce. Le contrôle du commerce complètera et renforcera les mesures traditionnelles de gestion de la pêche, contribuant aussi à l'application du Plan d'action international pour la conservation et la gestion des requins de la FAO.

## Caractéristiques de l'espèce

### Répartition géographique

*Squalus acanthias* est présent dans les eaux boréales tempérées de 7-8°C à 12-15°C dans l'hémisphère nord et l'hémisphère sud. Bien que très migrateur, traversant parfois les bassins océaniques (Templeman, 1954, 1984), il a une répartition géographique fragmentée avec des populations distinctes séparées par l'océan profond, les eaux tropicales ou les régions polaires. L'espèce a été observée dans les Etats de l'aire de répartition indiqués à l'annexe 2. Elle est la plus commune dans les eaux côtières et fait donc l'objet de captures dans les ZEE de 200 miles nautiques des Etats. On trouve ses principales populations dans l'Atlantique Nord-Ouest et Nord-Est (et la Méditerranée et la mer Noire), le Pacifique Nord-Est et Nord-Ouest (et la mer du Japon), l'Atlantique Sud et le Pacifique Sud-Est au large de l'Amérique du Sud, et la Nouvelle-Zélande, et des populations plus petites au large de l'Afrique du Sud et du sud de l'Australie. Certaines populations sont largement sédentaires alors que d'autres migrent sur de longues distances mais l'échange génétique entre les populations de l'Atlantique Nord-Est et celles de l'Atlantique Nord-Ouest est considéré comme très limité (Hammond et Ellis 2002).

### Habitat

C'est une espèce du plateau continental qui vit sur la pente du plateau dans la zone intertidale. L'aiguillat commun nage habituellement juste au-dessus du fond mais se déplace aussi dans la colonne d'eau du plateau continental. On en a observé à 900 m de profondeur (Compagno 1984) mais il est le plus commun à 10 à 200m (McEachran et Branstetter 1989). Les aiguillats communs vivent habituellement en larges bancs, séparés par taille et par sexe – les grandes femelles gestantes, par exemple, se regroupant (Compagno 1984), ce qui les expose à la pêche qui les cible plus particulièrement.

Templeman (1944) indiquait que les femelles matures étaient présentes au large de Newfoundland (Atlantique Nord-Ouest) de janvier à mai et leurs petits dans les eaux côtières à la même saison, alors que Castro (1983) signalait que dans l'Atlantique Nord, les petits vivent au large en eau profonde dans les lieux d'hivernage. Principalement épibenthique, l'espèce ne s'associe pas à un habitat particulier (Mc Millan et Morse 1999). On pense que ces requins s'accouplent en hiver (Castro 1983, Compagno 1984). En Australie, la reproduction a lieu dans les grandes baies et les estuaires (Last et Stevens 1994). Hanchet (1988) a décrit les migrations et la reproduction en Nouvelle-Zélande. On ne connaît pas les autres lieux d'accouplement.

### Caractéristiques biologiques

*Squalus acanthias* est une espèce qui vit très longtemps, a une croissance lente et une maturité tardive, une capacité de reproduction limitée et un des plus bas taux de croissance des populations calculé pour toutes les espèces de requins. Smith *et al.* (1998) estimaient que l'espèce a le potentiel intrinsèque de rétablissement le plus bas sur les 26 espèces de requins analysées, avec une augmentation du taux de population annuel de 2,3% du rendement maximal durable (RMD) dans le Pacifique Nord-Est. Voici les autres estimations: 4 à 7% dans l'Atlantique Nord-Est (Heessen 2003) et une mortalité annuelle de 0,092 dans l'Atlantique Nord-Ouest (*US National Marine Fisheries Service*). L'âge de la maturité varie considérablement d'un stock à l'autre, allant de 12 à 23 ans pour la femelle et de 6 à 14 ans pour le mâle (Compagno 1984). L'âge maximal est d'au moins 35 et 40 ans (mâle et femelle de l'Atlantique Nord-Ouest respectivement, Nammack *et al.* 1985), certaines estimations approchant ou dépassant 100 ans (il est impossible de dire avec précision l'âge des grands animaux) (Compagno 1984). Deux mâles, marqués et recapturés dans l'Atlantique Nord-Est en 1999 après 35 et 37 ans, n'avaient grandi en moyenne que de 3,3 mm et 2,7 mm par an, atteignant respectivement 78 et 90 cm (anon, 2002), ce qui donne à penser que l'individu le plus grand avait bien plus de 40 ans (le taux de croissance diminue notablement lorsque la maturité est atteinte).

Le cycle de reproduction de *S. acanthias* le rend particulièrement vulnérable à la surpêche. La gestion est en général de 18 à 24 mois et la femelle donne naissance tous les deux ans à des portées de 2 à 11 petits (les femelles plus âgées ont des portées plus grandes, Whitehead *et al.*, 1984) avec un *sex ratio* de 1:1. Les petits mesurent 18 à 33 cm à la naissance; les femelles matures mesurent 75 à 100 cm (selon le stock). Le maximum observé pour l'aiguillat commun (mâle et femelle respectivement) a été de 100 et de 160 cm dans le Pacifique Nord-Ouest, 107 et 130 cm dans le Pacifique Nord-Est,

86 et 108 cm dans l'Atlantique Nord-Ouest, 83 et 110 cm dans l'Atlantique Nord-Est (Ketchen 1972, Heessen 2003). Un mâle de 90 cm a été signalé dans l'Atlantique Nord-Est (anon. 2002), Fischer *et al.* (1987) et une femelle de 200 cm en Méditerranée; l'aiguillat commun est plus grand dans la mer Noire (Compagno 1984).

### Caractéristiques morphologiques

C'est un aiguillat fin, à peau lisse, gris à bleuâtre sur le dos, plus clair à blanc dessous, présentant souvent des tâches blanches sur les côtés. Il n'y a pas de grosses tâches visibles sur les nageoires. Les nageoires dorsales, foncées et unies chez l'adulte, ont l'apex noir et des bords postérieurs blancs et l'extrémité libre à l'arrière chez le jeune. Première nageoire dorsale basse, à insertion située d'ordinaire derrière l'extrémité pectorale libre, ou parfois au-dessus, avec une épine mince, très courte, dont le point de départ est situé bien en arrière de l'extrémité pectorale libre. Deuxième dorsale nettement plus petite que la première, à épine grande, plus trapue. Pectorales aux bords postérieurs faiblement concaves; les extrémités arrières arrondies ont le bord plus clair chez l'adulte. Nageoires pelviennes petites. Pas de nageoire anale. Lobe ventral caudal (queue) massif, pas d'échancrure sur la nageoire caudale subterminale, fortes carènes latérales sur le pédoncule caudal. Tête étroite, au museau pointu, relativement long, à courte bouche transversale, aux dents en lames de rasoir, pas d'évents antérieurs. Spiracles grands et près des yeux. Corps cylindrique. Le genre *Squalus* est en cours d'examen (Compagno en préparation). *S. acanthias* ne pose pas de problème taxonomique (ses caractéristiques sont nettement marquées) mais sa répartition géographique chevauche celle d'autres espèces de *Squalus*.

### Rôle de l'espèce dans son écosystème

*Squalus acanthias* se nourrit principalement de divers poissons osseux tels que le hareng, le haddock et la morue (ASMFC 2003), et de quelques invertébrés (Compagno 1984). Il est la proie de requins plus grands et de mammifères marins (Compagno 1984). Son abondance ne paraît pas affecter le recrutement des poissons de fond (Link *et al.* 2002 in ASMFC 2003, Bundy 2003) et sa croissance très lente et son métabolisme bas impliquent qu'il ne consomme pas de grandes quantités de proies comparé aux espèces de requins à sang chaud.

### Situation et tendances

#### Tendances de l'habitat

Le développement côtier, la pollution, le dragage et le chalutage de fond affectent les habitats côtiers ou benthiques dont dépendent *S. acanthias* et ses proies (ASMFC 2002). Ces menaces environnementales peuvent avoir des effets potentiels sur les stocks d'aiguillats communs associés aux régions où l'habitat se dégrade ou disparaît.

#### Taille des populations

Il n'y a pas d'estimations fermes du total de la population de tout stock de *S. acanthias*. Des évaluations des stocks ont été entreprises pour les populations de l'Atlantique Nord-Est, Nord-Ouest et de la mer Noire mais l'on y évalue habituellement la biomasse et non le nombre d'individus matures.

#### *Atlantique Nord-Est*

Les évaluations de stocks DELASS (*Development of Elasmobranch Evaluations, EC DG Fish Study Contract 99/055*, Heessen 2003) utilisent un VPA séparable pour estimer les tendances du nombre total de poissons matures des stocks qui va de la mer de Barents au nord du golfe de Gascogne. Les résultats sont fortement tributaires de plusieurs paramètres biologiques incertains, de sorte qu'une palette de suppositions possibles a été utilisée, indiquant que le nombre total de poissons matures est en déclin et était situé entre 500.000 et 100.000 en 2005). Ce déclin se poursuit. La biomasse (de tout le stock, pas seulement des individus matures) est probablement nettement inférieure à 100.000 t.

#### *Atlantique Nord-Ouest*

Il n'y a pas encore de données sur la taille des populations disponibles.

## Structure des populations

Cette espèce est très migratrice et tend à se regrouper selon l'âge et le sexe. Les pêcheurs peuvent donc cibler les parties les plus précieuses du stock – les grandes femelles gestantes – car elles entreprennent des migrations saisonnières prévisibles. Leur comportement grégaire permet aux pêcheurs de continuer à faire de bonnes prises même si l'ensemble du stock est sérieusement épuisé. Des aiguillats communs mesurant à peine 50 cm (~4–5 ans) sont capturés, et sont pleinement recrutés dans l'Atlantique Nord-Est à une longueur d'environ 70-80 cm (~8 ans) (Heessen 2003). Les femelles sont donc exploitées avant d'atteindre la maturité, à 74 à 94 cm. Il s'ensuit qu'il est peu vraisemblable que la structure de la population soit naturelle dans la plupart des régions où cette espèce fait l'objet d'une pêche commerciale. Non seulement les femelles matures sont-elles épuisées mais il en résulte que la production de petits est elle aussi extrêmement faible (les petites femelles, matures depuis peu, ont des portées plus réduites, de petits de taille plus modeste, au taux de survie plus bas).

## Tendances des populations

Le temps d'une génération estimé pour *S. acanthias* (défini comme l'âge reproducteur moyen des femelles d'une population non exploitée) est incertain et varie d'une population à l'autre mais dépasse certainement 25 ans et atteint peut-être plus de 40 ans. La période de trois générations par rapport à laquelle évaluer le déclin [résolution Conf. 24 (Rev. CoP13), annexe 5] est donc 75 > 100 ans et correspond ou est très voisine des données historiques.

Des évaluations de stock ne sont disponibles que pour quelques stocks. Elles montrent une corrélation entre le déclin récent des captures par unité d'effort (CPUE) et la taille relative du stock. Le CPUE et les débarquements sont donc utilisés comme indicateurs des tendances de population en l'absence d'évaluations des stocks.

Globalement, les pêcheries de *S. acanthias* les plus importantes au 20<sup>e</sup> siècle étaient dans les plateaux de l'Atlantique Nord-Est; ces stocks sont à présent aussi les plus épuisés. Selon la FAO, 89% des débarquements d'aiguillats communs signalés de 1950 à 2001 (excluant divers requins) provenaient de cette région. Les débarquements ont été maintenus à 30.000 à 50.000 t par an durant presque toutes les années 1960, 1970 et 1980 mais ont beaucoup diminué depuis le milieu des années 1980 alors que ceux d'autres régions ont surtout augmenté. En 2004, les débarquements signalés provenant de l'Atlantique Nord-Est avaient beaucoup diminué comparés à leur pic historique signalé par la FAO, de près de 50.000 t<sup>1</sup>, prises en 1972, et au pic enregistré par ICES.

Les autres stocks ayant donné des débarquements importants sont ceux du Pacifique Nord-Est (au large de l'ouest de l'Amérique du Nord), le Pacifique Sud-Ouest (principalement la Nouvelle-Zélande) et le Pacifique Nord-Ouest, où des débarquements importants signalés au Japon (Taniuchi 1990) n'ont apparemment pas été inclus dans les statistiques de la FAO. Les débarquements signalés pour ces régions indiquent souvent des cycles d'expansion et de ralentissement suivis, plus récemment, d'une augmentation globale jusqu'en 2000 et d'un léger déclin en 2001). Les débarquements signalés en 2001 pour l'Atlantique Nord-Ouest, ainsi que ceux du Pacifique Nord-Est et du Pacifique Sud-Ouest ont été respectivement de 56%, 80% et 58% de leurs pics historiques de 1950 à 2001.

La plupart des descriptions suivantes de tendances régionales des populations sont de Fordham (2005) et la Liste rouge du Groupe UICN de spécialistes des requins évalue *S. acanthias* comme **Vulnérable** (globalement) [[www.redlist.org](http://www.redlist.org) (publication en mai 2006)].

### *Atlantique Nord-Est*

Un seul stock va de la mer de Barents au nord du golfe de Gascogne. Des données sur les débarquements sont enregistrées depuis 1906 et des investigations biologiques très détaillées ont été faites dans les années 1950 et 1960, à la suite desquelles Holden (1968) a averti qu'une partie du

---

<sup>1</sup> Il y a des écarts considérables entre les données de la FAO et celles des Etats ou des organisations régionales de la pêche, celles de la FAO étant habituellement plus basses, peut-être parce que les Etats font moins de rapports. La FAO signale un pic de captures d'un peu moins de 50.000 t dans l'Atlantique Nord-Est, alors que les données du Conseil international pour l'exploration de la mer (ICES) signale un pic de plus de 58.000 t. Les écarts entre les données de la FAO et celles de l'Administration nationale océanographique et atmosphérique (NOAA) des Etats-Unis sont plus grands encore, en particulier ces dernières années. Les données nationales sont plus précises mais plus difficiles obtenir.

stock était surexploitée. Ces données ont été utilisées dans des évaluations récentes des stocks appliquant une approche bayésienne basée sur un modèle de Schaefer pour la production du stock et incorporant d'autres données pertinentes (Hammond et Ellis 2002, Heessen 2003). Les conclusions ont été que depuis 1946, la plupart des débarquements ont dépassé le rendement maximal durable (RMD), qu'il est "probable à 50% que le stock soit tombé à moins de 6% de sa capacité de charge, et qu'il est probable à 97,5% que le niveau de population actuel soit inférieur à 11% de  $K$ . Il y a même 7% de chance que la population soit épuisée à 3% de  $K$ " (Hammond et Ellis 2002). Tous les autres modèles testant les valeurs plausibles des paramètres estiment que le stock est en déclin de 2 à 9% par rapport à sa biomasse initiale (Heessen 2003). L'avis scientifique d'ICES de fermer la pêche en 2006 n'a pas été suivi.

Le stock de la péninsule ibérique est sans doute distinct du stock précédent. Les statistiques officielles de la pêche pour les débarquements de *S. acanthias* des eaux portugaises montrent un déclin de 51% entre 1987 et 2000 (DGPA, 1988-2001); les futures projections prédisent un déclin de 80,3% de la biomasse débarquée sur les trois prochaines générations en raison de l'épuisement du stock, sans réduire l'exploitation (aucune gestion n'est envisagée).

La Liste rouge de l'UICN évalue le stock de l'Atlantique Nord-Est comme **En danger critique**, sur la base des réductions de la taille de population passées, actuelles et futures estimées à plus de 90%.

#### *Méditerranée et mer Noire*

*Squalus acanthias* apparaît dans 5% des chaluts de MEDITS. Il est très rare dans l'ouest de la Méditerranée mais c'est l'un des élasobranches les plus abondants dans le bassin oriental, avec une biomasse estimée à 6700 t dans toute la région MEDITS. Aucune tendance d'abondance statistiquement significative n'a été décelée entre 1994 et 2004 (Serena *et al.* 2005). Jukic-Peladic *et al.* (2001) ne signalent pas de changements importants dans la présence de *S. acanthias* dans l'Adriatique entre 1948 et 1998 mais Aldebert (1997) signalait un déclin des débarquements des années 1980 dans le bassin occidental. Des pêcheurs des Baléares ont également indiqué que la pêche ciblée des années 1970 a cessé suite au déclin important de l'abondance dans les palangres de fond et les filets maillants depuis le début des années 1980 (Gabriel Morey, com. pers., cité dans l'évaluation de la Liste rouge du Groupe UICN de spécialistes des requins); MEDITS n'a pas enregistré *Squalus* dans les Baléares.

Il existe une pêche ciblée à l'aiguillat commun dans la mer Noire. L'intensité de la pêche et les débarquements ont beaucoup augmenté depuis 1979 avec la montée des prix, la principale cible étant les poissons de 8 à 19 ans. Une évaluation des stocks (analyse de population virtuelle) indique que le stock exploité de la mer Noire a augmenté jusqu'en 1981, atteignant 226.700 t, puis a diminué de 60%, tombant à 90.000 t en 1992 (Prodanov *et al.* 1997). Les données sur les débarquements sont incomplètes pour les dernières années de cette période. La pêche continue et n'est pas réglementée.

La Liste rouge de l'UICN évalue le stock de la Méditerranée et la mer Noire comme **En danger**, sur la base des réductions de la taille de population passées, présentes et futures estimées à plus de 50%.

#### *Atlantique Nord-Ouest*

Cette population fait l'objet d'une surpêche. D'après des évaluations récentes du stock (SARC 2003), la biomasse reproductrice a atteint un pic en 1989, s'étant rétablie de la surpêche européenne avant l'établissement des ZEE américaine et canadienne. Des pêcheries nationales ciblées ont par la suite été établies à la fin des années 1970/début des années 1980 pour exporter *S. acanthias* vers les marchés européens et ont entraîné une aggravation de l'épuisement du stock. L'action américaine décidée au niveau fédéral pour que le stock se rétablisse a été entravée par les prises importantes dans les eaux des Etats américains de l'Atlantique et dans les eaux canadiennes. Il y a eu depuis un déclin documenté de 75% de la biomasse des femelles matures. Les données sur les prises des débarquements commerciaux et des navires de recherche américains indiquent un déclin prononcé et constant de la taille moyenne des femelles de 2001 à 2003 par rapport à 1985-1988 et une réduction de 75% de la biomasse des femelles matures ciblées par cette pêche. Le poids moyen des femelles débarquées a diminué de moitié, passant de 4 kg en 1987 à 2 kg en 2000. La baisse de l'abondance des petits a continué pendant sept années consécutives. Leur estimation pour 2001 était la plus basse pour la cinquième année consécutive d'une série de 33 ans. Le panel de 2003 d'examen de l'évaluation du stock (SARC 2003) a trouvé que la biomasse globale des aiguillats

communs avait diminué de plus d'un tiers depuis le début des années 1990 et que les femelles matures ne représentaient que 15% du stock. Outre le déclin alarmant du nombre de femelles, la tendance aux portées plus réduites de petits de plus petite taille avec un taux de survie très bas persiste depuis le milieu des années 1990. La projection à long terme, incluant le taux de survie plus bas des petits issus de femelles plus petites et le potentiel plus faible du frai, indique un effondrement du stock en raison de la mortalité due à la pêche actuelle dans la région (SARC 2003).

La Liste rouge de l'UICN évalue le stock de l'Atlantique Nord-Ouest de *S. acanthias* comme **En danger**, sur la base de l'arrêt de la baisse de la taille de population, qui était estimée à plus de 50%.

#### *Pacifique Nord-Ouest*

La pêche japonaise côtière et au large (palangre, chalut & filet maillant) capture depuis longtemps de grandes quantités de *S. acanthias* et la capture par unité d'effort (CPUE) et les débarquements de ces pêcheries présentent des modalités de déclin similaires à celles de l'Atlantique Nord. Les prises sont passées de plus de 50.000 t en 1952 à 10.000 t seulement en 1965 (Taniuchi 1990). L'Agence japonaise de la pêche (2003) fait état des tendances suivantes. Les prises de *S. acanthias* au large par chalut ont atteint plus de 700 t de 1974 à 1979; depuis, elles sont tombées à 1-200 t à la fin des années 1990 et jusqu'en 2001; les prises par chaluts, sennes et autres engins danois sont passées de 100 à 200 kg par filet remonté au milieu des années 1970 à 10 à 20 kg à la fin des années 1990. Cette baisse de 90% de CPUE peut indiquer que les stocks ont subi un déclin d'ampleur similaire durant cette période. Dans la mer du Japon, *S. acanthias* était déjà pleinement exploitée à la palangre et au chalut avant 1897. De 1927 à 1929, les prises dans cette région ont été de 7500 à 11.250 t, soit 17 à 25% des prises globales du Japon. Les statistiques disponibles depuis 1970 montre un déclin de la CPUE qui est passée de 8 à 28 unités dans les années 1970 à seulement 1 à 5 entre 1995 et 2001, soit un déclin global de 80 à 90%. Cela peut représenter un nouveau déclin du stock déjà épuisé. *S. acanthias* représente aussi 16,8% des prises incidentes de requins liées à la pêche au saumon par filet maillant (Nakano 1999). Il n'y a pas d'évaluation du stock mais le déclin du CPUE indique un épuisement à nettement moins de 50% du stock de base; la pression de la pêche se maintient et il n'y a pas de gestion en place pour permettre le rétablissement du stock.

La Liste rouge de l'UICN évalue ce stock comme **En danger** mais il pourrait s'avérer **En danger critique** lorsque d'une étude régionale complète aura pu être réalisée.

#### *Pacifique Nord-Est*

L'ancienne pêche intensive à *S. acanthias* pratiquée dans cette région s'est effondrée deux fois en 100 ans: en 1910 et à la fin des années 1940. Ce stock devrait encore tomber à 50% des chiffres de base mais devrait se rétablir avec la faible pression de l'exploitation dans la plus grande partie de la région. En 1944, la pêche à l'aiguillat commun était la plus rentable sur la côte ouest du Canada (Ketchen 1986). Les débarquements de Colombie-Britannique ont atteint 31.000 t puis sont tombés à <3000 t en 1949. La biomasse pêchable a été réduite de 75% en 1950 (Anderson 1990) lorsque la production de vitamine A de synthèse a conduit à l'effondrement du marché de l'huile. Washington est à présent le seul Etat américain de la côte du Pacifique ayant une pêche ciblée à l'aiguillat commun, pratiquée en grande partie à Puget Sound. En 1995, cette population était considérée comme presque "pleinement utilisée" (Palsson *et al.* 1997). A la fin des années 1990, les débarquements avaient diminué de plus de 85% (Camhi 1999). Bien que *S. acanthias* soit l'espèce de requin prédominante prise au large de l'Alaska, qui a interdit la pêche ciblée au requin en 1998, il fait partie des prises incidentes d'autres pêches et 90% des prises sont rejetées (Camhi 1999). Cependant, le taux de prise a été multiplié par 20 dans le golfe d'Alaska à la fin des années 1990 et par cinq à Prince William Sound ces dernières années (NMFS 2000).

La Liste rouge de l'UICN évalue le stock du Pacifique Nord-Est de *S. acanthias* comme **Vulnérable**, sur la base d'une diminution de la population estimée à plus de 30%.

#### *Amérique du Sud*

Avec d'autres espèces du genre *Squalus*, *S. acanthias* fait depuis longtemps l'objet de prises incidentes courantes dans les pêcheries démersales de la région mais jusqu'à récemment, les prises étaient pour l'essentiel rejetées [Cousseau et Perrota (2000), Cañete *et al.* (1999)]. Massa *et al.* (2002) ont analysé les effets de l'augmentation de l'effort de pêche de 1994 à 1999 dans les régions

côtières de l'Argentine et de l'Uruguay sur la base des indices de biomasse des espèces chondrichthyennes et ont trouvé une baisse de plus de 50% de l'abondance de l'aiguillat commun. Avec l'augmentation de la demande en Europe, il est possible que ces espèces deviennent plus importantes commercialement sur la côte sud-est de l'Amérique du Sud (Uruguay et Argentine) où la demande et l'effort de pêche augmentent, où il n'y a pas de contrôle des prises incidentes, et où les débarquements ont diminué (Van Der Molen *et al.* 1998). La pêche commerciale ciblée à *S. acanthias* a probablement commencé vers 2001 en remplacement des débarquements en déclin d'autres requins côtiers épuisés, en particulier *Mustelus schmittii* et *Galeorhinus galeus* (Chiaromonte in lit. 2003). Quoiqu'il en soit, les débarquements ne sont pas enregistrés au niveau de l'espèce ni même du genre, ce qui entrave sérieusement l'analyse des tendances.

La Liste rouge de l'UICN évalue le stock sud-américain de *S. acanthias* comme **Vulnérable** sur la base d'une diminution actuelle de la population estimée à plus de 30%.

#### *Australasie*

La demande intérieure de chair de *S. acanthias* est faible en Australie (Last et Stevens 1994). Les débarquements signalés par la Nouvelle-Zélande ont augmenté, passant de 3000 à 4000 t dans les années 1980 à 7000, à 11.000 t du milieu des années 1990 au milieu des années 2000 (Manning *et al.* 2004, Sullivan *et al.* 2005). C'est cependant en partie (ou en totalité) dû au fait qu'ils sont mieux signalés. L'on ignore si ce niveau de pêche est durable mais les analyses des taux de prise et les indices sur la biomasse ne présentent pas de signes de déclin important; en fait, l'un des principaux stocks de NZ présentent une multiplication par 5 de la biomasse depuis 1991 (Manning *et al.* 2004, Sullivan *et al.* 2005). Les quelques observations récentes indiquant une augmentation de la demande de *S. acanthias* au large de la Nouvelle-Zélande (les publications du secteur économique de la pêche encouragent les pêcheurs à débarquer les spécimens de cette espèce au lieu de les rejeter) ont été attribuées à l'épuisement du stock de l'Atlantique Nord-Ouest et à la demande accrue d'importations vers cette région. Compte tenu de la pression cumulée de la pêche ciblée et des prises incidentes rejetées ainsi que de la grande vulnérabilité de l'espèce à la surpêche, l'aiguillat commun a été inclus dans le système de gestion des quotas de la Nouvelle-Zélande en octobre 2004 avec un TAC de 12.660 t (M. Francis, com. pers.).

#### *Afrique du Sud*

Les pêcheurs d'Afrique du Sud considèrent les aiguillats communs comme des animaux nuisibles et ils ne les pêchent pas à des fins commerciales. Quelque 99 à 100% des prises incidentes de cette espèce sont rejetés. (Smale com. pers., dans Fordham 2005).

La Liste rouge de l'UICN évalue les stocks de l'Australasie et de l'Afrique du Sud de *S. acanthias* comme **Moins préoccupants**.

### **Tendances géographiques**

*Squalus acanthias* semble avoir disparu de l'ouest de la Méditerranée ces 30 dernières années.

### **Menaces**

La principale menace à cette espèce dans le monde est la surexploitation, que ce soit par la pêche ciblée ou par la pêche utilisant des engins qui font de ces requins des prises incidentes. Le taux de survie est bon lorsque ces prises sont rejetées en mer dans de bonnes conditions mais les spécimens sont souvent gardés et utilisés.

### **Pêche ciblée**

Cette espèce a une grande valeur commerciale dans de nombreuses parties du monde; elle est capturée au moyen de chaluts de fond, de filets maillants et autres engins de pêche, et de cannes à pêche dans la pêche sportive. Elle est largement utilisée pour sa chair, particulièrement appréciée pour la consommation humaine en Europe, l'huile de son foie et ses nageoires. Autrefois, la pêche était surtout motivée par la demande d'huile mais lorsque la vitamine A de synthèse est devenue disponible, ce marché s'est effondré. Malgré leur faible qualité, les nageoires des aiguillats communs sont couramment vendus en Asie de l'Est (soupe d'ailerons de requin), au moins depuis les années 1980 (Rose 1996). Le cartilage et la peau sont également utilisés, et les spécimens débarqués sont

utilisés pour faire de la farine de poisson et de l'engrais lorsqu'il n'y a pas de débouchés pour la consommation humaine (Compagno 1984). Localement, des spécimens scientifiques sont également utilisés pour l'enseignement.

### Prises incidentes

Parce qu'ils vivent dans de nombreuses régions où l'on utilise des filets maillants, des palangres et des chaluts, ces engins prennent des requins de l'espèce *S. acanthias*. Ceux à petites mailles peuvent tuer les individus jeunes, qui n'ont pas une taille suffisante pour être vendus et qui n'apparaissent donc pas toujours dans les registres s'ils sont rejetés (ASMFC 2003, anon. 2003, Bundy 2003). Dans les eaux de l'UE, par exemple, la pêche au chalut en eau profonde à *Nephrops* et aux crevettes le long de la côte sud du Portugal est celle qui rejette le plus d'aiguillats communs (parlement européen 1999). Le Comité américain d'évaluation du stock nord-est (SARC) a évalué l'importance relative des prises incidentes d'aiguillats communs de 1968 à 2002 et a estimé que la moyenne des rejets (16.700 t) était plus du double de la moyenne des débarquements signalés par les Etats-Unis (7200 t) pour la région (SARC 2003), qui fait partie de l'Atlantique Nord-Ouest. Dans l'Atlantique Sud-Ouest, une étude faite en Argentine et en Uruguay a estimé que l'abondance des populations d'aiguillats communs avait baissé de 50% en quatre ans après l'intensification de la pêche, en particulier de la pêche côtière à *Micropogonias furnieri* (Massa *et al.* 2002). Bien que les prises incidentes aient des effets sur l'aiguillat commun, elles ne sont généralement pas signalées et ne sont pas incluses dans les statistiques nationales de la pêche.

### Utilisation et commerce

Comparés à ceux des autres espèces de requins, les prises et le commerce de *S. acanthias* sont bien documentés car l'espèce est utilisée depuis longtemps aux niveaux national et international. C'est, de loin, l'espèce de requin qui a le plus de débarquements commerciaux dans l'Atlantique Nord-Est, où elle revêt une importance considérable pour la pêche depuis 70 ans. Autrefois également importante pour l'huile de son foie, elle est à présent ciblée principalement pour sa chair.

### Utilisation au plan national

La chair d'aiguillat commun, issue de la pêche commerciale ciblée et des prises incidentes, est consommée en Europe, au Japon, en Amérique du Sud et, dans une moindre mesure, en Nouvelle-Zélande et en Australie (où elle est jugée moins fine). Elle est utilisée fraîche, congelée ou fumée. Le marché préfère les femelles matures, plus grandes. Au R.-U., l'aiguillat commun est connu sous le nom de "*rock salmon*" or "*huss*". En Allemagne, la chair est vendue sous le nom de "*See-Aal*" (anguille de mer) et les replis du ventre sont fumés pour faire ce qu'on appelle "*Schillerlocken*" (Rose 1996). C'est un mets délicat qui coûte 48 EUR/kg dans les supermarchés allemands (Homes, V., *in litt.* à TRAFFIC Europe, 28 novembre 2003) alors que le "*rock salmon*" se vend 15 EUR/kg au R.-U. (Internet, novembre 2003). En France, en 1994, la chair se vendait au détail sous le nom d'aiguillat commun ou saumonette d'aiguillat à environ 10 EUR/kg (Fleming et Papageorgiou, 1997), prix resté stable jusqu'en 2003 (Ringuet, com. pers. à TRAFFIC Europe, novembre 2003). Dans les années 1990, des groupes économiques du nord-est des Etats-Unis ont fait des campagnes pour créer une demande intérieure de *S. acanthias* sous le nom de "*cape requin*" (Fordham 2005).

Si l'aiguillat commun n'a plus l'importance qu'il avait auparavant comme source d'huile de foie appréciée pour l'éclairage et comme source de vitamine A, son huile est encore utilisée dans une certaine mesure, mélangée à celle d'autres espèces de requins. L'huile de *S. acanthias*, par exemple, était utilisée dans l'ancienne Union Soviétique (Fischer *et al.* 1987). Les nageoires peuvent être utilisées au Japon mais leur valeur est relativement faible en raison de leur petite taille. L'utilisation possible d'autres parties et produits de l'aiguillat commun, comme le cartilage, le cuir ou les curiosités (dents ou mâchoires) n'est pas bien documentée ou officiellement enregistrée et, si elle existe, elle est négligeable comparée à l'utilisation de la chair. Une évaluation américaine de l'importance de la pêche sportive à l'aiguillat commun a conclu qu'elle n'est pas importante comparée à la pêche commerciale (SARC 2003). Bien que moins qu'autrefois, les pêcheurs espagnols utilisent encore de la peau de requin pour sabler et polir leurs bateaux (Rose 1996). Des têtes de *Squalus* servent d'appâts pour d'autres pêches, au Maroc, par exemple (Fischer *et al.* 1987).

## Commerce légal

Cette espèce est enregistrée par les principaux pays d'importation dans le système harmonisé des douanes de l'Union européenne (UE), appelé nomenclature combinée.

Les deux codes utilisés sont:

- 03026520 pour l'aiguillat de l'espèce *Squalus acanthias* frais ou réfrigéré
- 03037520 pour l'aiguillat de l'espèce *Squalus acanthias* congelé

La FAO et les données des douanes (données d'importation d'Eurostat et données d'exportation américaines) montrent qu'en 2001, l'UE représentait le plus vaste marché de chair d'aiguillat commun, consommant au moins 65% des débarquements mondiaux signalés. Le prix à l'importation de l'aiguillat commun congelé a baissé de plus de 50%, passant de 17 EUR/kg en 1995 à 6 EUR/kg en 2002 alors que le volume augmentait, passant de 450 à 1500 t.

La France est historiquement le plus gros consommateur de chair d'aiguillat commun et en a importé en moyenne 5000 t par an (dont 98% de *S. acanthias*) de 1990 à 1994, le R.-U. étant son principal fournisseur européen. A cette époque (1988-1994), la Norvège était le plus important fournisseur de chair fraîche ou réfrigérée d'aiguillat commun des neuf fournisseurs d'aiguillat frais ou réfrigéré n'appartenant pas à l'UE, suivie par les Etats-Unis. En 2001, outre leurs 11.700 t débarquées et signalées (poids humide), les Etats membres de l'UE ont importé 7100 t d'aiguillat commun. Sur un total de 18.800 t, moins de 1% a été exporté ou réexporté. La plus grande partie d'aiguillat commun frais ou réfrigéré et d'aiguillat commun congelé importée dans l'UE en 2001 était destinée aux pays suivants: France (1500 t), Allemagne (1400 t), Danemark (1300t), R.-U. (1000 t) et Italie (700 t). Les Etats-Unis (2700 t, soit 92% des débarquements américains signalés), le Canada (1950 t, soit 23% des débarquements signalés) et la Norvège (1400 t, soit 98% des débarquements signalés) ont fourni 75% des importations de l'UE en 2001. Comme les stocks européens d'aiguillats communs sont en déclin, la demande est satisfaite par des importations de 25 pays, incluant des fournisseurs émergents, d'Amérique du Sud, d'Afrique et du Pacifique, tels que l'Argentine, la Mauritanie et la Nouvelle-Zélande, qui n'a exporté vers l'UE que 5% de ses débarquements signalés en 2001 (4200 t). Il y a un écart entre les débarquements signalés par l'Argentine à la FAO et les importations de l'UE de l'Argentine enregistrées sous les codes douaniers d'Eurostat pour *S. acanthias* en 2001. Il y a également des écarts entre les données d'exportation de l'Argentine (qui ne sont pas enregistrées au niveau de l'espèce), et les importations indiquées plus haut. Les écarts entre les données des douanes sur les exportations et les importations et les données des débarquements signalés à la FAO par les mêmes pays témoignent du manque d'exactitude des rapports de certains membres de la FAO et peut-être de rapports erronés ou d'erreurs dans l'identification des espèces dans le commerce.

Les importations japonaises de chair fraîche de *S. acanthias* ont augmenté, passant de 23 t en 1986 à 60 t en 1997 avec un prix de gros de 7,4 EUR/kg, soit le triple de la valeur de toute autre chair fraîche de requin (Sonu 1998).

Parmi les 20 pays enregistrés par la FAO comme commercialisant des produits de *S. acanthias*, seuls l'Afrique du Sud, le Japon, la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni ont signalé des exportations de nageoires de cette espèce (Vannuccini, 1999). Toutefois, les données sur les importations mondiales de nageoires d'aiguillats communs ne sont pas faciles à trouver car les volumes de nageoires de requins dans le commerce international sont en général regroupés sous des codes douaniers uniques qui ne permettent pas d'enregistrer les produits au niveau de l'espèce.

L'inscription proposée de cette espèce à l'Annexe II a pour but principal de garantir qu'à l'avenir, le commerce sera approvisionné par une pêche durable, enregistrée avec précision et maintenue à un niveau ne nuisant pas aux populations sauvages exploitées.

## Parties et produits dans le commerce

La chair de *Squalus acanthias* est la plus recherchée; c'est un produit important dans le commerce et un objectif important de la pêche ciblée. Elle est habituellement transportée fraîche ou congelée, ou parfois fumée ou séchée. Les autres produits ont moins d'importance. Les nageoires sont utilisées et doivent entrer dans le commerce international en grande quantité car leur taille est relativement petite

et comme leur valeur est faible, elles ne sont généralement pas enregistrées. Un commerce des ailerons et de la queue est signalé des Etats-Unis vers la Chine, notamment Taïwan, et le Canada. Le cartilage et le foie (ou l'huile de foie) sont également largement commercialisés – et sont par exemple exportés des Etats-Unis en France, en Italie, en Suisse et à Taïwan, province de Chine, où ils sont utilisés à des fins médicinales (ASMFC 2003). Vannuccini (1999) signale la transformation de peaux en cuir et l'extraction du foie. Les dents et les mâchoires font aussi l'objet d'un commerce très occasionnel.

### Commerce illégal

En l'absence de mesures régulatrices légalement contraignantes concernant la capture ou le commerce de *S. acanthias* au niveau national ou international, comme c'est le cas pour la plupart des pays impliqués dans la capture et les prises incidentes de requins, la pêche, le commerce et le transbordement sont illégaux. Même dans des régions où la pêche au requin ciblée est interdite, comme l'Alaska, il n'y a pas eu de mesures commerciales adoptées pour restreindre le commerce des produits de requins issus de prises incidentes, lequel est donc légal et non limité et se compose en grande partie de produits d'aiguillats communs.

### Effets réels ou potentiels du commerce

Comme les marchés étrangers sont le plus souvent la force économique qui pousse la pêche à *S. acanthias* dans le monde, le commerce international non réglementé vers les pays européens est la principale menace à l'espèce. Le manque de gestion adéquate des stocks d'aiguillats communs dans la majorité des Etats de l'aire de répartition et une demande de ses produits bien établie depuis longtemps ont des effets directs sur les populations de l'espèce. Les pêcheurs qui, autrefois, rejetaient les prises incidentes de *S. acanthias* les exportent et les débarquent aujourd'hui, les considérant comme des produits intéressants.

### Instruments légaux

#### Au plan national

Il n'existe pas de législation nationale sur la biodiversité appliquée dans le but de conserver *S. acanthias* ou ses habitats ou d'en réglementer le commerce. Certains pays, comme la Suède (E. Menhert, Conseil suédois de l'agriculture, *in litt.* à BMU, 23 septembre 2003), évaluent la nécessité d'adopter des mesures spéciales pour la conservation des espèces de requins telles que *S. acanthias*. Certains Etats de l'aire de répartition ont inclus les espèces dans leur Liste rouge; elle est classée comme Vulnérable en Allemagne (Binot *et al.* 1998).

#### Au plan international

Il n'y a pas d'instrument international axé sur la conservation de *S. acanthias*; l'espèce n'apparaît pas dans les accords internationaux sur la faune sauvage ou les pêcheries et n'a pas de statut légal international. L'Annexe V de la Convention OSPAR requiert que les Etats membres établissent une liste des espèces et des habitats en déclin et/ou nécessitant protection ou conservation dans l'Atlantique Nord-Est. La Belgique a réagi en invitant les Etats membres à proposer des espèces à inclure dans cette liste en 2001 et a proposé *S. acanthias* de la mer du Nord en s'appuyant sur le fait que l'espèce est sensible et en déclin dans ses eaux nationales mais elle n'a pas été ajoutée à la liste de l'OSPAR.

### Gestion de l'espèce

#### Mesures de gestion

Certaines ORP ont récemment adopté des résolutions sur les requins, en faveur d'un meilleur enregistrement des prises incidentes de requins pélagiques pris dans les pêcheries qu'elles gèrent. *S. acanthias* n'est pas une espèce pélagique et il est peu probable qu'elle soit couverte par ces mesures.

#### *Atlantique Nord-Est*

La conservation et la gestion des requins relèvent de la politique commune de la pêche (PCP) européenne censée établir "à la lumière des opinions scientifiques disponibles, les mesures de conservation nécessaires pour garantir une exploitation rationnelle et responsable, sur une base

durable, des ressources marines vivantes, en tenant compte, entre autres, de l'impact des activités de pêche sur l'écosystème marin". Le premier taux admissible de capture (TAC, ou quota de prise annuel) pour *S. acanthias* a été établi en 1988 mais seulement dans la mer du Nord, une petite partie des eaux européennes utilisées par ce stock, et sur la base des débarquements passés et non d'un avis scientifique. Malgré une diminution régulière, le TAC a largement dépassé les débarquements récents de la mer du Nord jusqu'à la fin de 2004, quand le TAC établi pour 2005 a été réduit de 74% après avoir été utilisé à 25% seulement en 2004. Malgré cette importante réduction, les prises par rapport au TAC de 2005 par le R.-U. (qui a les plus importantes pêcheries de cette espèce dans la mer du Nord) a été inférieure à 53% (les informations seront ajoutées quand elles seront disponibles). En 2005, le Comité consultatif sur la gestion de la pêche (ACFM 2005) indiquait ceci: "Toutes les évaluations indiquent que le stock est à son niveau le plus bas. La fréquence de la présence d'aiguillats communs dans les chaluts étudiés est en déclin et bien que de grands bancs soient encore pris, leur fréquence est en déclin. Le niveau de l'exploitation n'est pas connu mais le déclin continu des débarquements indique que la mortalité due à la pêche continue d'être bien au-dessus du niveau durable." L'ACFM a indiqué à la Commission européenne de la pêche et au Conseil des ministres de décembre que des mesures urgentes, y compris la fermeture de la pêche, étaient nécessaires pour empêcher l'effondrement du stock. Il a noté que le stock était épuisé et en danger d'effondrement. La pêche ciblée ne devrait plus être autorisée et les prises incidentes devraient être réduites le plus possible. Il a recommandé qu'un TAC soit établi pour toutes les zones de l'Atlantique Nord-Est (et pas seulement la mer du Nord) où *S. acanthias* est capturé, et qu'il soit fixé à zéro en 2006. Au lieu de cela, le TAC de la mer du Nord pour 2006 n'a été réduit que de 15% et aucune autre partie de la pêcherie n'est réglementée. La Norvège gère sa pêche à *S. acanthias* en imposant une taille minimale au débarquement pour permettre aux requins de grandir avant la capture. Cela a un intérêt limité pour un stock migrateur non géré ailleurs dans son aire de répartition.

#### *Atlantique Nord-Ouest*

Les pêcheries d'aiguillats communs sont gérées par une agence canadienne et par des agences américaines – fédérales et des Etats de la côte atlantique.

Dans l'est du Canada, les premières mesures en matière de quota et de gestion pour l'aiguillat commun ont été mises en place vers 2001/2002 après quelques années d'augmentation importante des débarquements. Elles maintenaient les captures et les prises incidentes au niveau historique en attendant une investigation sur le niveau d'exploitation durable. Le secteur économique s'y est opposé et a dépassé de 40% le quota de 2002 tandis qu'un programme de cinq ans de collecte de données commençait en vue de l'évaluation du stock.

Le premier plan de gestion américain spécifiquement établi pour *S. acanthias* l'a été à la fin des années 1990 par les Conseils de gestion de la pêche du milieu de l'Atlantique et de la Nouvelle-Angleterre et a pris effet en 2000 en réaction à une décennie de pêche intensive non réglementée (Bonfil, 1999). Depuis, le *National Marine Fisheries Service* (NMFS) a imposé des limites et des quotas scientifiquement fondés mais les mesures de gestion fédérales ne sont pas contraignantes dans les eaux des Etats et la pêche ciblée reste non durable près des côtes, en particulier dans le Massachusetts. L'ASMFC (*Atlantic States Marine Fisheries Commission*), dont le plan sur l'aiguillat commun reflète sur le papier celui établi pour les eaux fédérales, a ignoré l'avis scientifique et adopté pour les Etats des limites de pêche à l'aiguillat commun dépassant celles suggérées par le NMFS. En réaction, au début de 2003, le NMFS a fermé la pêche à l'aiguillat commun dans les eaux fédérales.

#### *Pacifique Nord-Est*

Les Etats-Unis et le Canada ont réalisé ensemble des études sur *S. acanthias* dans le Pacifique Nord-Est mais il n'y a pas de gestion internationale coordonnée pour ce stock (Camhi 1999). Les pêcheries de *S. acanthias* du Pacifique Nord américain sont peu gérées. Au large de l'Alaska, elles sont réglementées par le TAC des autres espèces (rapport NMFS, 2000). Washington inclut l'aiguillat commun dans les plans de gestion des poissons de fond mais il y peu de mesures propres à des espèces particulières. Il y a des restrictions sur la taille des mailles des filets pour la pêche ciblée mais pas de quotas. Les préoccupations suscitées par les prises importantes dans les nurseries ont entraîné la fermeture d'East Sound. En Colombie-Britannique, la gestion suit largement les réglementations applicables aux poissons de fond depuis 1978 mais seulement par le biais de TAC qui ne sont pas scientifiquement fondés et qui dépassent largement les débarquements récents, et elle ne limite pas l'effort de pêche.

### *Pacifique Nord-Ouest*

Pas de gestion. Le Japon surveille les stocks de requins et recommandera, s'il y a lieu, l'introduction de mesures de conservation et de gestion des requins (CITES, document AC19 Doc.18.3).

### *Hémisphère sud*

La Nouvelle-Zélande a inclus *S. acanthias* dans son système de gestion des quotas (SGQ).

## **Suivi des populations**

Le suivi des populations requiert un suivi systématique des captures, la collecte de données fiables sur les indicateurs de biomasse du stock et une bonne connaissance de la biologie et de l'écologie. Cependant, dans la plupart des Etats, les données sur les captures, les prises incidentes et les rejets pour *Squalus* et la plupart des autres espèces de requins et de raies ne sont pas enregistrées au niveau de l'espèce, ce qui rend presque impossibles les évaluations des stocks et des populations. Des données relativement bonnes sur *S. acanthias* ne sont disponibles que pour quelques grandes pêcheries de l'Atlantique Nord (Heessen 2003, Prodanov *et al.* 1997, ASMFC 2003, SARC 2003, NMFS 2003), le Pacifique Nord et la Nouvelle-Zélande. Les débarquements commerciaux et les données d'études indiquent que de nombreux stocks sont sérieusement épuisés.

## **Mesures de contrôle**

### *Au plan international*

Le Plan d'action international pour la conservation et la gestion des requins (PAI-requin) demande instamment à tous les Etats ayant des pêcheries de requins de mettre en œuvre des plans de gestion et de conservation. Cependant, cette initiative est volontaire et seuls quelques Etats ont préparé un rapport d'évaluation ou un plan national sur les requins. A la 22<sup>e</sup> session du Comité CITES pour les animaux, en juillet 2006, le groupe de travail intersessions soumettra un rapport sur la situation en 2006. Ces informations seront ensuite ajoutées ici.

### *Au plan intérieur*

Bien que plusieurs Etats de l'aire de répartition (Chine, Groenland et Chypre, *in litt.* au Ministère allemand de l'environnement (*Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit*, BMU), 2003) reconnaissent la présence d'aiguillats communs dans leurs prises incidentes, aucun n'a adopté les mesures nationales nécessaires pour limiter ou réguler cette mortalité et l'éventuel commerce des produits qui en résultent.

## **Elevage en captivité**

Il n'est pas rentable à des fins commerciales en raison du faible taux de reproduction et de la croissance lente de cette espèce. La reproduction d'animaux montrés au public dans des aquariums peut exister.

## **Conservation de l'habitat**

Rien n'a été fait pour déterminer les habitats critiques pour *S. acanthias* et les protéger mais certains sont protégés de fait des perturbations car ils se trouvent dans des aires marines protégées ou dans des réserves à engins statiques.

## **Mesures de précaution**

### **Mesures de contrôle**

#### *Commerce international*

Les réglementations actuelles du commerce international sur le contrôle du commerce de *S. acanthias* sont presque inexistantes, étant limitées aux mesures d'hygiène habituelles prévues pour les produits de la pêche et/ou pour faciliter la perception des taxes d'importation. Les codes douaniers pour les spécimens de *S. acanthias* frais, congelés ou réfrigérés ont été établis principalement pour suivre les exportations et les importations et permettre la perception de droits (6% dans l'UE). Ces codes sont utilisés par les douanes à titre volontaire. Si dans l'UE les codes pour *S. acanthias* sont utilisés pour des raisons économiques, dans la plupart des pays (au Japon, par exemple), l'importation de

*S. acanthias* congelé est regroupée avec celle d'autres produits de requins sous le code général 0303 7500, ce qui ne permet pas d'estimer le commerce au niveau de l'espèce.

#### Mesures internes

Il n'y en a pas. Même quand des quotas de capture ont été établis pour *S. acanthias*, comme par certains pays de l'Atlantique Nord, il n'y a pas de mesures sur le commerce empêchant la vente ou l'exportation des spécimens débarqués dépassant les quotas.

#### Informations sur les espèces similaires

Le genre *Squalus*, caractérisé par l'absence de nageoire anale et la présence de deux nageoires dorsales, est en cours d'étude (Compagno, en prép.) et *Squalus acanthias* est l'une des rares espèces qui ne posent pas de problème taxonomique et qui sont faciles à identifier quand les animaux sont entiers. En revanche, l'on ignore le nombre exact d'espèces des deux autres grands groupes de *Squalus* (Compagno 1984, en prép.); certaines ont une aire de répartition chevauchant celle de *S. acanthias*.

Concernant la chair – le produit de l'aiguillat commun le plus courant dans le commerce – en Europe, on en trouve sur les mêmes marchés de détail que *Scyliorhinus* spp. et *Mustelus* spp., mais le premier est vendu surtout dans le nord et le second dans le sud de l'Europe. Il remplace aussi les importations de *Galeorhinus galeus* d'Amérique du Sud.

Plusieurs études récentes sur l'ADN des requins sont prometteuses pour l'identification des espèces d'élastobranches (Pank *et al.* 2001, Shiviji *et al.* 2002, Chapman *et al.* 2003) ainsi que pour une évaluation rapide de la variation intraspécifique, comme la différenciation et la structure des sous-espèces ou des populations (Keeney et Heist 2003, Stoner *et al.* 2002). Des tests de l'ADN très efficaces existent déjà pour 29 espèces de requins (M. Shivji com. pers.). Ces techniques pourraient être appliquées à d'autres espèces telles que *S. acanthias*, dont des échantillons ont déjà été prélevés sur des spécimens de l'Atlantique Nord-Est et de l'Atlantique Nord-Ouest (Heessen 2003). Des tests de l'ADN pour l'identification de la chair de *S. acanthias*, ainsi que d'autres produits moins courants dans le commerce international, pourraient être développés rapidement [Dr Arne Ludwig, Institut pour la recherche sur les zoos et les espèces sauvages, Département de génétique évolutive (Berlin), com. pers. à TRAFFIC Europe, novembre 2003]. Un projet de recherche sur le séquençage du génome de l'aiguillat commun *S. acanthias* est préparée conjointement par Mound Desert Island Biological Laboratory et par Genome Sequencing Centre (Université de Washington) (*in litt.*, 7 décembre 2003).

#### Consultations

Elle seront incluses ultérieurement.

#### Remarques supplémentaires

##### Evaluation de *S. acanthias* par rapport aux critères recommandés par la FAO pour l'inscription aux annexes CITES

La FAO note que les grandes espèces à maturation lente, à grande longévité, à fécondité élevée ou basse (mais plus souvent basse), courent un risque relativement élevé d'extinction dû à l'exploitation (documents d'information de la CdP13). L'on estimait que la productivité, comme substitut de la résilience à l'exploitation, était le facteur le plus important à considérer en évaluant l'état des populations et leur vulnérabilité face à la pêche. Les espèces les plus vulnérables sont celles ayant un taux intrinsèque d'augmentation de la population  $< 0,14$  et une durée de génération  $> 10$  ans (FAO 2001). Les données biologiques de *S. acanthias* indiquent que cette espèce entre dans la catégorie de la FAO de productivité la plus basse, de sorte qu'elle pourrait remplir les conditions requises pour l'inscription à l'Annexe I si ses populations étaient à 20% ou moins de sa base historique (FAO, 2001). La FAO (2001) recommande en outre d'envisager l'inscription à l'Annexe II d'une espèce – même si elle n'est plus en déclin – si ses populations ont diminué et sont proches des lignes directrices sur l'ampleur du déclin (définies comme 5 à 10% au-dessus de l'ampleur du déclin pour l'Annexe I). Certaines évaluations des stocks et d'autres de déclin de plusieurs pêcheries de *S. acanthias* indiquent un déclin de la taille de population de 5 à 10% des données historiques.

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

Elle ne s'appliquent pas aux prises de *S. acanthias*, qui ont lieu dans la ZEE des pays et n'implique donc pas l'introduction de spécimens issus de la pêche hauturière.

### Références

- Al-Badri, M. and Lawson, R. 1985. Contribution to the taxonomy of the spiny dogfish *Squalus acanthias* L. *Cybium*, 9(4): 385-399.
- Aldebert, Y. 1997. Demersal resources of the Gulf of Lions (NW Mediterranean). Impact of exploitation on fish diversity. *Vie Milieu*, 47: 275-284.
- Anderson, E.D. 1990. Fishery models as applied to elasmobranch fisheries. Pp. 479-490 In: Pratt, H.L. Jr, Gruber, S.H. and Taniuchi, T (eds), *Elasmobranchs as living resources: advances in the biology, ecology, systematics and the status of the fisheries*. NOAA Tech. Rep. NMFS 90.
- Anonymous. 2003. *2002/03 Sustainability Review*. Ministry of Fisheries, New Zealand.
- Anonymous. 2002. Long-lived slow growing dogfish. *Shark Focus* 14: 15. Shark Trust, Plymouth, UK.
- ASMFC, 2002. Interstate Fishery Management Plan for Spiny Dogfish. *Fishery Management Report* No. 40 of the Atlantic States Marine Fisheries Commission (ASMFC), Washington DC, USA, November 2002. 107 pp.
- Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P. (ed.) 1998. Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*. vol. 55. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz).
- Bonfil, R. 1994. Overview of world elasmobranch fisheries. *FAO Fisheries Technical Paper* No. 341. Rome: FAO. 119 pp.
- Bonfil, R. 1999. The dogfish (*Squalus acanthias*) fishery off British Columbia, Canada and its management. Pp 608-655. In R. Shotton (ed.) Case studies of the management of elasmobranch fisheries. *FAO Fisheries Technical Paper* No. 378. FAO, Rome.
- Bundy, A. (2003). Proceedings of the Canada/US Information Session on Spiny Dogfish; 4 April 2003. DFO (Department of Fisheries and Oceans, Canada), Canadian Science Advisory Secretariat. *Proceedings Series* 2003/019.
- Camhi, M. 1999. *Sharks on the Line II: An analysis of Pacific State Shark Fisheries*. National Audubon Society. Islip, NY.
- Cañete, G., Blanco, G., Marchetti, C., Brachetta, H., and Buono, P. (1999). Análisis de la captura incidental (bycatch) en la pesquería de merluza común en el año 1998. Informe Técnico Interno No. 80. 44pp.
- Castro, J.I. 1983. *The Sharks of North American Waters*. Texas A&M University Press, College Station, 180 pp.
- Chapman, D.D., Abercrombie, D.I., Douady, C.J., Pritchard, E.K., Stanhope, M.J. and Shivji, M.S. 2003. A streamlined, bi-organelle, multiplex PCR approach to species identification: Application to global conservation and trade monitoring of the great white shark, *Carcharodon carcharias*. *Conservation Genetics* 4: 415-425.
- Compagno, L.J.V. 1984. *Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of sharks species known to date. Part 1. Hexanchiformes to Lamniformes*. FAO Fish Synop. 125:1-249.
- Cousseau, M.B. and Perrota, R.G. 2000. Peces marinos de Argentina: biología distribución, pesca. INIDEP, Mar del Plata, 163 pp.
- European Parliament. 1999. The problem of discards in fisheries. *STOA Study, European Parliament*, No. EP/IV/B/STOA/98/17/01, 34 pp.
- European Community. 2001. *Preliminary draft proposal for a Plan of Action for the conservation and management of sharks*. Document presented at the 24<sup>th</sup> Session of FAO COFI, 2003.
- FAO (Food and Agricultural Organization). 2000. Evaluation de la validité des critères d'inscription des espèces aquatiques commercialement exploitées sur les listes de la CITES. *FAO Circulaire sur les pêches* No. 954, FAO, Rome. 76p.
- FAO (Food and Agricultural Organization). 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. 2003. Fisheries Global Information System (FIGIS). Species Identification and Data Program. *Squalus acanthias*. FAO Website. 4 pp.
- Fischer, W., Bauchot, M.-L. & Schneider, M. 1987. *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. (Révision 1). Méditerranée et mer Noire*. Rome, FAO, Vol. 2 : 761-1530.
- Fleming, Elizabeth. H. and Papageorgiou, P.A. 1997. *Shark fisheries and trade in Europe*. TRAFFIC Europe. 78 pp.
- Fordham, S. 2003a. *Squalus acanthias* (Northeast Atlantic subpopulation). In: IUCN 2003. *IUCN Red List of Threatened Species*. (www.redlist.org). Downloaded on 26 November 2003.
- Fordham, S. 2003b. *Squalus acanthias* (Northwest Atlantic subpopulation). In: IUCN 2003. *IUCN Red List of Threatened Species*. (www.redlist.org). Downloaded on 26 November 2003.
- Fordham, S. In press. Spiny dogfish. In Fowler *et al.* *Status report for the chondrichthyan fishes*. IUCN/Species Survival Commission – Shark Specialist Group.
- Government of Japan Fisheries Agency. 2003. *Report on the Assessment of Implementation of Japan's National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks of FAO* (Preliminary version). Annex 1 of AC19 Doc. 18.3, presented at the 19<sup>th</sup> meeting of the Animals Committee of CITES. Document for submission to the 25th FAO Committee on Fisheries.
- Heessen, H.J.L. (editor) 2003. *Development of Elasmobranch Assessments DELASS*. European Commission DG Fish Study Contract 99/055, Final Report, January 2003
- Holden, M.J. 1968. The rational exploitation of the Scottish-Norwegian stocks of spurdogs (*Squalus acanthias* L.). Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. *Fisheries Investigations Series II*, Vol. XXV, Number 8. London. 28 pp.
- Hammond, T.R. & Ellis, J.R. (2005) Bayesian assessment of Northeast Atlantic spurdog using a stock production model, with prior for intrinsic population growth rate set by demographic methods. *Journal of the Northwest Atlantic Fisheries Science*, 35, 299-308.
- ICES, 1997. Report of the Study Group on Elasmobranch Fishes. *ICES CM*, 1997/G:2, 123 pp.
- Jukic-Peladic, S., Vrgoc, N., Drstulovic-Sifner, S., Piccinetti, C., Piccinetti-Manfrin, G., Marano, G. & Ungaro, N. 2001. Long-term changes in demersal resources of the Adriatic Sea: comparison between trawl surveys carried out in 1948 and 1998. *Fisheries research*, 53, 95-104.
- Keeney, D.B. and Heist, E.J. (2003) Characterization of microsatellite loci isolated from the blacktip shark and their utility in requiem and hammerhead sharks. *Molecular Ecology Notes*, 3, 501-504
- Ketchen, K.S. 1986. Age and growth of dogfish *Squalus acanthias* in British Columbia waters. *Journal of the Fisheries Research Board Canada* 32:43-59.
- Last, P.R. and J.D. Stevens. 1994. *Sharks and rays of Australia*. CSIRO Division of Fisheries. 513 p.
- Massa, A.M., Hozbor, N.M., Lasta, C.A. and Carroza, C.R. 2002. *Impacto de la presión sobre los condricios de la región costera bonaerense (Argentina) y Uruguay periodo 1994-1999*. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero. 4 pp.
- Manning, M. J., S. M. Hanchet and M. L. Stevenson. 2004. A description and analysis of New Zealand's spiny dogfish (*Squalus acanthias*) fisheries and recommendations on appropriate methods to monitor the status of the stocks. New Zealand Fisheries Assessment Report 2004/61. 135 pp.
- McEachran, J.D. and Brandstetter, S. 1989. Squalidae. In *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean* Volume 1 (Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.-L., Hureau, J.-C., Nielsen, J. and Tortonese, E. Eds.), UNESCO, Paris, 128-147.
- McMillan, D.G. and W.W. Morse. 1999. Essential Fish Habitat Source Document: Spiny Dogfish, *Squalus acanthias*, Life History and Habitat Characteristics. *NOAA Technical Memorandum NMFS – NE 150*.
- Nammack, M.F., J.A. Musick, and J.A. Colvocoresses, Life history of spiny dogfish off the Northeastern United States. *Trans. Am. Fish. Soc.* 114: 367, 372 (1985).
- NMFS (National Marine Fisheries Service). 2000. *Fisheries of the United States*. U.S. Department of Commerce, NOAA, NMFS. In, ASMFC, 2002. Interstate Fishery Management Plan for Spiny Dogfish. *Fishery Management Report* No. 40 of the Atlantic States Marine Fisheries Commission (ASMFC), Washington DC, USA, November 2002. 107 pp.

- NOAA (National Oceanographic and Atmospheric Administration). 1995. Status of the fishery resources off the Northeastern United States for 1994. *NOAA Technical Memorandum NMFS-NE-108*. NMFS/NEFSC Woods Hole, Massachusetts, USA. pp. 106-107.
- NOAA. 1998. *Advisory Report on Stock Status (SAW-26 Corrigendum - spiny dogfish)*. NMFS, NOAA, NEFSC Woods Hole, Massachusetts, USA.
- OWC, 1996. *Proposal in support of listing the spiny dogfish (Squalus acanthias) of the Northwest Atlantic on Appendix II of the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) at the 10<sup>th</sup> meeting of the Conference of the Parties*. Ocean Wildlife Campaign (OWC). 21 pp.
- Palsson, W.A., J.C. Hoeman, G.G. Bargmann, and D.E. Day. 1997. *1995 Status of Puget Sound bottomfish stocks* (revised). Washington Dept. of Fish and Wildlife. Olympia, WA.
- Pank, M., Stanhope, M., Natanson, L., Kohler, N. and Shivji, M. 2001. Rapid and simultaneous identification of body parts from the morphologically similar sharks *Carcharhinus obscurus* and *Carcharhinus plumbeus* (Carcharhinidae) using multiplex PCR. *Marine Biotechnology* 3:231-240.
- Prodanov, K., K. Mikhailov, G. Daskalov, C. Maxim, A. Chashchin, A. Arkhipov, V. Shlyakhov, E. Ozdamar. 1997. Environmental Management of Fish Resources in the Black Sea and their Rational Exploitation. *Studies and Reviews of the General Fisheries Council for the Mediterranean*. FAO, Rome.
- Rago, P.J. and K. Sosebee. 2002. *Status Review of Spiny Dogfish and Risk Analysis of Alternative Management Scenarios*. Presentation before the ASMFC Spiny Dogfish Technical Committee. Baltimore, Maryland. May 7, 2002.
- Rose, D.A. 1996. *An overview of world trade in sharks and other cartilaginous fishes*. TRAFFIC International. 106 pp.
- SARC, 2003. *Advisory report on Stock Status, The 37<sup>th</sup> Northeast Regional Stock Assessment Review Committee (SARC)*. Draft report. National Marine Fisheries Service/National Oceanic and Atmospheric Administration. Washington DC, USA, June 2003. 52 pp.
- Fabrizio Serena, C. Papaconstantinou, G. Relini, L.G. de Sola and J. A. Bertrand. 2005. Distribution and abundance of *Squalus acanthias* Linnaeus, 1758 and *Squalus blainvillei* (Risso, 1826) in the Mediterranean Sea based on the Mediterranean International Trawl Survey program (MEDITS). First International Symposium on the Management & Biology of Dogfish Sharks June 13–15, 2005 - Seattle, Washington USA.
- 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.
- Sonu, S.C. 1998. Shark fisheries, trade, and market of Japan. *NOAA Technical Memorandum NMFS*.
- Smith, S.E., Au, D.W. and Show, C. 1998. Intrinsic rebound potentials of 26 species of Pacific sharks. *Marine and Freshwater Research* 49(7): 663-678.
- Stevens, J. 1993. *The status of chondrichthyan resources in the South West Pacific*. CSIRO Division of Fisheries, Marine Laboratories; Hobart, Tasmania, Australia. 39 pp. + Appendices.
- Stoner, D.S., Grady, J.M., Priede, K.A. and Quattro, J.M. unpublished. *Amplification primers for the mitochondrial control region and sixth intron of the nuclear-encoded lactate dehydrogenase a gene in elasmobranch fishes*. Uncorrected Proof, 2002. 4 pp.
- Sullivan, K. J., P. M. Mace, N. W. M. Smith, M. H. Griffiths, P. R. Todd, M. E. Livingston, S. Harley, J. M. Key & A. M. Connell (eds.). 2005. Report from the Fishery Assessment Plenary, May 2005: stock assessments and yield estimates. Ministry of Fisheries, Wellington. 792 pp.
- Taniuchi, T. 1990. The role of elasmobranch research in Japanese fisheries. *NOAA Tech. Rep. NMFS* 90: 415-426.
- Templeman, W. 1944. The life-history of the spiny dogfish, *Squalus acanthias*, and the vitamin A values of dogfish liver oil. Newfoundland Department of Natural Resources, *Research Bulletin (Fisheries)* 14.
- Van Der Molen, S., G. Caille and R. Gonzalez. (1998). By-catch of sharks in Patagonian coastal trawl fisheries. *Marine and Freshwater Research*, 49:641-644.
- Vannuccini, S. 1999. Shark utilization, marketing and trade. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 389. Rome, FAO. 470 pp.

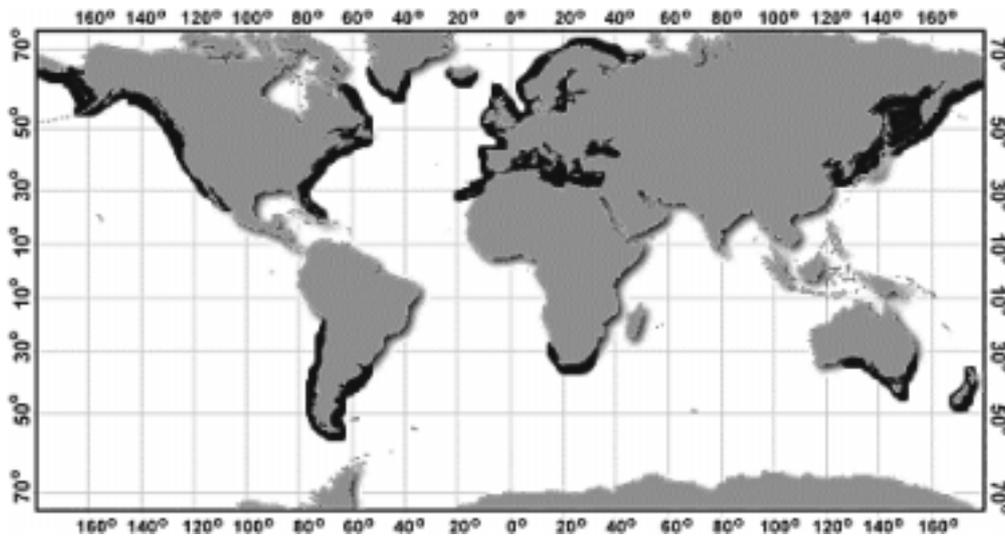


Figure 2. Global *Squalus acanthias* Spiny Dogfish distribution (Source: FAO 2003)

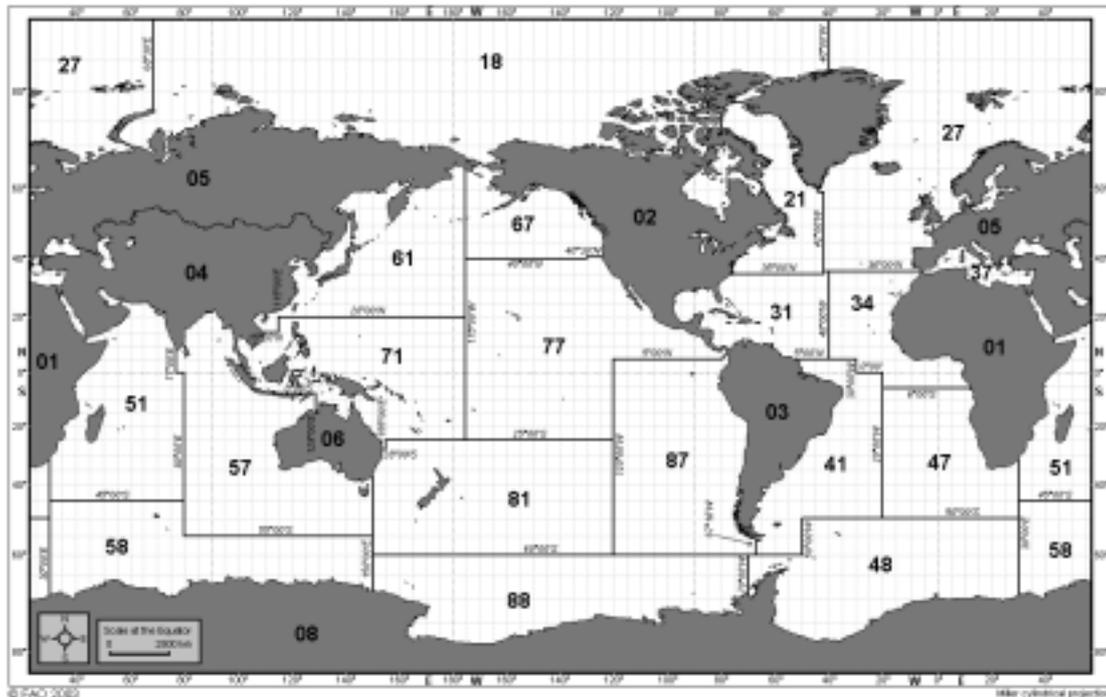


Figure 3. FAO fishing areas.

Spiny dogfish catches are mostly taken in the Atlantic Northeast: Area 27.

01 - Africa-Inland Water	31 - Atlantic, Western Central	58 - Indian Ocean, Antarctic
02 - America-Inland Water	34 - Atlantic, Eastern Central	61 - Pacific, Northwest
03 - America, South-Inland Water	37 - Mediterranean & Black seas	67 - Pacific, Northeast
04 - Asia-Inland Water	41 - Atlantic, Southwest	71 - Pacific, Western Central
05 - Europe-Inland Water	47 - Atlantic, Southeast	77 - Pacific, Eastern Central
06 - Oceania-Inland Water	48 - Atlantic, Antarctic	81 - Pacific, Southwest
21 - Atlantic, Northwest	51 - Indian Ocean, Western	87 - Pacific, Southeast
27 - Atlantic, Northeast	57 - Indian Ocean, Eastern	88 - Pacific, Antarctic

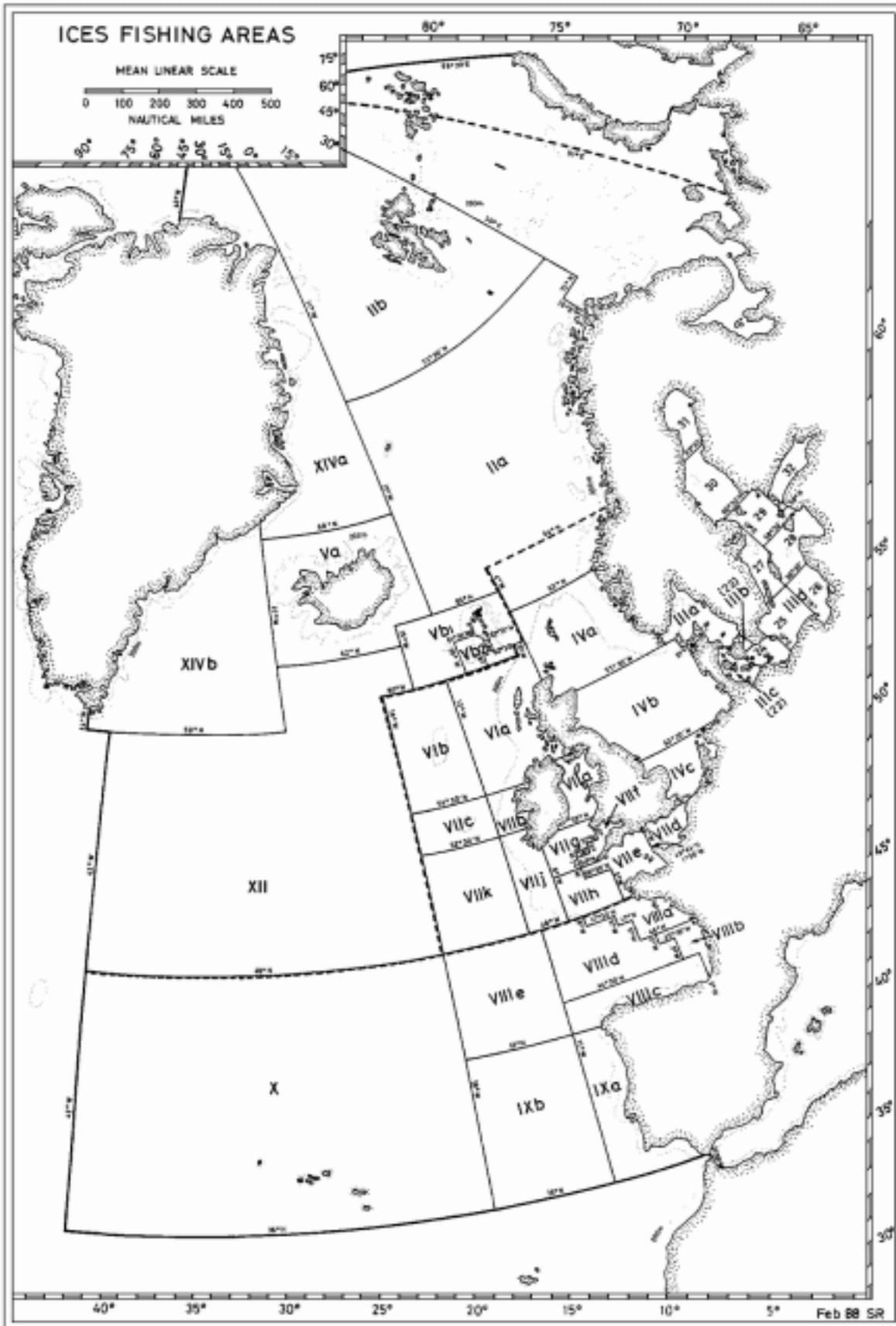


Figure 4. ICES fishing areas in the Atlantic Northeast.



Figure 5. Trends in total population numbers of mature fish estimated using a Separable VPA analysis of the catch numbers at age data. Each line represents a different assumption for terminal F (0.05 - 0.3) on the reference age in the final year. Source: Figure 6.4.1.14, Heessen 2003.

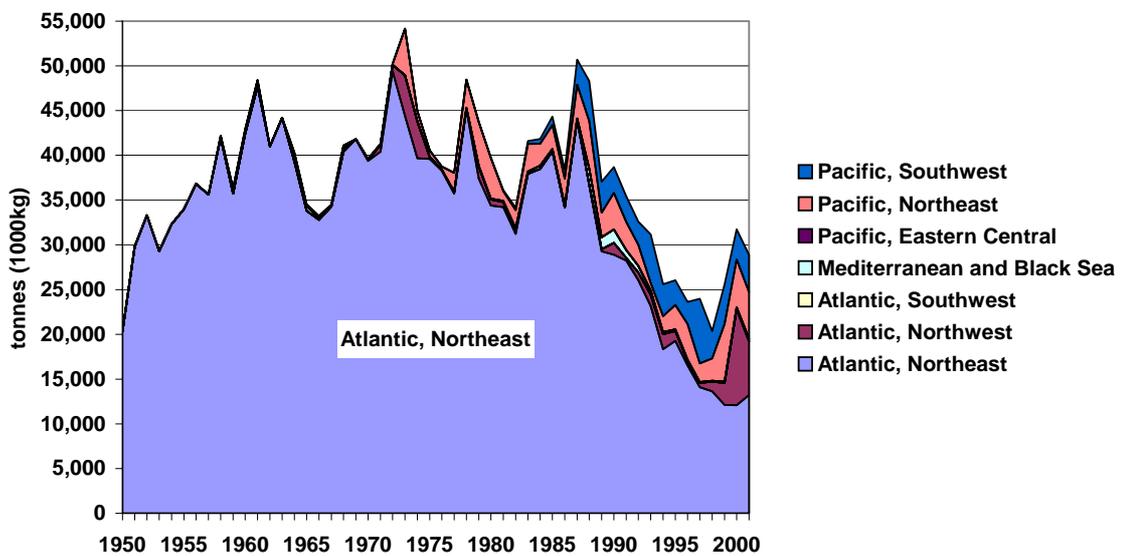


Figure 6. Landings of spiny dogfish (*Squalus acanthias*) (tonnes) reported by FAO fishing area from 1950 to 2001 (Source: FAO via Fishbase).

**Table 1. *Squalus acanthias* life history parameters (various sources in text)**

Age at maturity (years)	female:	12 (NW Atlantic); 23 (NE Pacific); 15 (NE Atlantic)
	male:	6 (NW Atlantic)/ 14 (NE Pacific)
Size at maturity (total length cm)	female:	75 (NWA); 93.5 (NEP); 83 (NEA); 70-100 (Mediterranean)
	male:	60 (NW Atlantic); 59 (Australia); 59-72 (Mediterranean)
Longevity (years)	female:	40 (NW Atlantic)
	male:	35 (NW Atlantic)
Maximum size (total length cm)	female:	124 (NW Atlantic); 160 (N Pacific); 200 (Mediterranean)
	male:	100 (NW Atlantic)
Size at birth (cm)	20-33	
Average reproductive age (years)*	Unknown, but over 25 years; ~40 years in NE Pacific.	
Gestation time (months)	18–22	
Reproductive periodicity	biennial (no resting stage, litters are born every two years)	
Average litter size	1–20 pups (2–15 NW Atlantic, 2–11 Med), increases with size of female	
Annual rate of population increase	2.3 % (N. Pacific)	
Natural mortality	0.092 (NMFS – NW Atlantic)	

**Table 2. Landings of spiny dogfish (*Squalus acanthias*) (tonnes) by FAO fishing area (Source: FAO via Fishbase).**

**a) From 1992 to 2001**

Area	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Atlantic, Northeast	26,040	23,155	18,334	19,281	16,508	14,102	13,634	12,098	12,092	13,228
Atlantic, Northwest	880	1,272	1,691	1,086	495	454	1,082	2,456	10,702	5,996
Atlantic, Southwest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mediterranean & Black seas	727	485	213	182	144	96	97	143	204	287
Pacific, Eastern Central	1	3	1	1	0	1	5	24	8	3
Pacific, Northeast	2,356	830	1,776	2,744	4,000	2,100	2,501	6,439	5,363	5,181
Pacific, Southwest	2,592	5,429	3,601	2,753	2,477	7,232	3,064	4,409	3,362	4,192
<b>TOTAL</b>	<b>32,596</b>	<b>31,174</b>	<b>25,616</b>	<b>26,047</b>	<b>23,624</b>	<b>23,985</b>	<b>20,383</b>	<b>25,569</b>	<b>31,731</b>	<b>28,887</b>

**b) From 1950 to 2001**

FAO Area	No. of fishing countries	Total catch (tonnes)	% of world total catch	2001 catch as % of period peak
<i>Atlantic, Northeast</i>	16	1 722 318	89%	27%
<i>Atlantic, Northwest</i>	8	42 003	2%	56%
<i>Atlantic, Southwest</i>	1	1	0%	0%
<i>Mediterranean &amp; Black seas</i>	7	11 262	1%	16%
<i>Pacific, Eastern Central</i>	1	116	0%	12%
<i>Pacific, Northeast</i>	3	92 945	5%	80%
<i>Pacific, Southwest</i>	1	58 862	3%	58%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>1 927 507</b>	<b>100%</b>	<b>53%</b>

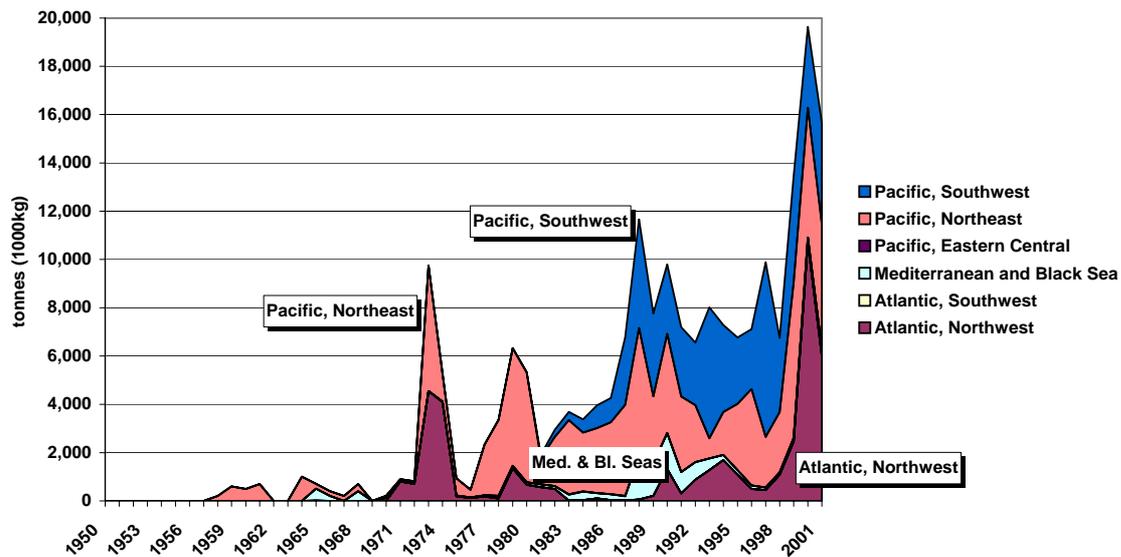


Figure 7. Landings of spiny dogfish (*Squalus acanthias*) (tonnes) by FAO fishing area, excluding the Atlantic Northeast (Source: FAO via Fishbase).

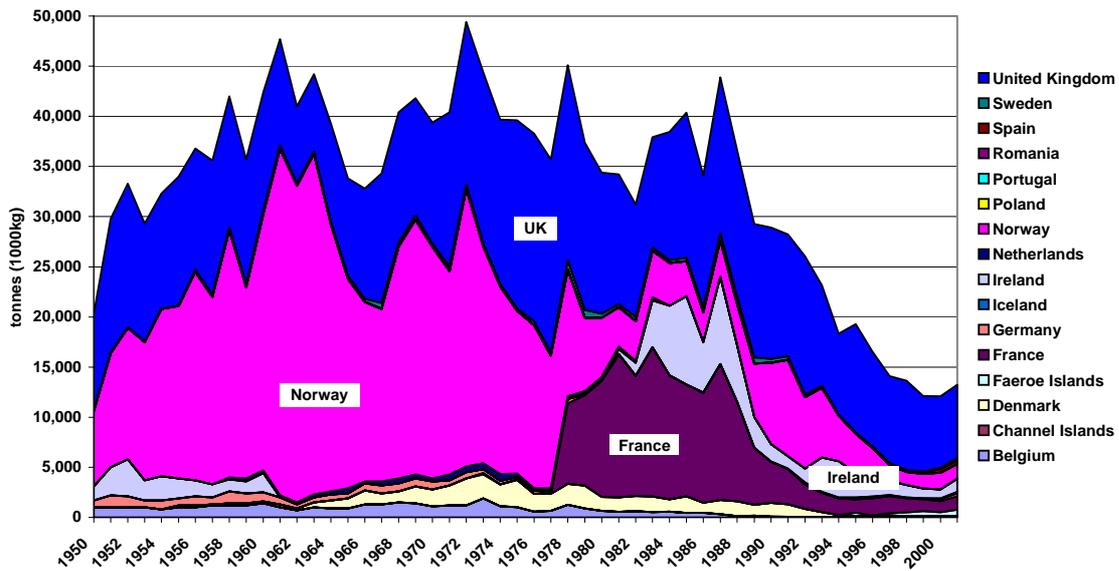


Figure 8. Landings of spiny dogfish (*Squalus acanthias*) (tonnes) by country in the Atlantic Northeast, from 1950 to 2001 (Source: FAO via Fishbase).

Table 3. Landings of spiny dogfish (*Squalus acanthias*) (tonnes) reported to FAO, by country in the Northeast Atlantic. (Source: FAO via Fishbase).

a) From 1992 to 2001

Country	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Belgium	56	47	21	14	16	15	17	10	11	13
Denmark	800	486	211	146	142	196	126	131	146	156
Faeroe Islands	0	0	0	308	51	212	356	484	354	613
France	2,406	1,911	1,661	1,349	1,719	1,708	1,410	1,192	1,097	1,333
Germany	56	8	0	0	0	0	0	45	188	303
Iceland	181	109	97	166	157	106	78	57	109	136
Ireland	1,383	3,424	3,624	2,435	2,095	1,407	1,259	962	880	1,301
Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	28	39
Norway	7,114	6,945	4,546	3,939	2,749	1,567	1,293	1,461	1,643	1,424
Spain	0	0	0	0	0	1	27	94	372	363
Sweden	230	188	95	104	154	197	140	114	124	238
United Kingdom	13,812	10,032	8,072	10,815	9,423	8,691	8,926	7,527	7,138	7,306
<b>TOTAL</b>	<b>26,038</b>	<b>23,150</b>	<b>18,327</b>	<b>19,276</b>	<b>16,506</b>	<b>14,100</b>	<b>13,632</b>	<b>12,077</b>	<b>12,090</b>	<b>13,225</b>

b) From 1950 to 2001

Country	Total catch (tonnes)	% of regional total catch	2001 catch as % of period peak
Belgium	37 713	2%	1%
Denmark	49 575	3%	6%
Faeroe Islands	2 591	0%	100%
France	156 456	9%	9%
Germany	20 505	1%	25%
Iceland	1506	0%	75%
Ireland	88 202	5%	15%
Netherlands	8 871	1%	6%
Norway	689 751	40%	4%
Spain	857	0%	98%
Sweden	15 329	1%	25%
United Kingdom	650 889	38%	38%
<b>Total</b>	<b>1 722 318</b>	<b>100%</b>	<b>27%</b>

Figure 9. Total landings reported of spiny dogfish (*Squalus acanthias*) (tonnes) by ICES fishing area, in the Northeast Atlantic, from 1906 to 2002, excluding areas with negligible catches (I, IX, X, XII and XIV) (Sources: 1906-1972 from Heessen, 2003; 1973-2002 from ICES Statlant Fisheries Statistics Database, November 2003).

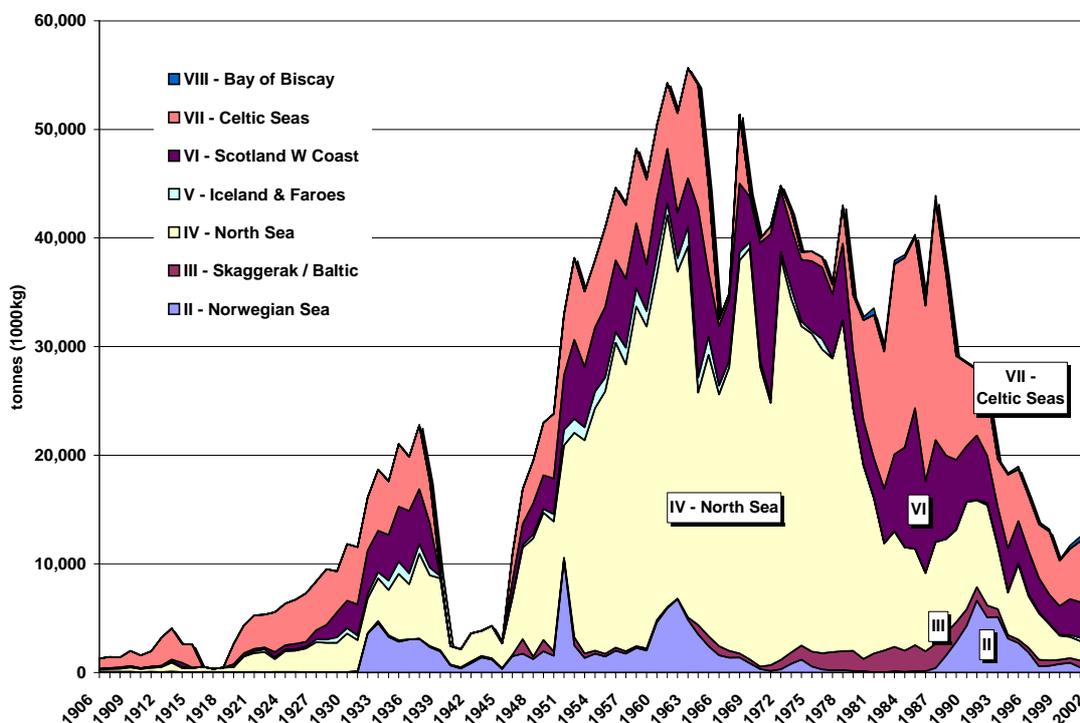


Table 3. Comparison between total reported landing and quotas for spiny dogfish in the European Community (EC) and UK North Sea waters\* (tonnes)

	1999			2000			2001			2002			2003	2004
	Total reported landings*	Quota in EC North Sea waters	Quota as % of Reported landings	Total reported landings*	Quota in EC North Sea waters	Quota as % of reported landings	Total reported landings*	Quota in EC North Sea waters	Quota as % of Reported landings	Total reported landings*	Quota in EC North Sea waters	Quota as % of Reported landings	EC North Sea Quota	EC North Sea Quota**
North Sea waters	5,262	8,870	169%	5,705	8,870	155%	5,702	8,870	156%	3,313	7,100	214%	5,840	4,472
UK	1,653	7,177	434%	1,291	7,177	556%	1,006	7,177	713%	1,013	5,745	567%	4,413	3,617
UK as % to EC		81%			81%			81%			81%		76%	81%

\* ICES areas IIIa, IV and VIa and b

\*\* Proposed quota, still to be adopted, for 2004

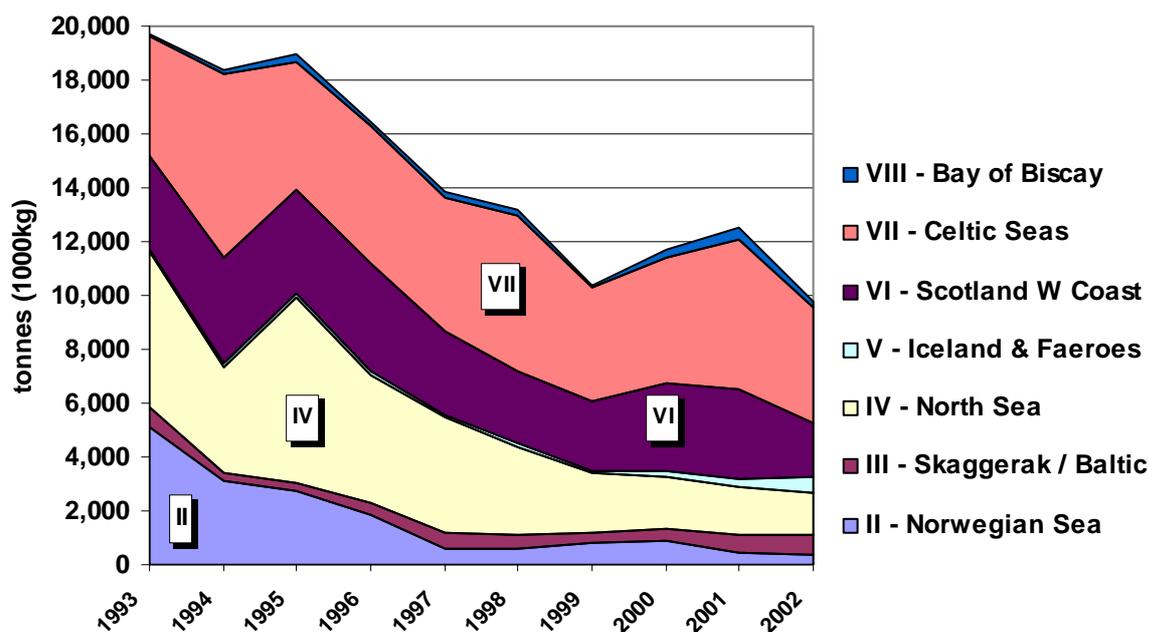


Figure 10. Total landings of spiny dogfish (*Squalus acanthias*) (tonnes) by ICES fishing areas, in the Northeast Atlantic region, from 1980 to 2002

(Sources: ICES Statlant Fisheries Statistics Database, November 2003).

Table 4. Total landings of *Squalus acanthias* by combined ICES fishing areas (tonnes)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
II - Norwegian Sea	5,102	3,123	2,725	1,853	581	607	779	894	461	356
III - Skaggeiak / Baltic	735	315	292	421	598	510	393	433	639	762
IV - North Sea	5,771	3,907	6,908	4,745	4,269	3,290	2,227	1,954	1,796	1,568
V - Iceland & Faeroes	110	102	167	167	107	81	58	172	307	541
VI - Scotland W Coast	3,482	3,983	3,847	4,027	3,129	2,670	2,648	3,317	3,284	2,001
VII - Celtic Seas	4,451	6,767	4,762	5,047	4,947	5,807	4,176	4,608	5,581	4,357
VIII - Bay of Biscay	74	151	264	194	240	208	98	327	431	212
IX - XIV - Portugal & Atlantic	6	7	9	2	14	106	43	34	116	2
TOTAL	19,731	18,355	18,975	16,456	13,886	13,279	10,422	11,738	12,615	9,799

(Sources: ICES Statlant Fisheries Statistics Database, November 2003).

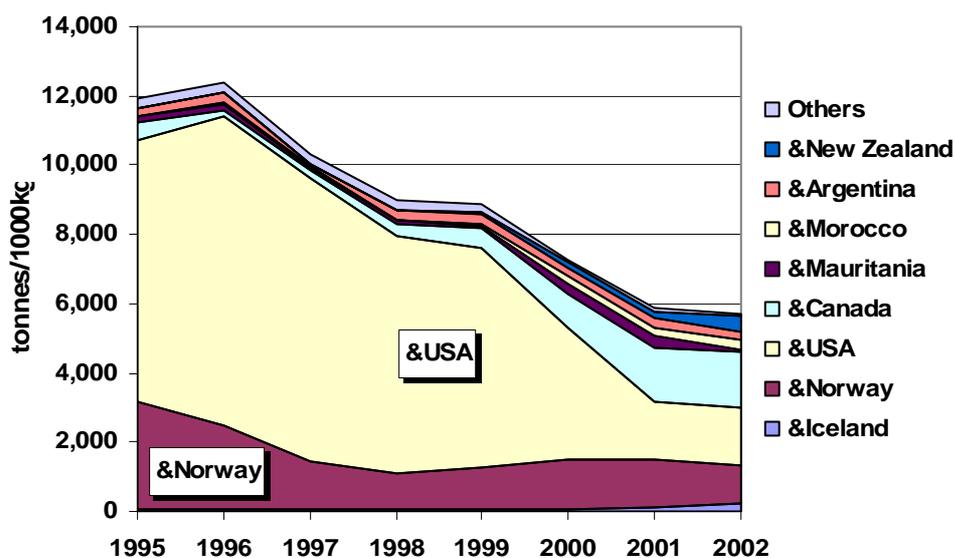


Figure 11. Origin of EU imports\* of fresh or chilled (CN Code: 0302 6520) and frozen (CN Code: 0303 7520) 'Dogfish of the species *Squalus acanthias*'

(Source: Eurostat 2003)

\* Excluding EU Member States, such as Germany –one of the main EU importer (ref. 3.2), that do not use the special CN codes for recording 'Dogfish' products separately, and lump them with all other shark species under a more general code, e.g. 0303 7500, as does Japan.

Table 5. Countries supplying spiny dogfish to the EU (tonnes)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
&Iceland	30.50	72.50	66.60	47.70	31.90	70.40	107.20	220.80
&Norway	3,132.10	2,415.90	1,393.90	1,064.50	1,238.70	1,446.70	1,395.70	1,107.60
&USA	7,581.20	8,938.30	8,181.20	6,817.40	6,316.60	3,760.90	1,670.70	1,664.10
&Canada	469.20	144.90	227.50	370.20	598.90	1,003.40	1,568.70	1,610.00
&Morocco	25.00	17.20	30.90	32.10	50.70	216.50	231.50	247.50
&Mauritania	167.90	205.60	52.00	90.40	65.60	291.90	304.70	90.50
&Argentina	204.40	312.70	68.00	255.70	253.30	231.70	309.80	262.70
&New Zealand	28.80	5.40	18.00	15.20	71.00	151.70	194.60	448.20
Others	286.50	294.30	280.60	279.40	260.80	95.00	80.00	64.00
Total	11,925.60	12,406.80	10,318.70	8,972.60	8,887.50	7,268.20	5,862.90	5,715.40

(Source: Eurostat, 2003)

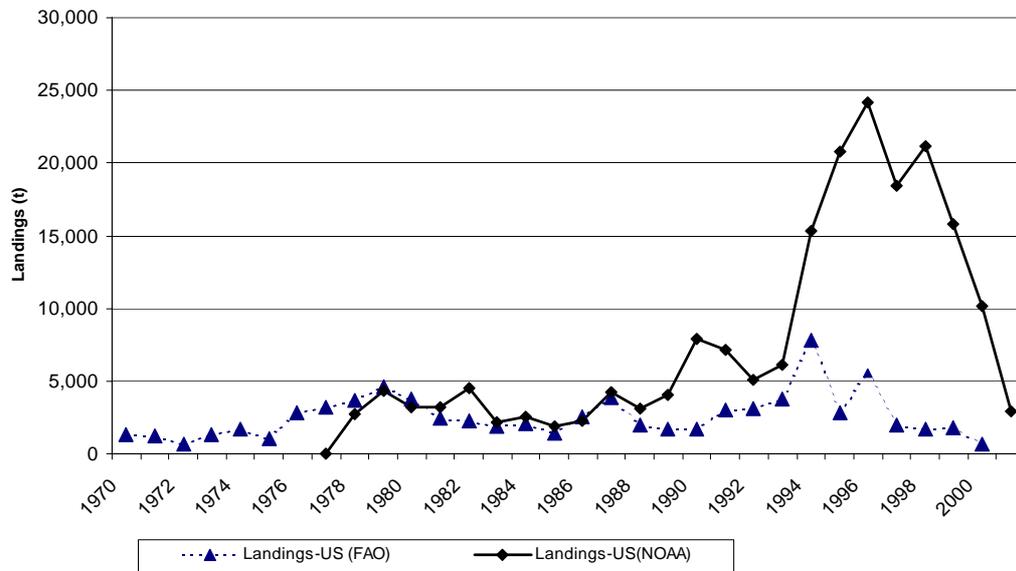


Figure 12. Comparison between US landings data recorded by FAO (source Fishstat capture production database) and US landings data reported by NOAA – National Oceanographic and Atmospheric Administration of NMFS –US National Marine Fisheries Service data (source commercial fisheries landings database at [www.st.nmfs.gov](http://www.st.nmfs.gov)).

## Annex 1

### Scientific synonyms of *Squalus acanthias*

(Source: FAO Species Identification Sheet, 2003)

- *Squalus spinax* Olivius, 1780 (not Linnaeus, 1758 = *Etmopterus spinax*);
- *Squalus fernandinus* Molina, 1782;
- *Acanthias antiguorum* Leach, 1818;
- *Acanthias vulgaris* Risso, 1826;
- *Acanthias americanus* Storer, 1846;
- *Spinax mediterraneus* Gistel, 1848;
- *Spinax (Acanthias) suckleyi* Girard, 1854;
- *Acanthias sucklii* Girard, 1858 (error for suckleyi ?);
- *Acanthias linnei* Malm, 1877;
- *Acanthias lebruni* Vaillant, 1888;
- *Acanthias commun* Navarette, 1898;
- *Squalus mitsukurii* Tanaka, 1917 (not Jordan & Fowler, 1903);
- *Squalus wakiyae* Tanaka, 1918;
- *Squalus kirki* Phillipps, 1931;
- *Squalus whitleyi* Phillipps, 1931;
- *Squalus barbouri* Howell-Rivero, 1936.

## Annex 2

### Range States – Countries where *Squalus aquanthias* has been recorded

Alaska (USA)	Latvia
Albania	Lebanon
Algeria	Libyan Arab Jamahiriya
Angola	Lithuania
Argentina	Malta
Australia	Mauritius
Belgium	Mexico
Canada	Monaco
Canary Islands	Morocco
Chile	Namibia
China	Netherlands
Cuba	New Zealand
Cyprus	Norway
Denmark	Philippines?
Egypt	Poland
Estonia	Portugal
Faeroe Islands	Romania
Falkland Islands (Malvinas)	Russian Federation
Finland	Serbia and Montenegro
France	Slovenia
French Polynesia (Kerguelen)	South Africa
Gabon	Spain
Georgia	Sweden
Germany	Syrian Arab Republic
Greece	Tunisia
Greenland	Turkey
Iceland	Ukraine
Ireland	United Kingdom (England, Wales, Scotland, Northern Ireland, Isle of Man, Channel Islands)
Israel	Uruguay
Italy	USA
Japan	Western Sahara
Kerguelen Islands	Yugoslavia
Korea, Democratic People's Republic of	
Korea, Republic of	

## Annex 3

### Description of fisheries

#### *Northeast Atlantic*

The spiny dogfish fishery is by far the most important of the directed fisheries for elasmobranchs in the Northeast Atlantic (Figures 2 & 3). Catches are taken from north of the Bay of Biscay to the coast of Norway, including the North Sea and around the west of Ireland and Scotland. France, Ireland, Norway and United Kingdom all take spiny dogfish in directed fisheries and as an important by-catch in trawl fisheries. Other European countries make smaller landings (see Figure 7 and Tables 2a & b). Available studies indicate that there is a single Northeast Atlantic unit stock (Heessen, 2003). Early landings rose to over 20,000t, dropped to 7-8000t in the early 1940s, due to a cessation of fishing during World War II, rose rapidly in the 1950s to a peak of over 58,000t in 1963 (ICES data) then entered a downward trend after the early 1960s. Catches fluctuated between 30,000 and 60,000t in the 1970s and '80s and have fallen steeply since 1987 (Figures 7 to 9).

According to Heessen (2003), between 1950 and 1970, Norwegian longliners working north of Bergen took 70% of the total international landings from the Northeast Atlantic. The main fishing grounds were off the west coast of Norway in winter-spring and on the banks north of Scotland in summer-autumn. This fishery collapsed in 1978 following an increase in fishing effort with automatic longline baiting and handling systems. Norwegian reported landings to FAO in 2001 were only 4% of their historic maximum taken in 1961 (Tables 2a & b).

French trawlers have also fished spiny dogfish since 1977 (Figure 7), working from the Faeroes south to northern Biscay, and by long-lining in the Celtic Sea and the western English Channel. Most of the French landings since 1979 have come from the Celtic Sea, where catches peaked at 6-8000t in 1981-84, and fell below 1000t by 1993. Similar patterns were observed in the English Channel, the North Sea, the west coast of Scotland, the Irish Sea and the west of Ireland. Overall, French landings decreased from just below 15,000t in 1983 to 1333t in 2001. French reported landings to FAO in the early 2000s were only 9% of their historic peak (Figure 7; Tables 2a & b).

Today, based on landings reported to the International Council for the Exploration of the Seas (ICES), the main fishing grounds for spiny dogfish are in the North Sea (ICES area IV), Northwest Scotland (area VI) and the Celtic Sea (VII), all of which have reported substantial reduction in landings from former peaks (Figure 8). Scottish and other UK trawlers and seiners have fished for spiny dogfish in these waters both as directed and by-catch fisheries since World War II. Landings by Scottish vessels accounted for 43% of the total of 16,000t landed from the Northeast Atlantic in 1996. For the overall period 1950 to 2001, UK vessels caught 38% of the total landings from the Northeast Atlantic (Table 2). UK landings in 2001 were 55% of the total reported landings from the Northeast Atlantic. According to the ICES landings statistics (which include some early records excluded by FAO as 'unidentified' sharks), landings in 2002 were about 11% of the peak catches taken in 1963 (Figure 8).

#### *Northwest Atlantic*

Off the eastern US, landings increased from 500t in the early 1960s to 9689t in 1966 and peaked in 1974 at 25,620t. Foreign fleets (from the former Soviet Union, former East German Republic, Poland, Japan and Canada) accounted for virtually all the reported catch from 1966 to 1977 (NOAA 1995). Annual US commercial spiny dogfish landings from the Atlantic increased from only a few hundred tonnes in the late 1970s to around 4500t during 1979-1989. Increasing European demand led to a sevenfold increase in landings, to a peak of 27,200t in 1996. Discards are poorly monitored but are thought to be significant, exceeding landings in some years (NOAA 1998). Landings fell to 14,906t in 1999, prior to the introduction of management (Rago and Sosebee 2002), but federal quotas have continually been exceeded as a result of continued high levels of fishing activity in state waters. US recreational catches increased from about 350t annually in 1979-1980 to 1700t in 1989, averaged 1300t from 1990-1994, then decreased in 1996 to 386t (NOAA 1998). Data from both US commercial landings and research vessel survey catches indicate a pronounced and consistent decrease in average length of females in 2001-2003 compared to 1985-1988 and a 75% reduction in abundance of the mature females preferentially targeted by this fishery. Low pup abundance has continued for seven consecutive years. The long term projection, incorporating apparent lower survival of pups from smaller

females and lower spawning potential, leads to stock collapse under current fishing mortality in the region (SARC 2003).

In the Canadian Atlantic, spiny dogfish are targeted in the Bay of Fundy, Scotian Shelf and Gulf of St. Lawrence. Foreign landings on the Scotian Shelf peaked at 24,000t in 1972-1975, but were then replaced by national fisheries (ICES 1997). Atlantic Canadian landings prior to 1979 were insignificant (OWC 1996). A directed fishery has since developed off the Maritimes Region, trans-boundary to Canada and US Atlantic coastal waters. Landings increased from an average of 500t from 1979-1988 to 1800t in 1994. After a subsequent decrease to roughly 400t in 1996 and 1997, spiny dogfish landings (primarily from Nova Scotia) more than doubled in 1998 and 1999, reaching a peak in 2000 of 2660t (in excess of the US quota) (Rago and Sosebee 2002).

#### *Northeast Pacific*

Spiny dogfish have been fished in British Columbia (Canada) for over 4000 years. More intense exploitation (for liver oil and meat) began in the late 1800s (Ketchen 1986) and evolved into the region's most important shark fishery. By 1870, spiny dogfish were surpassing whales in economic importance, producing 190,000 litres of oil, mostly for export to Great Britain. In 1876, oil exports constituted at least 24% of the total value of all fish. Production peaked in 1883 at more than one million litres, equivalent to 9000-14,000t of round weight exports (Bonfil 1999). Ketchen (1986) speculates that a combination of factors (including the advent of petroleum lubricants, lighting fuels and electric lamps) led to fishery collapse around 1910. From 1917 to 1939, spiny dogfish was used for fishmeal and meat exported to the US. Increased value of liver oil resulted in an expansion of the fishery and by 1944, spiny dogfish supported the most valuable Canadian west coast fishery (Ketchen 1986). Landings reached 31,000t then fell to <3000t in 1949. Fishable biomass had been reduced by 75% in 1950 (Anderson 1990), when the synthetic production of vitamin A led to the collapse of the oil market. The fishery has since been constrained by low demand (Bonfil 1999) and spiny dogfish are now considered to be a minor, mostly by-catch, component of the region's groundfish fisheries. Only a few vessels currently target them. Trawlers take roughly 40% of regional landings and discard significant amounts (Bonfil 1999).

Washington is the only US Pacific state with a directed spiny dogfish fishery, mostly in Puget Sound. Where, in 1995, the spiny dogfish population was considered to be nearly "fully utilized" (Palsson *et al.* 1997). By the late 1990s, landings had decreased by more than 85% (Camhi 1999).

Spiny dogfish are the predominant shark species taken off Alaska, which banned directed shark fishing in 1998, but where spiny dogfish bycatch (90% discarded) comprises the bulk of shark landings (Camhi 1999). In 1997, over 1000t of total shark catches were reported from the region's groundfish fisheries. Catch rates have increased 20-fold in the Gulf of Alaska in the late 1990s and five-fold in Prince William Sound in recent years (NMFS 2000).

#### *Mediterranean and Black Seas*

Although there are only limited data on landings from the Mediterranean, some catch reduction has been observed (Aldebert 1997). Overall, the stock seems likely to be in a better state than in the Northeast Atlantic. There is a target fishery for spiny dogfish in the Black Sea, with minor landings by Bulgaria and Romania. Fishing intensity and landings increased significantly from 1979 as prices rose, mainly targeting fish aged 8-19 years. A stock assessment (Virtual Population Analysis) indicates that the exploited stock rose until 1981, when it reached 226,700t, then decreased 60% to about 90,000t in 1992 (Prodanov *et al.* 1997). Landings data are incomplete in the last few years of this time series. The fishery continues.

#### *Northwest Pacific*

Japanese coastal and offshore fisheries (longline, trawl & gillnet) have historically taken large amounts of spiny dogfish off the Northeast coast and in the Sea of Japan. Taniuchi (1990) reported that catches dropped from more than 50,000t in 1952 to only 10,000t in 1965. The following trends are reported by the Government of Japan Fisheries Agency (2003). Offshore trawl catches of spiny dogfish were over 700t in 1974-1979. Since then, catches have decreased to 1-200t in the late 1990s and up to 2001. Catch rates for Danish seines and bull trawls fell from 100-200kg per haul in the mid 1970s to 10-20kg per haul in the late 1990s. This 90% reduction in CPUE (catch per unit effort) may indicate that stocks have declined to a similar extent during this period. In the Sea of Japan, spiny dogfish have been fully exploited with longlines and trawl-nets since before 1897. Harvests in this region from 1927 to 1929

were 7500 to 11,250t, accounting for 17-25% of Japan's overall catch. Available statistics since 1970 show a decrease in CPUE from 8-28 units in the 1970s, to only 1-5 between 1995 and 2001, an overall decrease of around 80-90%. This may be a further decrease in an already depleted stock.

#### *Australasia*

Considered coarse, spiny dogfish meat is little valued in Australia (Last and Stevens 1994). Tasmanian recreational gillnet fisheries take substantial amounts (Simpfendorfer, pers. comm. in Fordham 2005). FAO data for 1977-1989 show a significant increase in spiny dogfish landings in New Zealand. From 1989-1992, spiny dogfish made up 33% of the shark catch (Bonfil 1994), with 2831t to 5607t landed annually (Stevens 1993). Recent anecdotal reports indicate increased demand for spiny dogfish off New Zealand, with industry publications encouraging fishermen to land rather than discard the species. New Zealand trawl surveys indicate increasing spiny dogfish biomass between the mid 1990s and 2002 (Francis, pers. comm. in Fordham 2005) and reported landings increased from 3273t in 1991-1992 to 13,076t in 2001-2002 (Anon. 2003), possibly driven by growing exports to the EU (Figure 10, Table 5). New Zealand also experiences high levels of unreported discards of this species. Recognising this cumulative pressure from targeted fishery as well as discarded by-catch and the high vulnerability of the species to over-fishing, the government of New Zealand included spiny dogfish in its Quota Management System (QMS) and is currently developing proposals to limit its fishery to prevent overexploitation (Anon. 2003).

#### *South America*

*Squalus acanthias* is one of the most important coastal commercial species along the southeastern coast of South America (Uruguay and Argentina), where landings of the genus have decreased considerably. It is also taken as bycatch in mixed demersal fisheries and the target fishery for *Lophius gastrophysus*. Patagonian trawlers fishing for hake and shrimp take a bycatch of spiny dogfish. Rising effort in these fisheries and a lack of bycatch control is considered to be a threat to spiny dogfish and other elasmobranch populations in the region (Van Der Molen *et al.* 1998). As in many other regions, large pregnant females are commonly targeted. The impact of rising fishing efforts, targeting in particular whitemouth croaker *Micropogonias furnieri*, from 1994 to 1999 in Argentina and Uruguay coastal areas was analysed based on biomass indices of chondrichthyan species. Spiny dogfish was listed as one of the species that suffered a more than 50% drop in their abundance in along the north coast of Argentina and south Uruguay (Massa *et al.* 2002). It is not possible to assess any more accurately the status of the population of this species in Argentinean waters. The volume of spiny dogfish landings by the Argentinean fishing fleet is also unknown because its records are kept at the genus level only. Based on the growing demand for cartilaginous fish in Argentina, the development of a commercial exploitation of this species may be expected in the future (Victoria Lichtstein, CITES Management Authority of Argentina, *in litt.* to TRAFFIC Europe, 27 October 2003). Discrepancies between South American exports of spiny dogfish (Figure 10; Table 5) and landings reported to FAO (Figure 6) by the same countries, suggest a lack of accurate reporting to FAO by some Members.

#### *South Africa*

Spiny dogfish are considered a nuisance by South Africa fishermen and not targeted commercially. The demersal trawl catch for the South Coast was recently estimated at 4.7t, 99% discarded. Off the West coast, an estimated 3.4t is taken annually (100% discarded) (Smale pers. comm., in Fordham 2005).

**Projet d'annotation à l'inscription de *Squalus acanthias* (aiguillat commun) à l'Annexe II de la CITES**

L'entrée en vigueur de l'inscription de *Squalus acanthias* (aiguillat commun) à l'Annexe II de la CITES sera retardée de 12 mois pour permettre aux Parties de résoudre les questions administratives et techniques telles que la désignation éventuelle d'un organe de gestion supplémentaire

**Projet de décision de la Conférence des Parties concernant *Squalus acanthias* (aiguillat commun)**

- 13.XX Le Comité pour les animaux examinera, en consultation avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et d'autres spécialistes pertinents, le commerce légal et illégal de *Squalus acanthias* et fera rapport à la 15<sup>e</sup> session de la Conférence des Parties sur les éventuelles mesures sur le commerce pouvant être requises, y compris l'établissement de quotas spécifiques ou d'autres restrictions au commerce pour *Squalus acanthias*, afin de maintenir le niveau des exportations de cette espèce à un niveau ne nuisant pas à sa survie dans la nature.

## Amendements aux Annexes I et II de la CITES

### A. Proposition

Transférer la population de *Melanosuchus niger* du Brésil de l'Annexe I à l'Annexe II de la CITES conformément à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP13), annexe 4, paragraphe B 2a) et à l'Article II, 2a) de la Convention.

### B. Auteur de la proposition

Brésil

### C. Justificatif

Transférer le caïman noir de l'Annexe I à l'Annexe II de la CITES ne nuira pas aux populations sauvages ni ne leur fera courir de risques car i) le caïman noir est abondant et largement réparti dans son aire de répartition; ii) l'organe de gestion CITES du Brésil dispose de mécanismes effectifs pour contrôler tous les éléments de la chaîne de production et, dans le cadre des mesures de contrôle, il y aura un avantage à agir légalement plutôt qu'illégalement; iii) il existe un système efficace pour suivre les populations naturelles et leurs habitats et garantir que les buts de la conservation pourront être atteints par le biais de l'utilisation durable. Plus généralement, et conformément à la résolution Conf. 13.2, chacun des 14 principes et directives d'Addis Abéba pour l'utilisation durable de la biodiversité (voir site web de la CDB) sera observé de près.

#### 1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Reptilia
- 1.2 Ordre: Crocodylia
- 1.3 Famille: Alligatoridae
- 1.4 Espèce: *Melanosuchus niger* Spix 1825
- 1.5 Synonyme scientifique: –
- 1.6 Noms communs: français: Caïman noir  
anglais: Black caiman  
espagnol: Lagarto negro, caiman negro, jacare assú, jacare uassu, jacareuna, yacare assu, yanalagart  
portugais: Jacaré-açu
- 1.7 Numéro de code: A-306.001.003.001

Remarque: La population de l'Equateur est inscrite à l'Annexe II et faisait l'objet d'un quota d'exportation annuel zéro jusqu'à l'approbation d'un quota d'exportation annuel par le Secrétariat CITES et le Groupe UICN/CSE de spécialistes des crocodiles.

#### 2. Vue d'ensemble

La présente proposition montre que le caïman noir a des populations abondantes et largement réparties au Brésil et que l'organe de gestion CITES du Brésil a la capacité de les gérer et est prêt à garantir que les buts de la conservation seront atteints par le biais de l'utilisation durable.

#### 3. Caractéristiques de l'espèce

##### 3.1 Répartition géographique

Le caïman noir est largement réparti dans le bassin amazonien. Son aire de répartition couvre la Guyane française, le Guyana, le Suriname, la Colombie, l'Equateur, le Pérou, la Bolivie et le Brésil – ce dernier représentant 80% de son aire de répartition (fig. 1, Ross 1998).



Figure 1. Carte de l'Amérique du Sud indiquant l'aire de répartition du caïman noir, *Melanosuchus niger*. La zone en jaune inclut des parties du Brésil, de la Bolivie, du Pérou, de l'Equateur, de la Colombie, du Guyana, du Suriname et de la Guyane française.

Le tableau 1 résume les observations confirmées de caïmans noirs (*Melanosuchus niger*) dans les Etats brésiliens de son aire de répartition historique et la situation de l'espèce d'après les rapports des autorités scientifiques des Etats à l'autorité scientifique CITES du Brésil, présentées à l'atelier tenu à Goiânia en avril 2006. Les données montrent que l'espèce est encore présente dans toute son aire de répartition historique; elle est considérée comme localement abondante.

Tableau 1. Sites d'observations confirmées récentes de caïmans noirs dans les Etats brésiliens

Etats brésiliens	Bassins fluviaux	Etat des populations
Amapá	Lac Piratuba et lac Maruani, Sucuriju, Uaçá, Caciporé, fleuves Araguari et Cajari	Moyennement abondantes
Roraima	Rio Branco	Abondante
Amazonas	Solimões, Japurá, Amazonas, Purus, Juruá, Javari, Negro	Moyennement à très abondantes
Pará	Nhamundá, Trombetas	Très abondantes
Tocantins	Araguaia, Tocantins, Crixás, Javaés et Formoso	Moyennement à très abondantes
Goiás	Araguaia	Moyennement abondantes
Rondônia	Madeira, Guaporé	Moyennement à très abondantes
Acre	Gregório	Abondante
Mato Grosso	Xingu, Araguaia, Mortes, Cristalino, Teles Pires	Abondantes

Le degré de variabilité génétique et la structure de population du caïman noir ont été quantifiés grâce à un marqueur matrilineaire (gène de mitochondries cytochrome b, Farias *et al* 2004, Vasconcelos, 2005). Au total, 132 caïmans noirs de 11 sites de l'Amazonie brésilienne, du Pérou, de l'Equateur et de la Guyane française ont été échantillonnés. Les analyses montrent que certaines populations connaissent une expansion démographique, comme l'indique le nombre relativement grand d'haplotypes singuliers. Les caïmans noirs présentent une grande diversité de gènes mais une faible diversité de nucléotides, ne donnant pas d'indications d'événements historiques importants, tels qu'une fragmentation de la population. Il y a aussi une corrélation significative entre la divergence génétique et la distance géographique.

### 3.2 Habitat

Le bassin amazonien est le plus vaste bassin versant du monde. Le fleuve traverse l'Amérique du Sud sur quelque 6000 km vers l'est, des Andes péruviennes à l'Atlantique. Plus des deux tiers de son bassin sont sur le territoire brésilien. Les rivières du bassin amazonien sont classés en types d'eau – blanche, noire et claire (Sioli, 1964).

L'Amazonie est un fleuve de type eau blanche, caractérisé par une forte teneur en solides en suspension et en nutriments dissous. Avec ses affluents, elle forme de vastes plaines d'inondation saisonnières qui sont des écosystèmes très productifs. Cette forte productivité est due aux interactions écologiques complexes entre les rivières, les zones humides et les hautes terres, liées aux pulsations saisonnières de l'eau, comme l'explique le concept de pulsation des crues (Junk *et al* 1989). La production primaire nette de plantes aquatiques herbacées peut ainsi atteindre 100 t de poids sec/ha/an (Junk 2005). Selon Junk (1983), l'Amérique du Sud tropicale est à 20% inondée en permanence ou périodiquement et pourrait donc être classée comme zone humide ou plaine d'inondation sujette à des cycles de pulsation. Plus récemment, Junk (1997) a calculé que la superficie des plaines d'inondation de l'Amazonie brésilienne atteint plus de 300.000 km<sup>2</sup>, dont un tiers de rivières d'eau blanche productive (fig. 2).

Le caïman noir est plus abondant dans l'eau blanche des rivières du bassin amazonien mais dans toute sa vaste aire de répartition, l'espèce occupe une large gamme d'habitats humides, notamment de grands cours d'eau, des lacs, des plaines d'inondation (várzeas et igapós) et des savanes à inondation saisonnière. On trouve aussi des populations de caïmans noirs naturelles dans les eaux noires et claires et dans les barrages construits par l'homme (Rebelo, com. pers.).

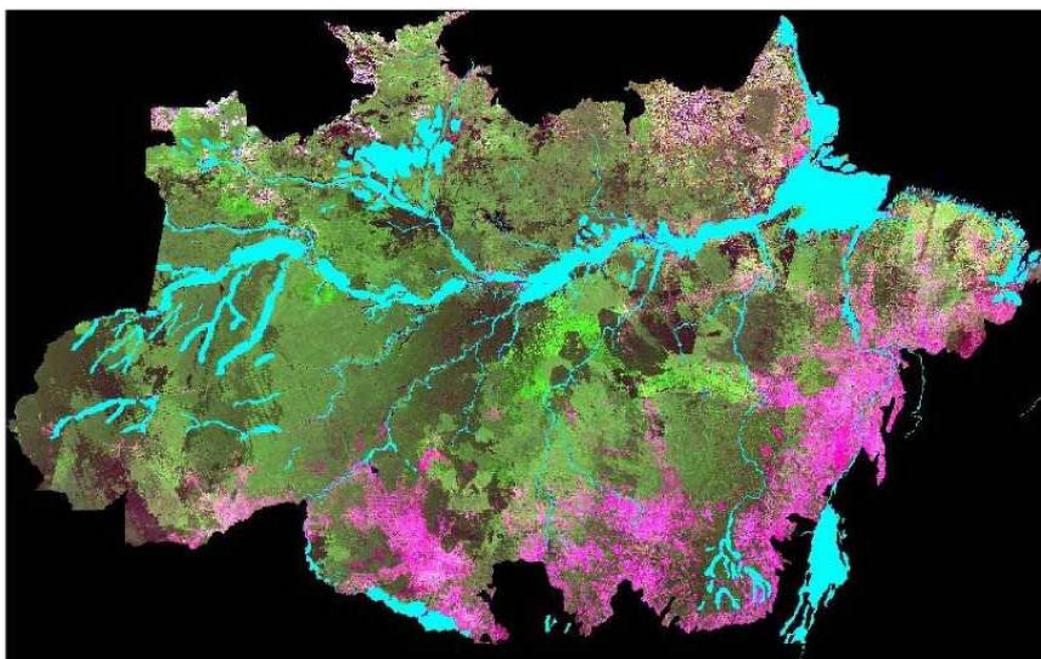


Figure 2. Image satellite des zones humides amazoniennes. Tons verts = forêts naturelles et végétation; bleu clair cours d'eau; rose = régions déforestées

### 3.3 Caractéristiques biologiques

**Alimentation:** les petits caïmans noirs se nourrissent principalement d'insectes, d'araignées, de crabes et d'escargots. Les grands animaux se nourrissent aussi de poissons et autres vertébrés (Magnusson *et al.* 1987, Da Silveira & Magnusson 1999).

**Croissance:** la courbe de croissance des mâles de Mamirauá et Anavilhanas est similaire à celle observée au Pérou et en Equateur. Cependant, dans l'Anavilhanas, le taux de croissance d'animaux de trois à quatre ans est supérieur à celui des caïmans noirs de Mamirauá. La taille à la maturité reste inconnue mais des femelles trouvées sur des nids atteignaient 100 cm – taille pouvant être atteinte à l'âge de 10 ans.

**Reproduction:** les nids sont construits en forêt ou sur des radeaux de végétation. La période de ponte s'étale de la mi-août à novembre. L'incubation dure cinq à six semaines et les caïmans naissent en octobre. On observe habituellement les femelles sur le nid ou dans l'eau à proximité, le protégeant contre les prédateurs naturels ou la chaleur intense. Une ponte peut comporter 40 à 60 œufs, soit une masse totale de 6 kg, ce qui indique un potentiel reproducteur élevé.

**Comportement:** Le caïman noir peut parcourir de longues distances, principalement en forêt, à la recherche d'eau. A la saison sèche, il s'enterre dans la vase à 50 cm de profondeur. Le mâle protège son territoire et peut devenir très agressif, ce qui pose un sérieux problème aux communautés locales, en particulier là où il est très abondant.

### 3.4 Caractéristiques morphologiques

La coloration est uniformément noire sur le dessus. La surface inférieure est uniformément claire, sans taches noires. Le museau est de longueur moyenne, plutôt plat et large. Les coins avant des yeux sont allongés, dépassant le bord avant des paupières supérieures. La peau est moins ossifiée que celle des autres caïmans vivant dans la région (Vasquez, 1991).

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

Le rôle du caïman noir dans l'écosystème n'est pas connu mais c'est le plus grand prédateur du bassin amazonien. En tant que prédateur présent en grande densité, il peut jouer un rôle important dans le cycle des nutriments et les flux d'énergie de l'écosystème.

## 4. Etat et tendances

### 4.1 Tendances de l'habitat

La plupart des habitats aquatiques de l'aire de répartition du caïman noir sont relativement intacts. Il existe cependant des plans de construction de barrages hydroélectriques sur plusieurs grands affluents de l'Amazone. Il y a déjà de grands barrages sur les rivières Tocantins et Araguaia. L'espèce colonise les barrages hydroélectriques (Rebelo, com. pers.) mais l'on ne connaît pas les effets des barrages sur le niveau global des populations. La plupart des grandes rivières d'eau blanche ne conviennent pas pour la construction de barrages, de sorte que cela n'est pas une menace immédiate pour la plupart des populations.

La déforestation autour des grandes rivières d'eau blanche (*Várzea* habitat) ne paraît pas très préoccupante pour cette espèce aquatique. Toutefois, les buffles qui paissent dans les zones défrichées pourraient menacer les proies de l'espèce. La déforestation est réduite au minimum dans les réserves à développement durable, de sorte que les mesures prises en faveur de la durabilité économique de ces réserves auront des effets positifs sur la conservation des habitats de cette espèce. Dans son aire de répartition, près de 80 millions d'hectares sont des aires protégées (ISA, 2006).

### 4.2 Taille de la population

Da Silveira (2002) a étudié 11 lacs représentatifs dans la zone de la réserve de Mamirauá et a trouvé une moyenne de 339 caïmans noirs par lac. Cette zone totalise 616 lacs similaires, ce qui

donne une estimation de 208.958 individus autres que des nouveau-nés. Cette zone représente 23% de la réserve, ce qui donne une estimation de 908.515 caïmans noirs à Mamirauá. Ce chiffre est certainement sous-estimé car ce calcul est fondé sur les caïmans observés par Da Silveira à la lumière de projecteurs et non le nombre total d'animaux présents. La réserve de Mamirauá ne représente que 6% du total des zones humides de l'aire de répartition de l'espèce.

Des études ont été faites en 2004 et 2005 à la lumière de projecteurs dans 85 sites de cinq Etats brésiliens de l'Amazonie (Amazonas, Amapá, Rondônia, Tocantins et Goiás). Elles ont couvert 767,3 km de rivage et 38.711 caïmans noirs ont été détectés. Des caïmans noirs ont été observés dans 94% des sites étudiés. Les estimations d'indices de densité vont de 2,4 à 740,5 ind/km (tableau 2). Les densités toujours élevées enregistrées indiquent que cette espèce est l'un des crocodiliens les plus abondants qui soient au monde.

**Tableau 2.** Estimations de la densité de caïmans noirs (*Melanosuchus niger*) dans cinq Etats brésiliens de l'Amazonie lors d'études faites en 2004 et 2005

Etats	Bassins versants	Sites étudiés	Nombre de crocodiles noirs	Echantillons (km)	Crocodiles noirs au km
Amazonas	Purus	22	1749	2795	6
Amazonas	Solimões	08	16.611	119	140
Amazonas	Solimões	06	4950	943	52
Amazonas	Solimões	01	9330	20	467
<b>Moyenne</b>		<b>37</b>	<b>34.389</b>	<b>5128</b>	<b>67.1</b>
Amapá	Sucuriju	08	118	571	2
Amapá	Uaçá	10	947	434	22
<b>Moyenne</b>		<b>23</b>	<b>1065</b>	<b>1005</b>	<b>10.6</b>
Rondônia	Madeira	03	2423	37	65,5
<b>Moyenne</b>		<b>03</b>	<b>2423</b>	<b>37</b>	<b>65,5</b>
Tocantins	Tocantins	14	242	76	3
<b>Moyenne</b>		<b>14</b>	<b>242</b>	<b>76</b>	<b>3</b>
Goiás	Araguaia	13	592	41	14
<b>Moyenne</b>		<b>13</b>	<b>592</b>	<b>41</b>	<b>14</b>
<b>Moyenne générale</b>		<b>85</b>	<b>38.711</b>	<b>7673</b>	<b>50,45</b>

#### 4.3 Structure de la population

En 1980, les données sur les peaux confisquées indiquaient une structure de population dominée par les juvéniles – signe de surexploitation (Rebêlo & Magnusson, 1983). Dans le cadre d'un programme de suivi, la structure de la taille de population et le *sex ratio* ont été obtenus dans quatre Etats de l'Amazonie brésilienne en 2005. La population est actuellement composée pour l'essentiels de grands individus mais l'on a aussi détecté des nouveau-nés. Le *sex ratio* a été biaisé vers les mâles (82%) parce que la plupart des animaux ont été capturés dans des eaux ouvertes. On les trouve dans les habitats d'eaux ouvertes alors que les femelles vivent dans des zones couvertes de végétation aquatique (Da Silveira, 2001). Cette structure de taille, avec une abondance de grands animaux, est caractéristique des populations proches de la capacité de charge avec un degré d'exploitation relativement bas.

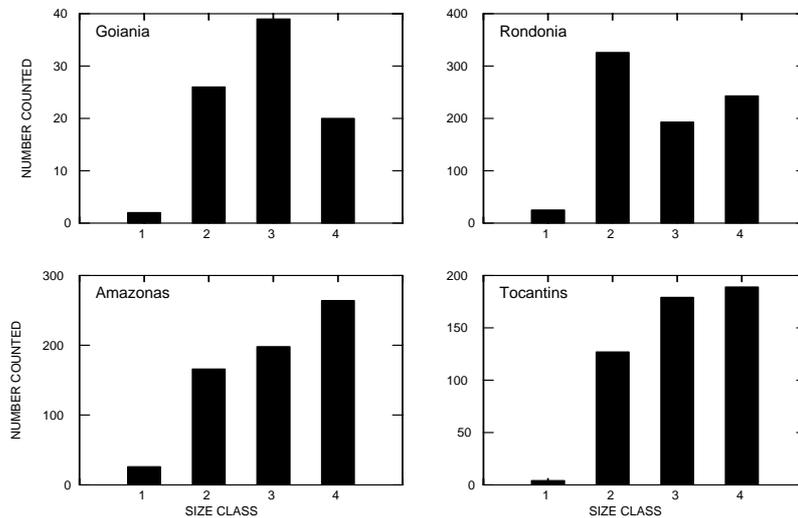


Figure 3. Estimation des classes de taille des caïmans noirs (*Melanosuchus niger*) dans quatre Etats de l'Amazonie brésilienne, études faites en 2004 et 2005

#### 4.4 Tendances de la population

Compte tenu d'une forte exploitation des populations de 1950 à 1970 et du fait de leur épuisement résultant de la chasse, les densités réelles confirment que les populations de caïmans noirs ont augmenté régulièrement.

Récemment, Da Silveira (2001) a décrit une tendance à l'augmentation dans la réserve de Mamirauá. En cinq années d'étude, le nombre de caïmans a augmenté de 580%, passant de 556 individus observés en 1994 à 3789 en 1998. La proportion de caïmans noirs par rapport aux caïmans à lunettes a elle aussi changé, passant de 38% en 1994 à 82% en 1998. Autre indicateur d'augmentation de la population à Mamirauá: le nombre de femelles pondueuses, qui est passé de 1 en 1996 à 22 en 1999. Dans la rivière Araguaia, les études des deux dernières années indiquent elles aussi que la population est en augmentation dans la région (fig. 4). Depuis 1992, le modèle de conservation appliqué à Mamirauá s'est avéré très efficace pour conserver les caïmans, comme le montre la tendance de la taille de population. Dans l'aire protégée d'Araguaia, les données indiquent elles aussi que ce modèle peut être appliqué ailleurs, comme c'est le cas pour d'autres réserves amazoniennes, où des deux premières années d'études confirment l'augmentation de la population.

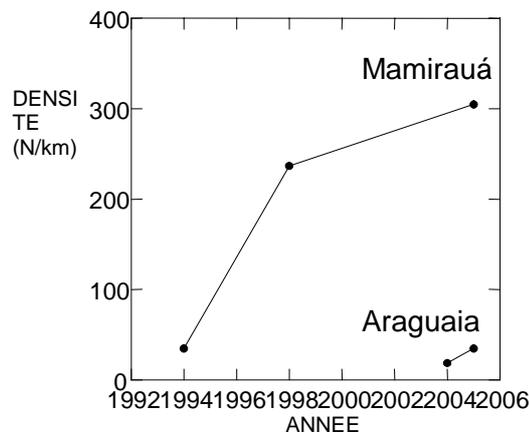


Figure 4. Tendances des populations de caïmans noirs (*Melanosuchus niger*) dans la réserve naturelle de Mamirauá et dans l'aire protégée d'Araguaia

#### 4.5 Tendances géographiques

Au Brésil, l'observation directe de caïmans noirs confirme que l'espèce est actuellement largement répartie et présente dans les huit Etats qui composent la zone légale de la forêt amazonienne. Voir ci-après une brève description des sites où des observations directes ont été faites récemment

**Etat d'Amapá:** les caïmans noirs sont présents le long de la côte de l'Etat d'Amapá, surtout dans des environnements lentiques tels que le complexe de lagunes du lac de la réserve biologique de Piratuba, le lac Maruani, dans le parc national de Cabo Orange, de petits lacs situés dans le territoire indigène Oiapoque, la station écologique de Maraca-Jipioca et le long des rivières Uaçá, Cacioporé, Araguari et Cajari.

**Etat de Roraima:** des populations de caïmans noirs ont été enregistrées dans la vallée du Rio Branco, qui est un affluent du Rio Negro, et dans les parcs nationaux de Viruá et Serra da Mocidade. La présence de populations naturelle est également confirmée dans la région de la forêt nationale d'Anauá et ses alentours.

**Etat d'Amazonas:** les caïmans noirs sont largement répartis, principalement dans les rivières et les lacs d'eau blanche, où la nourriture est abondante – poissons, oiseaux, et petits vertébrés et invertébrés. L'on a signalé récemment un grand nombre de caïmans noirs le long du cours moyen de l'Amazone, en particulier près des villes d'Itacoatiara, Parintins, Nhamunda, Urucurituba et aux environs, où les autorités locales ont demandé au gouvernement de l'Etat de prendre des mesures pour réduire la population de caïmans noirs qui affectent les communautés locales. A Humaitá, quatre accidents mortels ont été signalés en deux ans et les communautés locales ont demandé au gouvernement d'agir. Un grand nombre de caïmans noirs ont aussi été signalés dans plusieurs localités de High Solimões (bassin de la rivière Javari), comme Tabatinga, Bejamin Constant, Atalaia do Norte, São Paulo de Olivença, Amatura, Tonantins, Santo Antônio do Iça, Jutai et Fonte Boa. Dans la vallée de Purus, l'on observe des populations naturelles vigoureuses à Lábria, en particulier dans la réserve de développement durable de Piagaçu-Purus et la réserve biologique d'Abufari.

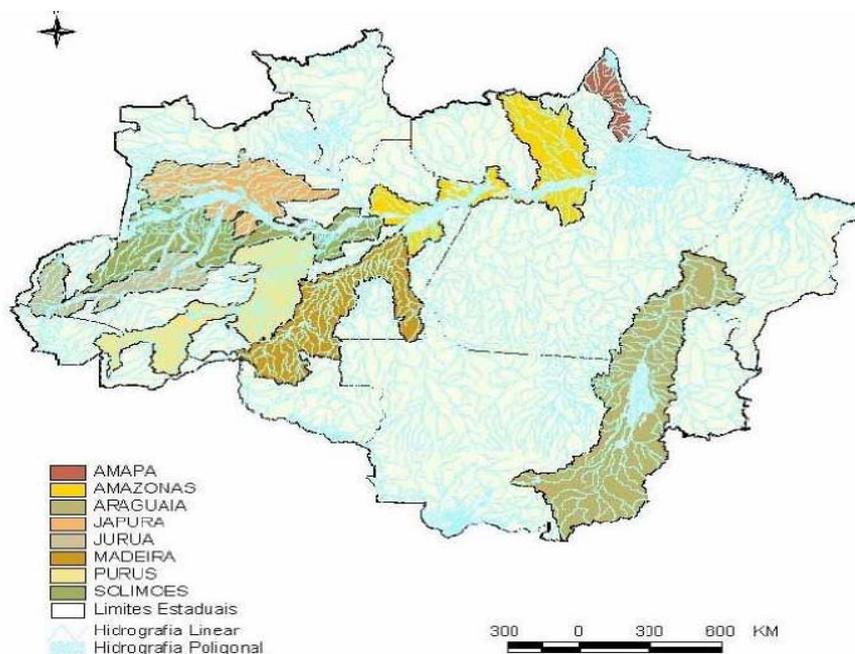


Figure 5. Cartes des bassins versants de l'Amazonie brésilienne étudiés pour le caïman noir (*Melanosuchus niger*).

**Etat de Pará:** une grande abondance de caïmans noirs a été signalée dans la vallée de la rivière Nhamundá, en particulier près des villes de Faro, Terra Santa, Oriximina, Juruti et Obidos. On a

signalé des populations vigoureuses dans la rivière Trombetas, dans la réserve forestière nationale de Saracatã et la réserve biologique de Trombetas.

**Etat de Tocantins:** les caïmans noirs y sont largement répartis. Des études récentes confirment la présence de spécimens de *Melanosuchus niger* et de *Caiman crocodilus* dans le réservoir de Luiz Eduardo Magalhães. On trouve également des populations vigoureuses dans le parc national d'Araguaia et aux alentours. Au nord du parc d'Etat de Cantão, on trouve des caïmans noirs dans l'Araguaia et ses affluents. Des pêcheurs professionnels et amateurs ont signalé leur présence au lac Confusao et dans divers affluents de l'Araguaia et du Tocantins comme les rivières Crixás, Javaés et Formoso.

**Etat de Goiás:** l'on observe des populations de caïmans noirs dans le bassin de l'Araguaia et de ses affluents, qui draine les eaux vers le nord le long de la limite ouest de l'Etat.

**Etat de Rondônia:** les caïmans noirs y sont principalement associés aux habitats forestiers à inondation saisonnière d'eau blanche. Il y en a une grande densité dans le bassin de la Madeira, en particulier dans son cours inférieur (lac de la réserve de Cuniã). Des populations sont confirmées dans la vallée du Guaporé, le long de la frontière avec le Brésil et la Bolivie.

**Etat d'Acre:** l'on observe fréquemment des populations naturelles de caïmans noirs dans les bassins du Purus et de la Juruá. Des observations récentes confirment l'existence de populations vigoureuses dans un affluent de la Juruá, le Gregório. Dans les terres indigènes de Yawanawa (localité de Taracá), la chasse aux caïmans à lunettes à des fins alimentaires est autorisée mais les caïmans noirs ne sont pas consommés et sont donc l'espèce la plus couramment observée dans la région. Il y en a des populations abondantes dans la réserve extractive de Cazumbá et les terres indigènes de Carapanã et d'Humaitá.

**Etat de Mato Grosso:** le Mato Grosso forme la limite sud de l'aire de répartition du caïman noir au Brésil; des populations vigoureuses ont été enregistrées dans les bassins des rivières Mortes, Cristalino et Teles Pires, et dans le parc national de Xingu et la terre indigène de Suia-miçu.

## 5. Menaces

L'espèce est peut-être menacée par les activités humaines – déforestation et modification de l'habitat, braconnage et barrages hydroélectriques (Da Silveira & Thorbjarnarson, 1999). De plus, comme mentionné plus haut, le pâturage des buffles dans les zones défrichées pourrait menacer ses proies. Des rapports récents indiquent que faute d'autres possibilités économiques, les caïmans noirs servent d'appâts aux pêcheurs amazoniens (Da Silveira & Viana 2003). Depuis quelques années, le nombre d'attaques sur l'homme a augmenté et les animaux dangereux préoccupent les autorités et les communautés locales. C'est la raison pour laquelle dans certains cas extrêmes, elles détruisent les nids pour tenter de freiner l'augmentation de population.

## 6. Utilisation et commerce

### 6.1 Utilisation au plan national

L'espèce est parfois utilisée dans les arts et l'artisanat, qui utilisent des parties des animaux capturés à d'autres fins. Les œufs sont consommés par certaines communautés locales. Il y a un important commerce de viande dans la région amazonienne, en particulier pour approvisionner les marchés de l'Etat de Pará (Da Silveira & Thorbjarnarson 1999).

### 6.2 Commerce licite

Il n'y a pas actuellement de commerce légal des produits de *Melanosuchus niger*. Cependant, des prélèvements expérimentaux ont été entrepris en 2004 dans la réserve de développement durable de Mamirauá avec l'autorisation de l'autorité nationale chargée des espèces sauvages (l'Institut brésilien de l'environnement et des ressources naturelles renouvelables), afin d'évaluer le potentiel économique d'une gestion durable. Ces prélèvements ont porté sur 42 individus, donnant 42 peaux et 1,26 t de viande.

Les prélèvements expérimentaux ont été couronnés de succès et l'exploitation commerciale pour approvisionner les marchés de Manaus et de Brasilia commenceront au premier semestre de 2006. Pour le moment, des prélèvements ne sont autorisés que dans les réserves d'utilisation durable du réseau national de conservation (voir point 7). Le rendement attendu pour 2006 est de 700 peaux et 21 t de viande.

### 6.3 Parties et produits commercialisés

La viande, les dents, les crânes, la graisse (à des fins médicinales) sont les principales parties susceptibles d'être commercialisées.

### 6.4 Commerce illicite

Aucun commerce illégal de peaux n'a été signalé au Brésil ou sur le marché international depuis les années 1980. Il existe un petit marché local de dents et de crânes pour les arts et l'artisanat et de graisse à des fins médicinales. Quoi qu'il en soit, les marchés sont très limités et ne revêtent aucune importance pour la conservation ou l'économie régionale.

Il y a un marché de viande séchée et salée très actif dans la région amazonienne. A la fin des années 1990, un grand nombre de caïmans étaient capturés dans la réserve de Mamirauá et leur viande était souvent vendue comme étant de la chair d'arapaïma – un poisson amazonien très prisé. On estime que 65 t de viande de caïman ont été obtenues illégalement dans la réserve de Mamirauá en 1995 et vendues au Brésil et en Colombie (Da Silveira & Thorbjarnarson, 1999). Le marché s'est considérablement réduit dans cette région en 2000 suite au renforcement de la lutte contre la fraude associé à la préparation des prélèvements légaux dans la réserve.

Le commerce illégal de viande salée continue le long du cours inférieur de l'Amazone pour approvisionner les marchés de l'Etat de Pará. On estime que dans la seule réserve de Piagaçu-Purus, 50 t de viande salée (soit 67,8 t de viande fraîche ou 5115 individus) ont été obtenues en 2005 (Marioni, com. pers.).

### 6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

L'effet réel du commerce illégal est de réduire les populations de l'espèce sous la capacité de charge dans de nombreuses régions. La faible valeur de la viande salée signifie que de nombreux individus sont tués pour servir d'appâts (Da Silveira & Viana 2003) et n'entrent pas dans les données sur le commerce.

L'effet potentiel du commerce légal, déjà observé dans la réserve de Mamirauá, serait de réduire l'intensité de la chasse et d'augmenter les recettes des populations locales par la valeur ajoutée à la viande fraîche et l'ouverture du marché pour les peaux, actuellement perdues. L'existence d'un marché contrôlé de produits de grande valeur augmentera aussi la valeur des écosystèmes naturels aux yeux des populations locales et promouvra la conservation de l'habitat.

L'ouverture du marché international augmentera les recettes par animal prélevé, ce qui rendra la gestion légale plus lucrative que les pratiques illégales actuelles qui sont une source de gaspillage. L'ouverture du marché international ne risque guère d'intensifier la chasse illégale car il est bien plus facile de contrôler le commerce international que les marchés locaux clandestins.

## 7. Instruments juridiques

### 7.1 Au plan national

Les lois et réglementations nationales sur le commerce des caïmans au Brésil sont:

- a) la constitution fédérale, chapitre sur l'environnement (article 225);
- b) la loi fédérale 5.197 de 1967 sur la faune;
- c) l'ordonnance fédérale CITES 76.623 de 1975;
- d) la loi 6.938 de 1981, qui promulgue la politique nationale sur l'environnement;
- e) le droit pénal fédéral 9.605 de 1998 sur l'environnement;
- f) l'ordonnance fédérale de mise en œuvre de la CITES 3.607 de 2000;

- g) la loi fédérale 9.985 de 2000 qui promulgue le réseau national d'unités de conservation, qui régit la création et la gestion des unités de conservation et la gestion des espèces sauvages;
- h) l'ordonnance 2.519 de 1998, qui promulgue la Convention sur la diversité biologique (CDB);

## 7.2 Au plan international

Le Brésil est Partie à la CITES et à la CDB. Ses lois d'application de ces conventions sont:

- a) l'ordonnance fédérale 76.623 de 1975 sur la CITES;
- b) l'ordonnance fédérale 3.607 de 2000 sur la mise en œuvre de la CITES;
- c) l'ordonnance 2.519 de 2000 sur la Convention sur la diversité biologique.

## 8. Gestion de l'espèce

### 8.1 Mesures de gestion

Le programme Biologie, conservation et gestion des crocodiliens du Brésil est coordonné par le Centre pour la conservation et la gestion des reptiles et des amphibiens (RAN/IBAMA).

Le seul type de gestion actuellement proposé est le prélèvement de caïmans noirs dans les unités de conservation et d'utilisation durable selon les obligations découlant des lois nationales et des plans de gestion des réserves.

Les prélèvements auront lieu initialement dans la réserve de Mamirauá. On estime qu'il y a plus de 900.000 animaux en plus des nouveau-nés; le quota de 2006 ne sera que de 736 animaux. Avec le temps et avec l'appui logistique escompté, le quota devrait augmenter en fonction de l'expérience acquise et des opportunités offertes par les marchés intérieurs et internationaux.

L'on ne connaît pas la population totale des caïmans noirs du Brésil mais elle compte des millions d'individus. Les quotas de chaque site ne dépasseront pas 10% de la population, nouveau-nés exclus. Pour tous les quotas, les indices de suivi des populations définis dans le plan de gestion de la réserve seront évalués chaque année. La chasse sera axée sur les jeunes mâles (Da Silveira, 2002) afin que l'impact sur la dynamique de population soit minimal, comme c'est le cas pour les prélèvements expérimentaux faits dans la réserve de Mamirauá.

### 8.2 Surveillance continue de la population

Le RAN inclut un programme de suivi à l'échelle du pays (le programme Biologie, conservation et gestion des crocodiliens du Brésil) qui considère l'écosystème comme une unité de gestion et réalise le suivi en faisant des études systématiques suivant une méthodologie standard incluant i) la description de l'habitat fondée sur l'interprétation d'images de satellite, ii) l'enregistrement du niveau de l'eau, de la température et des précipitations, iii) des études standard géo-référencées faites à la lumière de projecteurs pour estimer la taille, la structure et le *sex ratio* des populations, iv) l'écologie des nids, et v) les techniques de marquage et de recapture dans les sites ayant un potentiel d'utilisation durable. Pour appliquer cette méthodologie et garantir un programme durable, le personnel été formé et équipé. Des études normalisées ont été faites dans cinq Etats amazoniens pour évaluer les tendances des populations dans tous les habitats. Des études spécifiques plus approfondies dans toutes les régions où l'exploitation commerciale est proposée permettent de suivre les sites où des prélèvements ont lieu.

### 8.3 Mesures de contrôle

#### 8.3.1 Au plan international

Toutes les réglementations CITES sont déjà appliquées au Brésil, y compris celles sur le commerce et la gestion des crocodiliens.

#### 8.3.2 Au plan interne

Les organismes d'Etat et fédéraux de lutte contre la fraude veillent au strict respect des lois nationales et des réglementations internationales.

Les participants à la gestion du caïman noir doivent i) s'enregistrer dans une base de données nationale (*Cadastro Técnico Federal*), ii) obtenir une licence environnementale et iii) soumettre un rapport annuel. Toutes les mesures sont contrôlées par l'IBAMA, qui délivre les licences annuelles pour le prélèvement, le transport et le commerce des produits et des sous-produits. Toutes les peaux doivent être étiquetées conformément à la résolution Conf. 11.12 de la CITES. Le Ministère de l'agriculture et l'Autorité sanitaire d'Etat sont chargés du suivi du commerce et de la qualité sanitaire de la viande.

#### 8.4 Elevage en captivité

L'élevage en captivité est autorisé par la législation brésilienne pour d'autres espèces semblables, comme *Caïman yacare*, mais il n'a actuellement aucune proposition pour cette forme de gestion pour le caïman noir.

#### 8.5 Conservation de l'habitat

En 2006, l'Institut socio-environnemental amazonien incluait dans sa base de données 268 unités de conservation dans la zone légale de la forêt amazonienne du Brésil, qui couvre 79.712.758 ha, soit 15,92% de la superficie totale (ISA, 2006, fig. 5).

Il y a, en gros, deux types distincts d'unités de conservation: i) les unités d'utilisation durable et ii) les unités de préservation. Les caïmans noirs ne seront gérés que dans les unités d'utilisation durable. La superficie susceptible d'être vouée à la gestion des espèces sauvages couvre 54.941.262 ha.

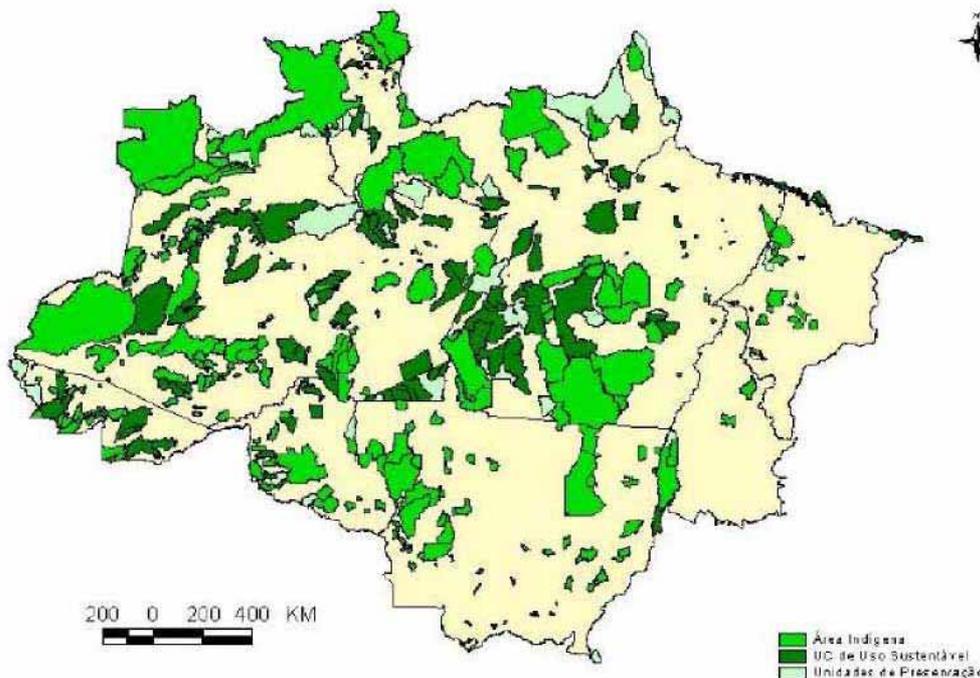


Figure 6. Carte des aires protégées de l'Amazonie brésilienne

#### 8.6 Mesures de sauvegarde

Les plans de prélèvement reposent sur la gestion adaptative et les quotas sont établis sur la base de populations suivies annuellement. Les populations locales sont directement impliquées et plus intéressées, ce qui facilitera la lutte contre la fraude – les villageois devenant des gestionnaires au lieu d'être des braconniers. L'option d'utilisation commerciale des espèces sauvages rend plus attrayante pour eux la création de nouvelles unités de conservation. L'exemple de la réserve de Mamirauá a suscité des propositions de création de nouvelles unités soumises par les communautés locales. Ces trois dernières années seulement, l'Etat d'Amazonas a créé 17 réserves, couvrant plus de 8 millions d'ha (ISA 2006).

## 9. Information sur les espèces semblables

Le programme de suivi a été conçu de manière à recueillir également des informations sur la biologie, la répartition géographique et l'abondance de caïmans à lunettes et de *Paleosuchus* spp. Les résultats indiquent que les caïmans à lunettes sont très abondants mais que les espèces du genre *Paleosuchus* sont présentes en densité relativement basse, dans des habitats occupés par les caïmans noirs et les caïmans à lunettes.

## 10. Consultations

Cette proposition a été préparée sous l'égide de RAN/IBAMA avec l'appui du Groupe de spécialistes des crocodiliens brésiliens, de l'UICN-Bureau de l'Amérique Latine, d'étudiants et de services environnementaux de la région de l'Amazone brésilienne.

Elle sera soumise au Groupe UICN de spécialistes des crocodiles (GSC), à l'organe de gestion et à l'autorité scientifique CITES, et aux autorités chargées de la gestion du caïman noir dans les pays de son aire de répartition (Bolivie, Guyana, Pérou, Equateur, Suriname et Colombie) pour commentaires et suggestions.

## 11. Remarques supplémentaires

Jusqu'aux années 1970, les 23 espèces de crocodiliens du monde étaient considérées comme menacées d'extinction. Depuis 35 ans, après la réalisation des programmes d'utilisation durable suggérés par l'UICN/CSE/GSC, il n'en reste plus que deux sur la liste rouge de l'UICN (*Alligator sinensis* et *Crocodilus siamensis*) et elles ne font pas l'objet de commerce. La présente proposition s'inscrit dans ce contexte et devrait aboutir au développement social des communautés locales par le biais de la conservation et de utilisation durable des populations de caïmans noirs.

## 12. Références

- Da Silveira, R. 2001. Monitoramento, crescimento e caça de jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) e jacaré-tinga (*Caiman crocodilus crocodilus*). Tese do Doutorado. Orientador: W. E. Magnusson. INPA/UFAM. 145pp.
- Da Silveira, R. 2002. Conservação e manejo do jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) na Amazônia brasileira.. In: Luciano M. Verdade; Alejandro Larriera. (Org.). Conservação e Manejo de Jacarés e Crocodilos da América Latina - La Conservación y el Manejo de Caimanes y Cocodrilos de America Latina. Piracicaba - SP, v. 2, p. 61-78.
- Da Silveira, R. & Magnusson, W. E. 1999. Diets of Spectacled and Black Caiman in the Anavilhanas Archipelago, Central Amazonia, Brazil. *Journal of Herpetology*, 33 (2): 181-192.
- Da Silveira, R. & Thorbjarnarson, J. B. 1999. Conservation implications of commercial hunting of black and spectacled caiman in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Brazil. *Biological Conservation* 88: 103-109
- Da Silveira, R. & Viana, J. P. 2003. Amazonian Crocodilians: a keystone species for ecology and management... or simply bait? *CSG Newsletter* 22 (01): 17-18
- Farias, I.P.; Da Silveira, R. ; Thoisy, B. ; Monjelo, L.A.; Thorbjarnarson, J. & Hrbek, T. 2004. Genetic Diversity and Population Structure of Amazonian crocodilians. *Animal Conservation*, 7: 265-272, 2004.
- ISA, Instituto Sócio-Ambiental. 2006. *Amazônia Brasileira 2006*. Edição Especial. Programa Áreas Protegidas da Amazônia - ARPA, MMA, Brasília.
- Junk, W.J. 1983. As águas da região amazônica. In: Salati, E.; Subart, H.; Junk, W.J. & Oliveira, A. R. (Eds.). *Amazônia: desenvolvimento, integração e ecologia*: 45-100. CNPq, Editora Brasiliense, Brasília.
- Junk, W. J. 1997. The Central Amazon floodplain. Ecology of a pulsing system. *Ecology Studies* 126. Springer Verlag, Berlin, 526pp.
- Junk, W. J. 2005. Flood pulsing and the linkages between terrestrial, aquatic and wetland systems. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 29: 11-38.
- Junk, W. J.; Bayley, P.B. & Sparks, R.E. 1989. The Flood Plain Pulse Concept in River-Floodplain Systems. *Can. J. Fish. & Aquat. Sci., Spec. Publ.* 106: 110-127.
- Magnusson, W. E.; Silva, E. V. & Lima, A. P. 1987. Diets of Amazonian Crocodilians. *Journal of Herpetology*, 21 (2): 85-95.

- Rebêlo, G. H. & Magnusson, W. E. 1983. An analysis of the effect of hunting on *Caiman crocodilus* and *Melanosuchus niger* based on the sizes of confiscated skins. *Biological Conservation*, 26: 95-104.
- Rebêlo, G. H. & Lugli, L. 2001. Distribution and abundance of four caiman species (Crocodylia: Alligatoridae) in Jaú National Park, Amazonas, Brazil. *Revista de Biologia Tropical*, 49 (3): 1019-1033.
- Ross, J.P. 1998. *Crocodiles: Status survey and conservation action plan*. Second Ed. IUCN/The World Conservation Union. Gland, Switzerland.
- Sioli, H. 1964. General Features of the Limnology of Amazonia. *Int. Ver. Theor. Agnew. Limnol.*, 15(2): 1053-8.
- Vasconcelos, W. R. 2005. *Diversidade genética e estrutura populacional dos crocodilianos jacaré-açú (*Melanosuchus niger*) e jacaré-tinga (*Caiman crocodilus*) da Amazônia*. Dissertação de Mestrado em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva. Orientadora: Izeni Pires Farias. Convênio INPA/UFAM. 156pp.
- Vasquez, P.G. 1991. *Melanosuchus, M. niger*. Reptilia: Crocodylia: Alligatoridae. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles* 530: 1-4