



**Programme des
Nations Unies pour
L'Environnement**



UNEP(DEC)/MED/WG.211/4

12 Octobre 2002

FRENCH
ORIGINAL: ENGLISH



PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE

Réunion des experts pour l'élaboration
du Plan d'Action pour la conservation
des espèces méditerranéennes
des poissons cartilagineux

Rome, 10 -12 octobre 2002

**RAPPORT DE LA REUNION DES EXPERTS POUR
L'ELABORATION DU PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION
DES ESPECES MEDITERRANEENNES
DES POISSONS CARTILAGINEUX**

SOMMAIRE

RAPPORT FINAL DE LA REUNION

ANNEXE I Liste des participants

ANNEXE II Ordre du jour

ANNEXE III Contributions des participants

ANNEXE IV Projet de Plan d'Action pour la Conservation
des poissons cartilagineux (Chondrichthyens)
en Mer Méditerranée

Introduction

1. Lors de leur dernière réunion (Monaco, Novembre 2001), les Parties Contractantes de la Convention de Barcelone ont invité le CAR/ASP à préparer un plan d'action pour la conservation des espèces méditerranéennes des poissons cartilagineux. Le CAR/ASP en collaboration avec "Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare" (ICRAM) a organisé la réunion des experts pour l'élaboration de ce Plan d'Action qui a eu lieu à l'hôtel Jolly Midas, Rome, Italie, du 10 au 12 octobre 2002. Ce Plan d'Action sera ensuite examiné par la sixième réunion des points focaux nationaux pour les ASP puis soumis aux Parties Contractantes de la Convention de Barcelone.

Participants

2. Douze experts représentants des suivantes Parties Contractantes de la Convention de Barcelone ont participé à la réunion : l'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, la Commission Européenne, la Croatie, Chypre, Israël, la Grèce, le Liban, le Maroc, la Syrie, la Tunisie et la Turquie.
3. Les organisations internationales suivantes étaient présentes à la réunion en tant qu'observateurs : IUCN- Centre de la Coopération Méditerranéenne, IUCN - Shark Specialist Group, ACCOBAMS.

Le CAR/ASP a assuré le secrétariat de la réunion.

La liste complète des participants figure à l'annexe I du présent rapport.

Point 1 de l'ordre du jour - Ouverture de la réunion

4. La réunion a été ouverte à 9h30, le jeudi 10 octobre 2002, par le Directeur du CAR/ASP, Mr Mohamed Adel HENTATI, qui a remercié les participants pour leur présence et l'ICRAM pour son appui à l'organisation de cette réunion. Le Président de l'ICRAM, Mr Giuseppe NOTARBARTOLO DI SCIARA a, de son côté, exprimé sa satisfaction d'avoir pu contribuer à cette réunion et il a souligné l'importance de la conservation des Chondrichthyens.

Point 2 de l'ordre du jour - Règlement intérieur

5. Le règlement intérieur adopté pour les réunions et conférences des Parties contractantes à la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et aux Protocoles relatifs (UNEP/IG.43/6, annexe XI) s'appliquera *mutatis mutandis* à la présente réunion.

Point 3 de l'ordre du jour - Election du Bureau

6. Les participants à la réunion ont élu à l'unanimité le Bureau composé comme suit :

Président : Mr Amir IBRAHIM, Syrie

Vice-présidents : Mr Franco BIAGI, Commission Européenne et Mr Mohamed NEJMEDDINE BRADAI , Tunisie

Rapporteur : Mr Nicos HADJISTEPHANOU, Chypres.

Point 4 de l'ordre du jour - Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux

7. L'ordre du jour provisoire établi par le Secrétariat, UNEP(DEC)/MED/WG.211/1 et annoté dans le document UNEP(DEC)/MED/WG.211/2, a été proposé et adopté par la réunion. La réunion a également examiné et adopté l'emploi du temps proposé à la fin du document UNEP(DEC)/MED/WG.211/2.

L 'ordre du jour figure à l'annexe II du présent rapport.

Point 5 de l'ordre du jour - Les espèces méditerranéennes des poissons cartilagineux: état et priorités pour la conservation

8. En introduction aux travaux de la réunion, le secrétariat a présenté le document d'information « Les poissons chondrichthyens de la Méditerranée (requins, raies et chimères): état et priorités pour la conservation » UNEP(DEC)/ MED/WG.211/inf.3. Ce document est destiné à fournir les informations de base nécessaires à la préparation du Plan d'Action.
9. Le Secrétariat a informé la réunion des efforts faites pour travailler en coordination avec les organisations internationales concernées pour la préparation du document d'information et du projet du plan d'action objet du point 6 de l'ordre du jour et a remercié l'IUCN, ACCOBAMS et COPEMED pour leur contributions à la préparation de ces documents.
10. Chaque représentant des Parties contractantes a informé la réunion sur l'état des connaissances des poissons cartilagineux et des initiatives prises sur ce sujet dans son pays.
11. Les représentants des organisations internationales présents à cette réunion ont informé la réunion de leurs activités et d'initiatives prises concernant les poissons cartilagineux.

12. Un résumé de ces contributions telles qu'elles ont été fournies par les participants, apparaît dans l'annexe III.

Point 6 de l'ordre du jour - Projet du plan d'action pour la conservation des espèces méditerranéennes des poissons cartilagineux (chondrichthyens)

13. Les travaux de la réunion relatifs à ce point de l'ordre du jour étaient consacrés à l'examen du projet du Plan d'action préparé par le Secrétariat et présenté dans le document UNEP(DEC)/MED/WG.211/3.
14. Le document a été présenté par le Secrétariat, chapitre par chapitre, de l'Avant propos jusqu'au point A (Objectifs), puis paragraphe par paragraphe pour les chapitres suivants. Chaque chapitre/paragraphe a fait l'objet d'une discussion.

Avant propos - Introduction – Objectifs - Priorités

15. Suite à une longue discussion, une série de propositions a été suggérée par les participants. Les changements proposés ont été intégrés dans la version révisée du Plan d'Action qui figure dans l'annexe IV de ce rapport.

Mise en œuvre du Plan d'action

16. La plupart des délégués ont proposé qu'une protection légale soit envisagée seulement pour les espèces pour lesquelles on dispose d'informations scientifiques sur leur état de vulnérabilité au niveau méditerranéen. Un autre délégué a rappelé la nécessité d'appliquer le principe de précaution lorsque les données quantitatives manquent mais quand on dispose toutefois d'une évaluation qualitative. Concernant la protection, un délégué a exprimé une doute sur l'opportunité d'utiliser les instruments juridiques disponibles pour la protection de certaines espèces.
La représentante de l'IUCN a signalé que, selon la Liste Rouge 2000 de l'IUCN, les poissons-scies sont en danger critique d'extinction et que le requin féroce et le requin-taureau ont été déjà évalués comme espèces menacées de la Méditerranée.
17. Une série de suggestions et remarques pour améliorer les paragraphes de ce chapitre ont été proposées et discutées par les participants. La division de certains paragraphes et l'insertion des nouveaux paragraphes ont été proposées. Toutes les modifications ont été intégrées dans la version du Plan d'Action qui figure dans l'annexe IV de ce rapport.
18. En ce qui concerne les activités de la pêche, plusieurs délégués ont souligné l'importance de la coordination avec les organisations internationales concernées.

Participation à la mise en œuvre – Label de partenaire du Plan d’Action –
Evaluation de la mise en œuvre et révision du Plan d’Action

19. Suite à la discussion sur ce point, des propositions ont été présentées par la réunion. Les changements proposés, ont été intégrés dans l’annexe IV de ce rapport

Calendrier de mise en œuvre

20. Après une longue discussion, une révision du calendrier (fusion de certaines actions, ajout d’autres actions et révision des échéances et des responsabilités) a été demandé par les participants. La version révisée est attachée à l’annexe IV du présent rapport.

21. Suite à la demande de plusieurs délégués, le Secrétariat a informé la réunion de certaines possibilités de financement ponctuel et limité. Les demandes de financement de certaines opérations, à effectuer dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d’Action, doivent être transmises par les Points Focaux.

Point 7 de l’ordre du jour - Adoption du rapport de la réunion

22. Le rapport amendé a été adopté par la réunion.

Point 8 de l’ordre du jour - Clôture de la réunion

23. Après les civilités d’usage, le Président a prononcé la clôture de la réunion le samedi 12 octobre 2002, à 19.00 heures.

ANNEXE I
LISTE DES PARTICIPANTS

LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS

ALBANIA

Mr Ferid HAKA

Chief of Fishery Resource in Directorate of
Fishery
Ministry of Agriculture and Food
Blvd Detrimoret e Koubita
Tirana
Albania
Tel: 00355 42 228-82
Fax: 00355 42 271-20
E-mail: ferithaka@dfishery.gov.al

BOSNIA & HERZEGOVINA

Admir CERIC

Executive Director
Hydro-Engineering Institute
Stjepana Tomica 1
71000 Sarajevo
Bosnia & Herzegovina
Tel: (+387 33) 212 466 – 212 467
Fax: (+387 33) 207 949
E-mail: admir.ceric@heis.com.ba

CROATIA

Mr Alen SOLDO

Institute of Oceanography and Fisheries
Setaliste Ivana Mestrovica 63
21000 Split - Croatia
Tel: 385 21 358 688
Fax: 385 21 358 650
E-mail: soldo@izor.hr

CYPRUS

Mr Nicos HADJISTEPHANOU

Fisheries Officer
Department of Fisheries and Marine
Research
13, Aeolou street
1416 Nicosia – Cyprus
Tel: 00357 223 03 866
Fax: 00357 227 75 955
E-mail: nhsteph@spidernet.com.cy

EUROPEAN COMMUNITY

Mr Franco BIAGI

European Commission
Directorate General for Fisheries
Rue Joseph II, 99
B-1000 Brussels
Tel: 32 2 29 94 104
Fax: 32 2 29 94 802
E-mail: franco.biagi@cec.eu.int

ISRAEL

Mr Menachem GOREN

Principal Research Associate
Tel Aviv University
Department of Zoology – Tel Aviv University
69978 Tel Aviv – Israel
Tel: 972 3 64 09 389
Fax: 972 3 640 94 03
E-mail: gorenm@post.tau.ac.il

GREECE

Ms Mary LABROPOULOU

Research Scientist
National Centre for Marine Research
Institute of Marine Biological Resources
KOSMAS, GR 16604 HELLINIKON
Athens- Greece
Tel: 31 10 982 25 57
Fax: 31 10 981 17 13
E-mail: mlabro@ncmr.gr

LEBANON

Mr Manal NADER

Assistant Prof.
Balamand University
Faculty of Health Sciences
St Georges Health Complex – PO BOX
166378 – 6417 Achrafieh
Beirut – Lebanon
Tel: 961 1 566 897/ 961 6 930 250
Mobile: 961 3 737 128
Fax: 961 1 566 897
E-mail: manal.nader@balamand.edu.lb

MOROCCO

Mr Mohamed EL OUADAA

Ministère de la Pêche Maritime
Quartier Administratif - BP 467 Agdal
Rabat- Morocco
Tel : 00212 37 688 114
Fax : 00212 37 688 213
E-mail : elouadaa@mpm.gov.ma

SYRIA

Mr Amir IBRAHIM

Director of Marine Research Center
University Tishreen
Tel: 00963-11 428 690
Fax: 00963-11 428 780
E-mail: tu-himr@scs-net.org

TUNISIA

Mr Mohamed Nejmeddine BRADAI
INSTM
BP 1035 – 3018 Sfax – Tunisie
Tel: 216 74 497 117
Mobile: 216 98 831 827
Fax: 216 74 497 985
E-mail: mednejmeddine.bradai@instm.rnrt.tn

TURKEY

Mr Gokhan SEYHAN
Agricultural Engineer
General Directorate of Environmental Pro.
Animal Protection Department
Ministry of Environment
Eskisehir yolu 8. km
A Blok Kat :3 No:8 –
06530 Ankara – Turkey
Tel: 90 312 287 9963/2408
Fax: 90 312 286 22 71
E-mail: gokhanseyhan74@hotmail.com

ORGANISATIONS

ACCOBAMS

Ms Giulia MO
16, Boulevard de Suisse- MC - 98 000
MONACO
Tel: (+377) 93 15 80 10
Fax: (+377) 93 50 95 91
E-mail: mcvanklaveren@accobams.mc
Website: <http://www.accobams.mc>

Fax : 34 9 52 028 145
E-mail : imene.meliane@iucn.org

SHARK SPECIALIST GROUP - IUCN

Ms Sarah L FOWLER
Co-Chair
E-mail: sarahfowler@naturebureau.co.uk

IUCN

**CENTRE FOR MEDITERRANEAN
COOPERATION**
Ms Imène MELIANE
Marine Programme Officer
Parque Tecnológico de Andalucia- Calle
Maria Curie, 35 Campanillas 29590
Malaga - Spain
Tel : 34 9 52 028 430

Ms Rachel CAVANAGH

Programme Officer
E-mail: rachel@naturebureau.co.uk

36 Kingfisher Court – Hambridge road
Newbury
Berkshire RG14 5SJ
UK
Tel: 44 (0) 1635 550380
Fax: 44 (0) 1635 550230

**ISTITUTO CENTRALE PER LA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA APPLICATA AL
MARE - ICRAM**

Mr Giuseppe NOTARBARTOLO DI SCIARA
President

Mr Fabrizio SERENA
Consultant

Mr Marino VACCHI
Senior Researcher

Mr Matthias STEHMANN
Consultant

Ms Simona CLO
Researcher

ICRAM
Via de Casalotti, 300 - 00166 Roma
Tel: 06 615 701 / 615 70 410 / 615 70 412
Fax: 06 615 50 581

REGIONAL ACTIVITY CENTRE FOR SPECIALLY PROTECTED AREAS (RAC/SPA)
CENTRE D'ACTIVITES REGIONALES POUR LES AIRES SPECIALEMENT PROTEGEES
(CAR/ASP)

Mr Mohamed Adel HENTATI

Director

Mr Giovanni TORCHIA

Expert

Mrs Néziha BEN MOUSSA

Secretary

Mr Bernard SERET

Consultant

Mrs Anne MURRAY

Reviser

Regional Activity Centre for Specially Protected Areas (RAC/SPA)

Boulevard de l'Environnement

B.P. 337 – 1080 Tunis Cedex

Tunisia

Tel: 216.71.795 760

Fax: 216.71.797 349

E-mail: car-asp@rac-spa.org.tn

ANNEXE II
ORDRE DU JOUR

ORDRE DU JOUR

<u>Point 1 de l'ordre du jour</u>	Ouverture de la réunion
<u>Point 2 de l'ordre du jour</u>	Règlement intérieur
<u>Point 3 de l'ordre du jour</u>	Election du bureau
<u>Point 4 de l'ordre du jour</u>	Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux
<u>Point 5 de l'ordre du jour</u>	Les espèces méditerranéennes des poissons cartilagineux: état et priorités pour la conservation
<u>Point 6 de l'ordre du jour</u>	Projet du plan d'action pour la conservation des espèces méditerranéennes des poissons cartilagineux
<u>Point 7 de l'ordre du jour</u>	Adoption du rapport de la réunion
<u>Point 8 de l'ordre du jour</u>	Clôture de la réunion

ANNEXE III
CONTRIBUTIONS DES PARTICIPANTS

ALBANIA

The exploitation of chondrichthyans in Albania

The Republic of Albania is located in the Southern Europe on the eastern coast of the Adriatic and Ionian Sea, opposite Italy.

Republic of Albania has sip. 28000 km² and population around 3.3 millions habitants.

The fishery sector has an important place in our national economy.

Fishery sector in Albania could be classified in these main activities

- Fishing in the Sea
- Fishing in the coastal lagoons and inland waters
- Aquaculture
- Fish processing industry and marketing of fish products.

The total length of coastline is about 430 km, the national waters and fishing areas confiend to territorial waters of 12 miles width.

The actually the fishing fleet is 195 vessels with engine power capacity ranging among 80-400Hp

The fishing activities in marine fish concentrated in four ports: Durres, Vlore, Shengjin, Sarande.

These vessels use following fishing methods: trawls, purse and purse seiners.

The cartilaginous fish at our country take small place in the total catch, as well as the total of each year are shown on Figure 1.

The main species identified are:

SHARKS

TRIAKIDAE Hound sharks

Mustelus-mustelus smothhound, Mustelus asterias – starry smothhound.

SCYLORHINIDAE

Scyliorhinus canicula dogfish, Scyliorhinus stellaris nursehound

SQUATINIDAE

Squatina aculeata Sawback angelshark, Squatina oculata Smothback, Squatina squatina- Angelshark

SQUALIDAE

Squalus acanthias piced dogfish, Squalus blainvillei Longnose sprudog

CARCHARHINIDAE

Carcharhinus plumbeus Sandbar shark, *Prionace glauca* Blueshark

BATOIDS (Skates& Rays)

RHINOBATIDAE

Rhinobatos rhinobatos Common guitarfish

TORPEDINIDAE

Torpedo nobiliana Great torpedo, *Torpedo marmorata* Spotted torpedo.

RAJIDAE

Raja clavata Thornback skate, *Raja asterias* Atlantic starry skate

DASYATIDAE

Dasyatis centroura Roughtail stingray, *Dasyatis pastinaca* Common stingray

MYLIOBATIDAE

Myliobatis aquila Common eagle ray

MOBULIDAE

Mobula mobular Giant devilray.

CHIMAEROIDS

CHIMAERIDAE

Chimaera monstrosa Rabbitfish

The total chondrichthyan catch of the Albanian fishery is given on table1 for the years 1970 to 2000. These quantities range from 52 kv-5709kv years 1989. This quantity represents about 1.3% of the total catch of the Albanian fishery.

Sharks, skates and rays have a very low wholesale price in the fishmarkets of Albania. For the protection of these species we have taken measures in our legislation, through sublegal acts, where are foreseen the minimum size.

The minimal dimensions for species are: *Mustelus* spp, *Raja* spp *Torpedo* spp, 30cm
Squalus spp, *Scyliorhinus* spp, *Prionace* spp, *Squatina* spp 40cm

The minimal dimensions of fishing nets are:

Trawling gear (in a sack) 40mm

However, we think this is not sufficient. We think in elaborating this action plan it will be important, protection of habitat, over the maintenance of the species and also management for sustainable use.

At this aspect we are very interested and we welcome every action plan in this direction.

TABELA 1	
<i>Vitet</i>	<i>Sasia(kv)</i>
1970	919
1971	635
1972	188
1973	752
1974	808
1975	742
1976	907
1977	822
1978	1063
1979	837
1980	2603
1981	3638
1982	3156
1983	2709
1984	1793
1985	1412
1986	785
1987	426
1988	421
1989	5709
1990	667
1991	822
1992	514
1993	
1994	52
1995	212
1996	790
1997	390
1998	98
1999	89.5
2000	97

CROATIA

STATUS OF CARTILAGINOUS FISH IN THE EASTERN ADRIATIC (CROATIA)

Alen Soldo

**Institute of Oceanography and Fisheries, P.O.Box 500, 21000 Split, Croatia*

54 different cartilaginous species were reported in the Adriatic, so far. Within this number, 29 species are sharks, 24 belong to batoids (skates and rays) and 1 to chimaeroids. Some of those species are constantly present in the Adriatic, while some are reported only occasionally.

There are no direct sharks fisheries in the eastern Adriatic, except fishing of various small demersal chondrichthyans with certain type of gillnet. Lately, even those gillnets are intended for cartilaginous fish, they are mostly used for fishing of lobsters and scorpaenid fish. In accordance with fisheries legislation, shark catches and bycatch are not reported.

Current Croatian legislation doesn't have any regulations considering sharks, except of minimum landing size for piked dogfish, *Squalus acanthias*. Hence, there is no kind of shark management in the Eastern Adriatic.

Since 1999 monitoring of large sharks in the Adriatic was started and conducted by members of Institute of Oceanography and Fisheries. Monitoring was based on voluntary collaboration of marine scientists, fisherman, journalists, marine police, harbour offices, private citizens etc. Collected records illustrate status of six large sharks in the Adriatic since 19th century.

Great white shark, *Carcharodon carcharias*:

Since 1868. a total of 61 records on occurrence of the great white shark in the Eastern Adriatic have been collected. The records show a distribution of the great white throughout whole eastern coast of Adriatic, but mainly in the Northern Adriatic, especially in the area of Kvarner Bay and adjacent islands. Higher number of records has been reported in last third of the 19th century then in whole 20th century (32 records against 29).

Last record was reported in 1974 and since then there were no more records of the great white shark in the Eastern Adriatic.

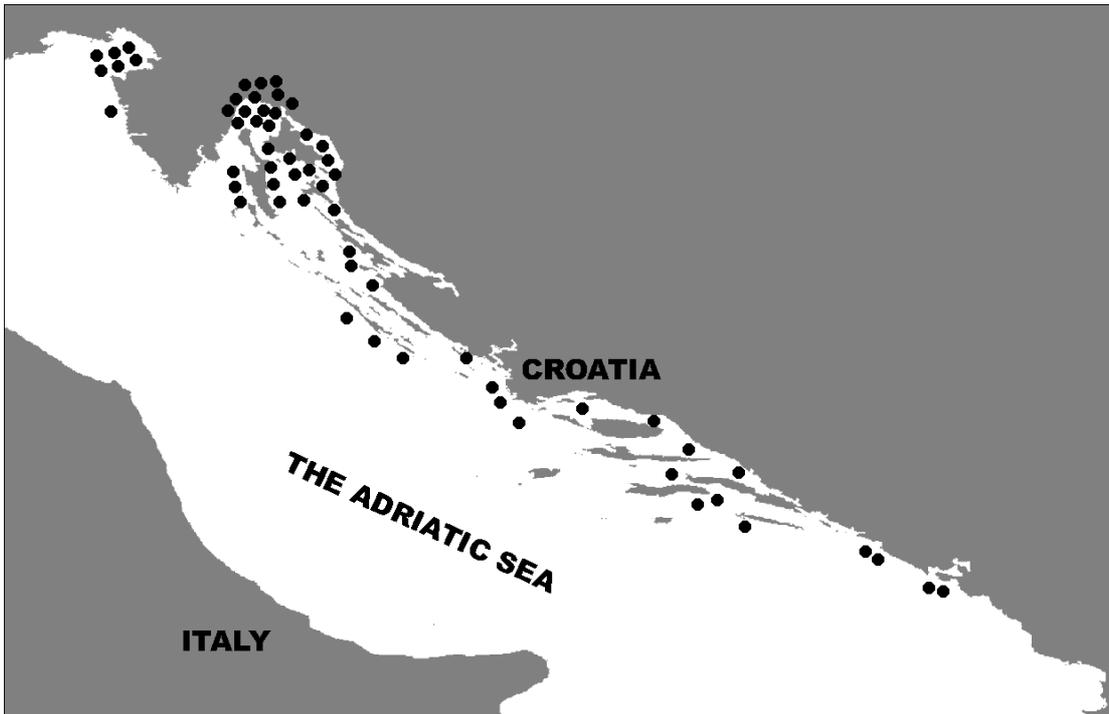


Figure 1: Distribution of records of great white shark (·) in the Eastern Adriatic

Shortfin mako, *Isurus oxyrinchus*

Records of shortfin mako shark have been reported 48 times, with total of 51 reported specimens. Decline in number of records during 20th century is even more significant than in case of the great white shark (43 of 48 records are reported during 19th century). Many authors have reported a presence of shortfin mako in waters of the Eastern Adriatic and even considered shortfin mako as a most common species in the Eastern Adriatic during 19th century. Last record of shortfin mako was reported in 1972.

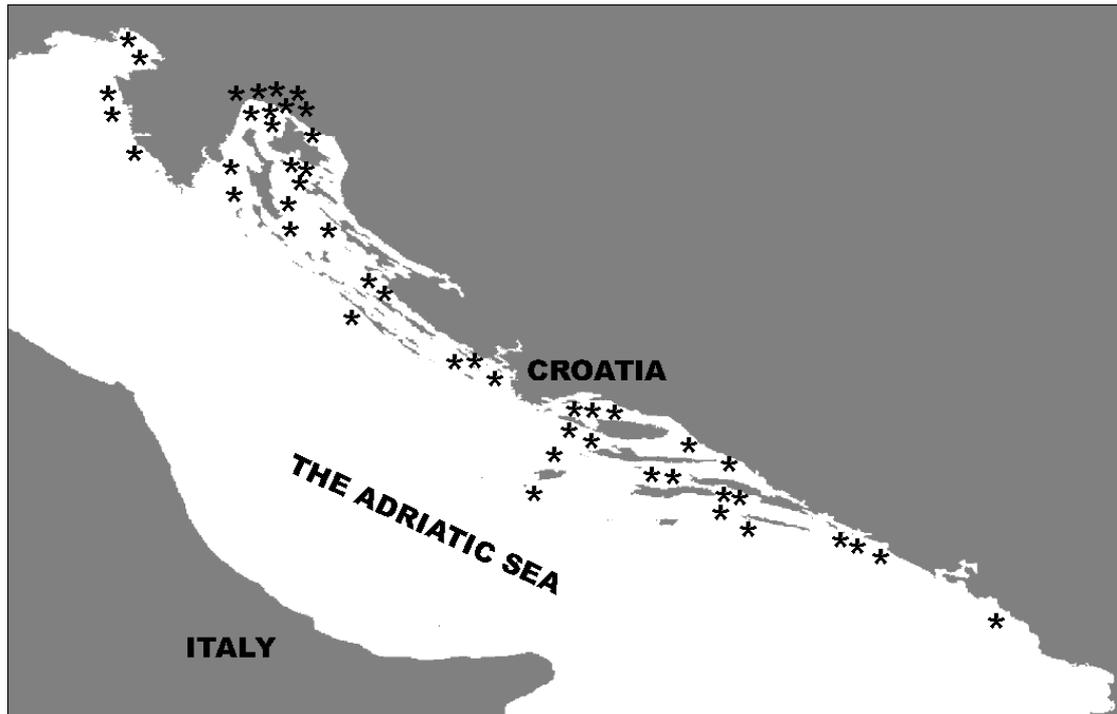


Figure 2: Distribution of records of shortfin mako (*) in the Eastern Adriatic.

Porbeagle, *Lamna nasus*:

Presence of the porbeagle shark in the Eastern Adriatic has been reported 9 times, most of them in 20th century. All records were reported in open waters of the Adriatic. Records prove the general opinion of marine biologist that porbeagle is rare species for the Adriatic.

Hammerheads, *Sphyrna sp.*:

The 16 records of the smooth hammerhead, *Sphyrna zygaena*, have been collected for the area of Eastern Adriatic. 10 records have been reported during 19th century, while in 20th century only 6. Recent publications considered smooth hammerhead as a rare species in the Adriatic.

Sphyrna tudes, small eye hammerhead, is the most questionable shark species in the Adriatic. Only 2 records, both from 19th century, have been reported in the Eastern Adriatic when several young specimens of small eye hammerhead were determined and reported. All succeeding lists of the Adriatic sharks, where *Sphyrna tudes* was listed, are based on that report. Considering that it is very easy to identify a family of Sphyrnidae, but identification of exact species within that family is often difficult, it is possible that within records of *Sphyrna zygaena*, there are some records of *Sphyrna tudes*, or even some

other hammerhead species, but their occurrence in the Adriatic would need a new and better conformation.

Basking shark, *Cetorhinus maximus*:

In the period 19th century – 2000, 27 records of the basking shark have been collected in the Eastern Adriatic, which prove an opinion that basking shark is a relatively rare but constant species in the Adriatic. Records are distributed throughout whole Eastern Adriatic, with highest number of records in the Northern Adriatic. Although, the records are reported during a whole year, the highest occurrence of the basking shark has been reported from springtime until autumn, what is in relation with higher abundance of zooplankton in the Adriatic.

Most of the records have been reported during the 20th century (23 records against 4 records during 19th century). Since 2000 high increasement of records in the Eastern Adriatic have been reported (21 new record in whole Adriatic), which could have relations with zooplankton migrations and abundance, but that would need more thorough investigation.

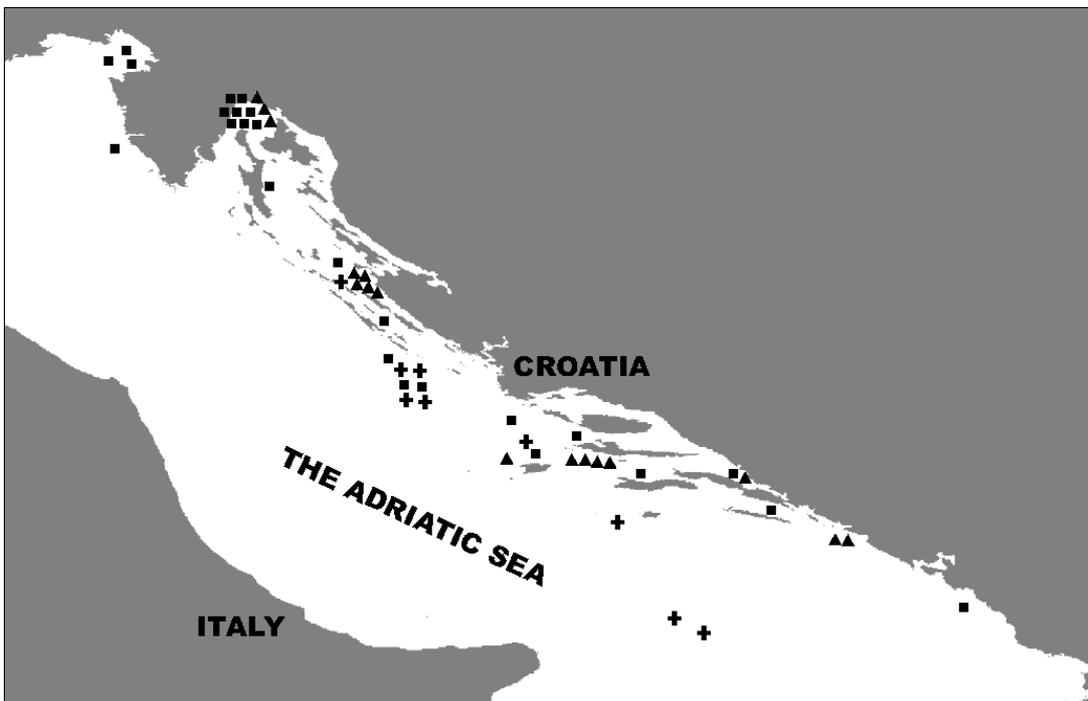


Figure 3: Distribution of records of porbeagle (+), smooth hammerhead (.) and basking shark (▲) in the Eastern Adriatic.

Comparison of catches of chondrichthyan fishes caught during trawling from “Hvar expedition” 1948-49 and “MEDITS” program 1997-98 shows considerable decline for 26

species (Fig.4). Evidently, abundance (kg/km^2) of those species after 50 years is decreased, while their distribution area is considerably smaller then before. Extracted data for thornback ray, *Raja clavata*, are even more significant (Fig.5). From species with high abundance and widespread distribution throughout whole Adriatic, thornback ray was restricted to small limited area with low abundance.

Presented results illustrate considerable decline of investigated chondrichthyan fishes. Unfortunately, for major number of chondrichthyan data are still insufficient. Therefore, more thorough investigations on chondrichthyan biology and ecology are necessary in order to comprehend their role and status in marine ecosystem. Accomplishing of these objectives would result with possibility for implementation of rational chondrichthyan management plan, not only in the Eastern, but also in whole Adriatic, which would prevent overexploitation and extinction of chondrichthyan fishes and preserve their variety and important role in the Adriatic.

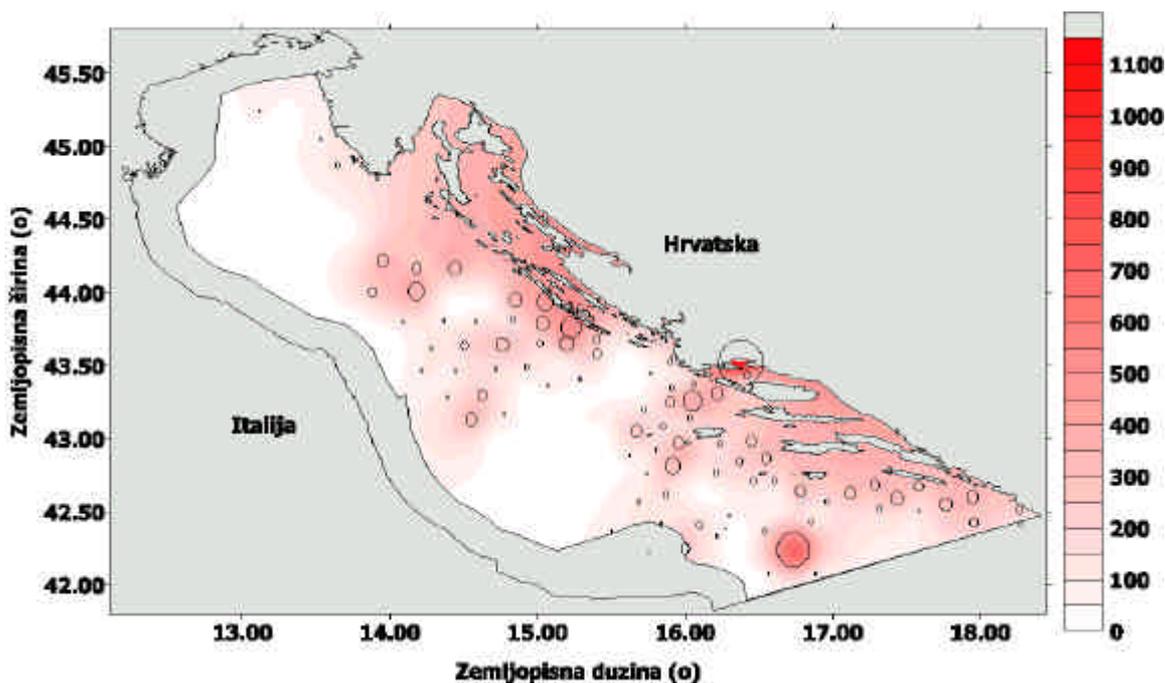


Figure 4: Abundance of cartilaginous fish (kg/km^2) during Hvar expedition, 1948-49 (up) and MEDITS research program, 1997-98 (down).

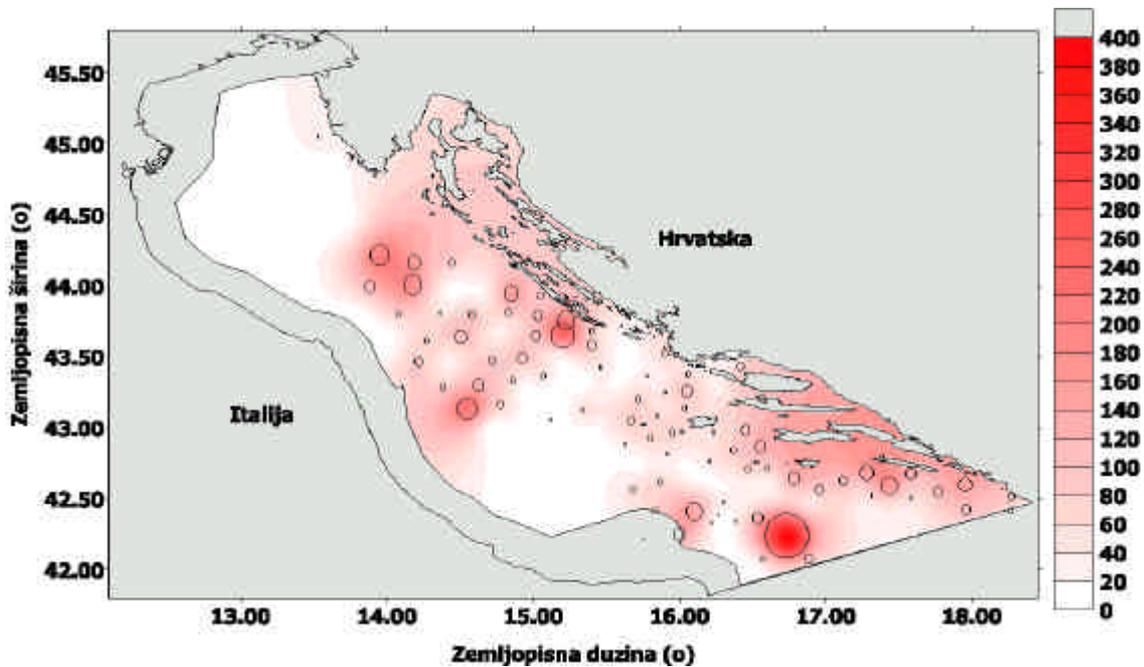
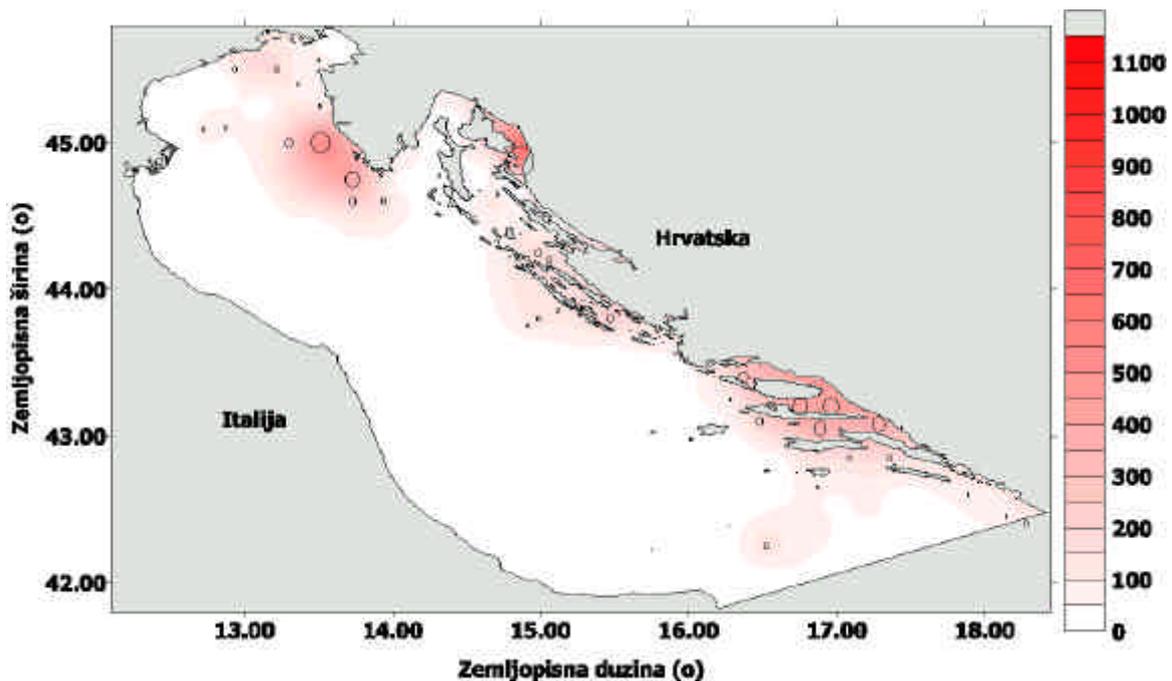


Figure 5: Abundance of thornback ray, *Raja clavata* (kg/km^2) during Hvar expedition, 1948-49 (up) and MEDITS research program, 1997-98 (down).



GREECE

The status of cartilaginous fish in Greece

Mary Labropoulou

National Center for Marine Research, Agios Kosmas, 166 04 Hellinikon, Greece

In the Greek waters, 62 species of elasmobranchs have been listed within 447 fish species (Papakonstantinou 1988). The contribution of elasmobranchs in commercial fisheries is low, since there is no fishery targeting directly to these species, but they are caught as by-catch in longlines, bottom trawl fisheries and other nets.

According to the official Greek fisheries statistics, the contribution of elasmobranchs to the total landings is not very high, as follows:

Species	1997*	1998*	1999*
Thornback ray	615.4 (0.40%)	461.8 (0.40%)	436.6 (0.37 %)
Black-mouthed godfish	490.6 (0.33%)	341.2 (0.34%)	552.5 (0.49%)
Rassa	275.1 (0.18%)	275.4 (0.24%)	280.8 (0.24%)
Guitarfish	62.4 (0.04%)	88.3 (0.07%)	72.5 (0.06%)
Dog fish	239.0 (0.15%)	319.1 (0.28%)	258.4 (0.22%)
Total elasmobranchs	1682.5 (1.1%)	1485.8 (1.33%)	1600.8 (1.38%)
Total landings	147737.5	106984.6	109558.4
Fishing gears			
Trawl nets	950.3	879.1	918.9
Ring nets	116.9	53.0	160.0
Seine nets	87.4	65.2	68.4
Others	527.9	488.5	453.5

* Quantities in metric tones, numbers in parentheses: % contribution to the total landings

Official statistics, though, are neither full nor accurate and so they're not always reliable. According to the cases, underestimation of the catches is detected, as well as overestimation of some products. Regarding the small-scale fishery, data available in the national administrations are generally quite incomplete. Another problem is the fact that in most cases cartilaginous fish catches are not separated into species, but in broader groups which includes many species, as indicated in the above mentioned table.

Data on bathymetric distribution, species composition and abundance of elasmobranchs for the Greek waters have been collected from 1994 to 2001, during the MEDITS project (EU, DGXIV). However, most of the species caught during the surveys are typical demersal, living over sandy and muddy bottoms at depths between 10 to 800 m (Bertrand et al. 2000). Furthermore, discarding and landing data of bottom trawl fishery, including elasmobranchs have been collected in the framework of DISCARD project (EU, DGXIV), from 1995-1998 (Machias et al. 2001). Moreover, there are also information on elasmobranchs from other national and EU funded projects, undertaken in Greek waters, but in any case the number of projects targeting only to elasmobranchs is rather limited.

The fisheries legislation in Greece contains a great variety of conservation/management measures, which can be broadly separated into two major categories: those aiming to keep the fishing effort under control and those aiming to make the exploitation patterns more rational (Papaconstantinou and Farrugio 2000). The first set of measures is based on restrictions imposed on the number or fishing capacity of the vessels, rather than on catch limits and control of discards and by-catches. Among these, some aim at preventing the expansion of the number of fishing vessels through a licensing system, and can be characterized as direct, while other measures aim at placing upper limits on the fishing capacity of individual vessels, through engine power and tonnage limitations, and can be characterized as indirect.

The second set of measures is based on provisions concerning gear specification, gear deployment, fishing practices or techniques, closed fishing seasons and areas and resource exploitation patterns, which are commonly known as technical measures. Apart from these, the regulations of the EU Common Fishery Policy have been also incorporated into the national laws. However, no specific management measures have been forced up to now concerning exclusively the elasmobranch fish species.

References

- Bertrand, J., Gil de Sola, L., Papaconstantinou, C. Relini, G. and Souplet, A. 2000. Contribution on the distribution of elasmobranchs in the Mediterranean (from the MEDITS surveys). *Biol. Mar. Medit.* 7(1): 1-15.
- Machias, A., Vassilopoulou, V., Vatsos, D., Bekas, P., Kallianiotis, A., Papaconstantinou, C. and Tsimenides, N. 2001. Bottom trawl discards in the northeastern Mediterranean Sea. *Fish. Res.* 53: 118-195.
- Papakonstantinou, C. 1988. *Fauna graeciae IV. Check-list of marine fishes of Greece.* Athens: NCMR-Hellenic Zoological Society, 257 pp.
- Papaconstantinou, C. and Farrugio, H. 2000. Fisheries in the Mediterranean. *Med. Mar. Sci.* 1: 5-18.

CYPRUS

THE EXPLOITATION OF CHONDRICHTHYANS IN CYPRUS

Nicos Hadjistephanou and Demetris Konteatis

1. The Chondrichthyan species caught in Cyprus

The chondrichthyan fishes are caught by almost all kinds of fishing methods in Cyprus, i.e the trawl, the inshore and the swordfish fishery. As it happens with most Mediterranean fisheries, the Cyprus fishery is not directed at chondrichthyans. Especially the majority of sharks are caught incidentally by the mentioned fishing gear.

Although some identification was tried, more systematic work has to be done. The species identified are:

a. Sharks

Sphyrna zygaena - smooth hammerhead shark

Carcharodon carharias - great white shark

Squalus acanthias - piced dogfish

Alopias vulpinus - thresher shark

Prionace glauca - blue shark

Scyliorhinus canicula - dogfish

Scyliorhinus stellaris - nursehound

Galeus melastomus - black-mouthed dogfish

Mustelus asterias - starry smooth-hound shark.

Other reported species, occasionally or rarely caught are:

Squatina squatina - angel shark

Hexanchus griseus - six-gill shark

Heptranchias perlo - seven-gilled shark

Isurus oxyrinchus - mako shark

Mustelus mustelus - smoothhound

Odontaspis ferox - ragged-tooth shark

Eugomhodus taurus - sand shark

Lamna nasus - porbeagle

b. Skates and Rays

The common species of Ray caught in Cyprus are:

Raja clavata - thornback ray

Dasyatis pastinaca - stingray

Occasionally the following species are caught:

Rhinobatos rhinobatos - common guitarfish

Torpedo marmorata - marbled electric ray

Torpedo nobiliana - dark electric ray

Raja radula - rough ray

Raja miraletus - brown ray

Raja asterias - Mediterranean starry ray

Raja oxyrhynchus - long-nosed skate

Dasyatis violacea - pelagic stingray

Gymnura altavela - spiny butterfly ray

Pteromylaeus bovinus - bull ray

Mobula mobular - devilfish

2. Quantities of chondrichthyans caught in Cyprus

a. Catch of the Trawl and Inshore Fishery

Chondrichthyans are caught by stationary nets or trawl nets. Their number is rather insignificant in the by catch.

Trawl fishery takes place within the territorial waters of Cyprus, as well as within the international waters, mainly in the eastern and southern Mediterranean. The fishing grounds of the catches are distinguished by the trawlers' reports to "Cyprus waters" and "International waters".

Both trawl and inshore fishery report their cartilaginous fish catch in the general category of "Sharks and Rays". An effort to separate the various chondrichthyan groups started last year, when the fishermen were provided with new logbook sheets. This will enable the Department of Fisheries and Marine Research to estimate the proportions of each group within the reported catch.

The quantities of "Sharks and Rays" caught by the trawl and by the inshore fishery from 1975 to 2000 are given on Table 1. Total quantities range from 3.8 tons (1999) to almost 162 tons (1989) per year. However the catch ranges from about 12 to 24 tons in a normal year.

b. Swordfish fishery

Sharks are quite often caught by the swordfish surface drifting long-lines. These sharks were categorized as "by catch" together with the other large pelagics of the swordfish fishery. In 1998 the sharks started being reported in a separate category of the logbooks.

The shark species predominate among the other large pelagics, representing a mean of 75.1% of the by catch (range 56.7% to 100%). However, their quantities are rather small in comparison to the total swordfish catch, representing a mean of 11.22% (range 6.8 to 16.0%).

The quantities of sharks caught by the swordfish fishery of Cyprus from 1976 to 2001 are given on Table 2. These quantities range from 3.9 tons (1983) to 33.9 tons (1990). The catch ranges from about 7 to 16 tons in a normal year. It must be pointed out, however, that the figures on Table 2 were derived by estimation and they may be far from the actual catch. One of the reasons, according to Economou and Konteatis (1993), is that the fishermen prefer to cut the sharks loose or leave them dead in the open sea, instead of landing and selling them to the fishmongers, because of the low market prices they offer.

c. Total Chondrichyan catch

The total chondrichthyan catch of the Cyprus fishery is given on Table 3 for the years 1976 to 2000. These quantities range from 15.5 tons (1999) to 180.6 tons (1989). However, excluding the extreme catches, the quantities of the chondrichthyans caught in a normal year average 30 tons. This quantity represents about 1,4% of the total catch of the Cyprus fishery.

The quantities of chondrichthyans caught by the trawl, the inshore, the swordfish fishery, as well as the total of each year are shown on Figure 1.

3. Marketing of Chondrichthyans

Sharks, skates and rays have a very low wholesale price in the fishmarkets of Cyprus. Fishmongers often refuse to buy these species; the fish in Cyprus is mostly marketed fresh and the cartilaginous flesh deteriorates quickly if kept outside the refrigerator even for a short period of time. For this reason sometimes fishermen try to sell their catch by themselves, offering it to the consumers in prices lower than the prices of the fishmarkets.

The wholesale price for sharks is about 2,5€ dressed weight (headed, gutted, finned). The same price is given to skates and rays, but they attain a slightly higher retail price in the market. It is worth mentioning for comparison that the wholesale price of the swordfish is 6,4€ and for *Mullus surmuletus*, 14,5€. Although these species have such a low price, the consumers are not interested in buying them, mostly because they do not appreciate their taste.

4. The Cyprus policy on the Chondrichthyans

Cyprus has always included the chondrichthyan groups in the statistics, and followed their catch. The recent years the various cartilaginous groups have been separated in the statistics, as special attention is given to them. The conservation of the Mediterranean species of cartilaginous fish falls within the targets of Cyprus.

Table 1: The quantities of “Sharks and Rays” caught by the Cyprus trawl inshore fishery in kg.

YEAR	TRAWL FISHERY			INSHORE FISHERY	TOTAL
	CYPRUS WATERS	INTERNATIONAL WATERS	TOTAL		
1975	4300	1320	5620	14410	20030
1976	4700	220	4920	7280	12200
1977	6180	420	6600	14320	20990
1978	3070	0	3070	13210	16280
1979	860	0	860	10880	11740
1980	1840	0	1840	17290	19130
1981	170	280	450	17330	17780
1982	120	2430	2550	16080	18630
1983	350	1410	1760	13020	14780
1984	385	0	385	17665	18050
1985	10560	360	10920	44160	55080
1986	320	1080	1400	136255	137655
1987	1900	440	2340	30610	32950
1988	1380	1520	2900	88820	91720
1989	2080	4200	6280	155750	161750
1990	1290	1390	2680	8190	10870
1991	450	570	1020	6220	7240
1992	10130	60	10190	13450	23640
1993	4910	460	5370	25040	30410
1994	680	2220	2900	15710	18610
1995	1120	1490	2610	18380	20990
1996	250	510	760	13160	13920
1997	670	1350	2020	15410	17430
1998	270	280	550	9520	10070
1999	290	870	1160	2650	3810
2000	0	610	610	13190	13800

Table 2: The quantities of Sharks caught by the swordfish fishery of Cyprus.

YEAR	WEIGHT kg
1976	10495
1977	15573
1978	7366
1979	7315
1980	6573
1981	8489
1982	17498
1983	3932
1984	9329
1985	5916
1986	12072
1987	16892
1988	18318
1989	18832
1990	33850
1991	13306
1992	9742
1999	15507
1994	24556
1995	13687
1996	8404
1997	8006
1998	10606
1999	11644
2000	8848
2001	8070

Table 3: Total chondrichthyan catch of the Cyprus fishery.

YEAR	WEIGHT
	tons
1976	22,7
1977	36,6
1978	23,6
1979	19,1
1980	25,7
1981	26,3
1982	36,1
1983	18,7
1984	27,4
1985	61,0
1986	149,7
1987	49,8
1988	110,0
1989	180,6
1990	44,7
1991	20,5
1992	33,4
1993	45,9
1994	43,2
1995	34,7
1996	22,3
1997	25,4
1998	20,7
1999	15,5
2000	22,6

IUCN - SHARK Specialist Group (SSG)

The IUCN Red List Programme and the status of Mediterranean cartilaginous fish

What is the Red List?

The IUCN Red List is the world's most comprehensive inventory of the global conservation status of plant and animal species. It uses standardised criteria to evaluate the extinction risk to thousands of species and subspecies. The Red List is recognized as the most authoritative guide to the status of biological diversity. Its overall aim is to convey the urgency and scale of conservation problems to the public and policy makers, and to motivate the global community to try to reduce species extinctions. Red List assessments have no legal status, but are often used by governments and management bodies to set priorities for conservation action.

Some uses of the Red List

- Identifies and documents those species most in need of conservation action
- Establishes a baseline from which to monitor the future status of species
- Provides information to help establish regional and local conservation priorities and guide conservation action
- Helps influence national and international policy, and provides information to international agreements

Cartilaginous fishes and the Red List

To date, the IUCN Shark Specialist Group (SSG) has assessed the threatened species status of over 100 sharks, rays and chimaeras (the cartilaginous fishes) for the Red List. These assessments can be found on <http://www.redlist.org>. In order to assess all 1,000+ species, the SSG is focusing on regions of the world in turn, beginning with the

Mediterranean, where it is hoped that RL assessments will be able to contribute to the development of the UNEP Mediterranean Action Plan for cartilaginous fish. RL assessments will enable species of particular conservation concern to be highlighted, and

help to inform the development of priorities for action for their research, conservation and management.

Table 1. Existing *global* RL assessments for cartilaginous fishes known to occur in the Mediterranean

RL Category	No. of species
Critically Endangered (CR)	1
Endangered (EN)	3
Vulnerable (VU)	7
Lower Risk (LR)	17
Data Deficient (DD)	4
Not Evaluated (NE)	56

Regional Red List Assessments: Cartilaginous fishes in the Mediterranean Sea

In September 2002, the SSG held a short meeting during the international NAFO symposium "Elasmobranch fisheries: managing for sustainable use and biodiversity conservation" (Santiago de Compostela, Spain). This meeting, attended by about 50 experts (including non-SSG members), initiated a process of drafting assessments of the Red List status of Mediterranean sharks.

Preliminary discussions during this meeting indicate it is highly likely that many of the species will be confirmed as being 'Data Deficient' (DD – inadequate information to assess extinction risk). This assessment does not mean that these taxa are not of conservation concern – indeed in many cases the lack of knowledge of their distribution and/or population may be because of their rarity. Rather, it highlights the lack of scientific and fisheries research that could provide data on these poorly known fishes. The SSG has now launched an initiative to create a Mediterranean regional subgroup to help address these information needs.

Table 2. Preliminary regional RL assessments for cartilaginous fishes in the Mediterranean.

(NB: none are official at this stage*).

RL Category	No. of species
Critically Endangered (CR)	5 (2 may even be regionally extinct)
Endangered (EN)	13 (in Italian seas, elsewhere

	possibly DD)
Vulnerable (VU)	30 (in Italian seas, elsewhere possibly DD)
Lower Risk (LR)	10 (in Italian seas, elsewhere possibly DD)
Data Deficient (DD)	20
Not Applicable (NA)	10
Not Evaluated (NE)	All*

Conclusion

The biological vulnerability of the cartilaginous fishes is now widely acknowledged. Concerns over their status have led to the establishment of the IUCN Shark Specialist Group, the adoption of a Resolution and several Decisions of Parties to the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES), the development of the FAO International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks (IPOA-Sharks), the listing of some species under the Barcelona, Bern and Bonn Conventions and national legislation and, most recently, to the preparation of a draft Action Plan for the conservation of cartilaginous fish in the Mediterranean Sea.

The elaboration of this Action Plan for the Conservation of Cartilaginous Fish is particularly important in that it represents the first regional contribution to the FAO IPOA-Sharks known to the SSG; this ground-breaking initiative of UNEP's Mediterranean Action Plan is most welcome.

Initial efforts to produce Red List Assessments for Mediterranean cartilaginous fish species have, however, confirmed that there is a significant lack of information on the status of most species. There is an urgent need, through the Mediterranean Action Plan,

to promote and encourage research on this group in order to provide a clear and reliable assessment of the status of their stocks (including the establishment of a baseline from which to monitor future progress with conservation and management under MAP), to identify stocks and species that are most in need of conservation and management action, and hence to guide future management priorities.

Finally, despite frequent reference to the limitations of available data, enough is known about shark biology and the dynamics of shark fisheries to begin implementing basic management measures wherever these fisheries exist. That is, lack of data must not be used to justify lack of management. Increased human-induced pressures are rapidly intensifying the risk of shark population collapse, species endangerment and even extinction. Increased commitment to shark research, management and conservation at the national, regional and international levels is crucial to the future viability of these exceptionally vulnerable animals (Camhi *et al*, 1998).

Reference

Camhi, M., Fowler, S.L., Musick, J.A., Brautigam, A. and Fordham, S.V. (1998) Sharks and their Relatives – Ecology and Conservation. IUCN/SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. iv + 39pp.

LEBANON

Lebanon Presentation

The Lebanese coastline is about 220 km long stretching along a north-south axis in the eastern Mediterranean. It is characterized by its narrow continental shelf and a straight coastline extending along the Mediterranean Sea.

The Lebanese fishery is artisanal or traditional. Trawling is prohibited by law while the most commonly used gear includes trammels and long-lines, roudhaul nets and beach seines. Nevertheless, fishing nets with illegal mesh sizes are widely available on the black market increasing the by-catch of non-target species and most probably leading to negative impacts on recruitment rates. According to the Ministry of Agriculture (the body responsible for the management of fisheries), Lebanese fishermen harvest a total of 8000 metric tons of seafood products per year while the country imports approximately 15000 metric tons per year.

The past four years have experienced a serious shift towards conservation on every scale, including the marine environment, mostly through the efforts of the Ministry of Environment. Efforts in this regard have led to the declaration of two coastal marine nature reserves by law: the “Palm Islands Nature Reserve” in the North of the country and the “Tyre Coast Nature Reserve” in the South as well as four RAMSAR sites with three coastal. The management of protected areas in Lebanon fall under the jurisdiction of the Ministry of Environment. To the benefit of the conservation of our marine species, collaboration between the Ministry of Environment and the Ministry of Agriculture is growing in the arena of the management of fisheries resources. To date though, no data is available to show whether the protected areas are used as nursery grounds for chondrichthyans or any other fish.

In terms of sharks, they are not in demand on the fish market. Fishermen perceive chondrichthyans more as a nuisance and complain that sharks destroy their nets. Catching these fishes is a media event instead of being a financial asset. Sharks in Lebanon appear

to be concentrated off the coast of Beirut in a sea valley aptly named the “Pit of the Dogs” but scientific studies on these animals are mostly lacking.

In conclusion, the Ministry of Environment is looking forward to start the creation of a chondrichthyan database for the coast of Lebanon by participating in RAC/SPA initiatives and by working closely with academic institutions to fill the scientific data gap.

MAROC

L'état des poissons cartilagineux vivants dans les eaux méditerranéennes marocaines

Le Maroc, par l'étendu de son littoral (3500 km déployés sur une double façade méditerranéenne et atlantique) et la biodiversité de ses ressources marines, possède un véritable potentiel de production halieutique pouvant faire du secteur de la pêche un véritable moteur de développement économique et social.

Au regard, de ces atouts naturels, le Ministère de la pêche Maritime a mené un ensemble d'actions ouvrant la voie à de nouvelles réformes touchant la préservation de la ressource et du milieu marin, l'amélioration des techniques et des conditions de pêche ainsi que la promotion socio-économique des gens de mer.

En effet, la gestion rationnelle de la ressource et son exploitation durable constitue un axe central de la nouvelle politique des pêches en vue d'assurer la viabilité des pêcheries. Cette prise de conscience s'est traduite par la mise en place des plans d'aménagements de certaines pêcheries, maîtrise de l'évolution de l'effort de pêche et la protection de l'environnement marin contre la pollution.

Les ressources biologiques peuplant les eaux marocaines sont diversifiées et se répartissent en trois catégories :

- ✦ Les ressources pélagiques, se composent, principalement, de sardines, maquereaux, anchois, chinchards et thonidés. Ces ressources à forts déplacements et instables, connaissent des fluctuations plus ou moins importantes au niveau de leur abondance et de leur répartition. On distingue quatre pêcheries pélagiques : méditerranéenne, atlantique Nord, atlantique centre et atlantique sud ;

- ✦ Les ressources démersales ou de fonds se caractérisent par la diversification des espèces, des engins et moyens utilisés pour leur exploitation. Les principales pêcheries

sont la pêche céphalopodière au sud, la pêche du merlu/crevettes au Nord et la pêche méditerranéenne ;

✦ Les ressources littorales sont composées des algues, corail et coquillages.

Les principaux sites de débarquement des produits de la pêche, sont au nombre de 27 dont 8 basés sur la façade méditerranéenne, en l'occurrence, Ras Kebdana, Nador, Al Hoceima, Cala Iris, Jebha, Oued Laou, Martil, M'diq. La flotte de pêche attachée à ces circonscriptions maritimes est de l'ordre de 2777 barques de la pêche artisanale et de 588 bateaux de la pêche côtière totalisant un TJB de 14 700 tx.

Les statistiques officiels publiés annuellement par le Ministère de la pêche Maritime, ne font pas référence aux débarquements des espèces de chondrichthyens qui représentent une pêche accessoire ou accidentelle de la flotte de pêche opérationnelle sur la façade méditerranéenne.

Toutefois, une étude, d'identification des espèces vivantes dans les eaux marocaines, menée sous l'égide de la FAO et par une sommité des experts marocains, a identifié 79 espèces de Chondrichthyens dont 47 espèces de requins, 31 espèces de raies et une espèce de chimère (ci-joint la liste exhaustive de ces espèces). Compte tenu des échanges des eaux marocaines méditerranéennes avec celles de l'Atlantique, il est délicat de différencier, en l'absence d'une étude spécialisée, entre les espèces cartilagineuses autochtones des deux étendus maritime.

Par ailleurs, et suite aux constats des missions d'enquêtes sur les lieux de débarquement de la façade méditerranéenne, il est à signaler que les pêcheurs appellent communément les requins débarqués par: "kelb el bahr, requin ou kerch al bahr" et presque toutes les espèces batoides par les raies. Il en découle, et faute d'une

campagne de sensibilisation sur la nomenclature des espèces de chondrichthyens, que les statistiques de débarquements de toutes les espèces cartilagineux, fera mention de deux grandes catégories à savoir les requins et les raies.

En effet, ces statistiques ne permettront pas d'atteindre les objectifs escomptés du plan d'action de la sauvegarde des espèces cartilagineux de la Méditerranée notamment l'identification des espèces de chondrichthyens en danger d'extinction et qui appellent des mesures d'urgence de sauvegarde.

Liste des espèces cartilagineuses vivantes dans les eaux marocaines

Ordre	Famille	Espèce	Nom vernaculaire français	Nom vernaculaire espagnol	Nom vernaculaire anglais
Requins					
Lamniformes	Alopiidae	<i>Alopias superciliosus</i> (Lowe, 1840)	Renard à gros yeux	Zorro ojon	Bigeye thresher
		<i>Alopias vulpinus</i> (Bonnaterre, 1788)	Renard	Zorro	Thresher shark
	Cetorhinidae	<i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765)	Pèlerin	Peregrino	Basking shark
	Lamnidae	<i>Carcharodon carcharias</i> (Linnaeus, 1758)	Grand requin blanc	Jaqueton blanco	Great white shark
		<i>Isurus oxyrinchus</i> (Rafinesque, 1810)	Taupe bleu	Marrajo dientuso	Shortfin mako
		<i>Lamna nasus</i> (Bonnaterre, 1788)	Taupe commune	Marrajo sardinero	Porbeagle
	Odontaspidae	<i>Eugomphodus taurus</i> (Rafinesque, 1810)	Requin-taureau	Pez toro	Sand tiger shark
		<i>Odontaspis ferox</i> (Risso, 1810)	Requin féroce	Solrayo	Smalltooth sand tiger
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus altimus</i> (Springer, 1950)	Requin babosse	Tiburón baboso	Bignose shark
		<i>Carcharhinus brachyurus</i> (Gunther, 1870)	Requin cuivre	Tiburón cobrizo	Copper shark
		<i>Carcharhinus brevipinna</i> (Muller & Henle, 1841)	Requin tisserand	Tiburón aleta negra	Spinner shark
		<i>Carcharhinus falciformis</i> (Bibron, 1841)	Requin soyeux	Tiburón jaqueton	Silky shark
		<i>Carcharhinus leucas</i> (Valenciennes, 1841)	Requin bouledogue	Tiburón sards	Bull shark
		<i>Carcharhinus limbatus</i> (Valenciennes, 1841)	Requin bordé	Tiburón macuira	Blacktip shark
		<i>Carcharhinus longimanus</i> (Poey, 1861)	Requin océanique	Tiburón oceanico	Oceanic whitetip shark

		<i>Carcharhinus obscurus</i> (LeSueur, 1818)	Requin sombre	Tiburón arenero	Dusky shark
		<i>Carcharhinus plumbeus</i> (Nardo, 1827)	Requin gris	Tiburón trozo	Sanbar shark
		<i>Carcharhinus glauca</i> (Linnaeus, 1758)	Peau bleu	Tiburón azul	Blue shark
		<i>Sphyrna lewini</i>	Requin marteau halicorne	Cornuda comun	Scalloped hammerhead
		<i>Sphyrna mokarran</i> (Ruppell, 1835)	Grand requin- marteau	Cornuda gigante	Great hammerhead
		<i>Sphyrna zygaena</i> (Linnaeus, 1758)	Requin marteau commun	Cornuda cruz	Smooth hammerhead
	Scyliorhinidae	<i>Galeus melastomus</i> (Rafinesque, 1810)	Chien espagnol	Pintarroja bocanegra	Blackmouth catshark
		<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	Petite roussette	Pintarroja	Smallspotted catshark
		<i>Scyliorhinus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)	Grande roussette	Alitan	Nursehound
	Triakidae	<i>Galeorhinus galeus</i> (Linnaeus, 1758)	Requin-hâ	Cazon	Tope shark
		<i>Mustelus asterias</i> (Cuvier, 1821)	Emissole tachetée	Musola coronada	Starry smoothhound
		<i>Mustelus mustelus</i> (Linnaeus, 1758)	Emissole lisse	Musola	Smoothhound
		<i>Mustelus punctulatus</i> (Risso, 1826)	Emissole pointillée	Musola punteada	Blackspotted smoothhound
Squaliformes	Centrophoridae	<i>Centrophorus grannulosus</i> (Schneider, 1801)	Squale-chagrin commun	Quelvacho	Gulper shark
		<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)	Squale-chagrin	Quelvacho negro	Leafscale gulper shark
		<i>Centrophorus uyato</i> (Rafinesque, 1810)	Petit squale-chagrin	Galludito	Little gulper shark
		<i>Deania calceus</i> (Lowe, 1839)	Squale savante	Tollo pajarito	Birdbeak dogfish
	Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> (Bocage & Capello, 1864)	Pailona commun	Pailona	Portuguese dogfish

		<i>Centroscymnus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)	Pailona à long nez	Sapata negra	Longnose velvet dogfish
		<i>Dalatias licha</i> (Bonaterre, 1788)	Squale liche	Carocho	Kitefin shark
		<i>Etmopterus spinax</i> (Linnaeus, 1758)	Sagre commun	Negrito	Velvet-belly
		<i>Oxynotus centrina</i>	Centrine commune	Cerdo marino	Angular rough shark
		<i>Scymnodon ringens</i> (Bocage & Capello, 1864)	Squale-grogneur	Bruja	Knifetooth
		<i>Somniosus rostratus</i> (Risso, 1826)	Laimargue de la Méditerranée	Tollo boreal	Little sleeper shark
	Echinorhinidae	<i>Echinorhinus brucus</i> (Bonnaterre, 1788)	Squale bouclé	Tibuton de clavos	Bramble shark
	Squalidae	<i>Squalus acanthias</i> (Linnaeus, 1758)	Aiguillat commun	Mielga	Piked dogfish
		<i>Squalus blainvillei</i> (Risso, 1826)	Aiguillat-coq	Galludo	Longnose spurdog
Hexanchinoformes	Hexanchidae	<i>Heptranchias perlo</i> (Bonnaterre, 1788)	Requin perlon	Canabota boquidulce	Sharpnose sevengill shark
		<i>Hexanchus griseus</i> (Bonnaterre, 1788)	Requin-griset	Canabota gris	Bluntnose sixgill shark
Squatiniformes	Squatinae	<i>Squatina aculeata</i> (Cuvier, 1829)	Ange de mer	Angelote espinoso	Sawback
		<i>Squatina oculata</i> (Bonaparte, 1840)	Ange de mer ocellé	Pez angel	Smoothback angelshark
		<i>Squatina squatina</i> (Linnaeus, 1758)	Ange de mer commun	Angeloto	Angelshark
Poissons Batoides					
Rajiformes	Dasytidae	<i>Dasyatis centroura</i> (Mitchill, 1815)	Pastenague épineuse	Raya latigo	Roughtail stingray
		<i>Dasyatis pastinaca</i> (Linnaeus, 1758)	Pastenague commune	Raya latigo comun	Common stingray
		<i>Dasyatis violacea</i> (Bonaparte, 1832)	Pastenague violette	Raya latigo violeta	Blue stingray
	Gymnuridae	<i>Gymnura altavela</i> (Linnaeus, 1758)	Raie-papillon épineuse	Raya mariposa	Spiny butterfly
	Myliobatidae	<i>Mobula mobular</i>	Mante	Manta	Devil ray

		(Bonnaterre, 1788)	méditerranéenne		
		<i>Myliobatis aquila</i> (Linnaeus, 1758)	Aigle commun	Aguila marina	Commun eagle ray
		<i>Pteromylaeus bovinus</i> (E.Geoffroy St-Hilaire, 1817)	Aigle	Chucho vaca	Bullray
		<i>Rhinoptera marginata</i> (E.Geoffroy St-Hilaire, 1817)	Mourine échanquée	Arzobispo	Lusitanian cownose ray
	Pristidae	<i>Pristis pectinata</i> (Latham, 1794)	Poisson-scie commun	Pez sierra comun	common sawfish
		<i>Pristis pristis</i> (Linnaeus, 1758)	Poisson-scie tident	Pejepeine	Smalltooth sawfish
	Rajidae	<i>Raja</i> (Dipturus) <i>batis</i> (Linnaeus, 1758)	Pocheteau gris	Noriega	Skate
		<i>Raja</i> (Dipturus) <i>oxyrinchus</i> (Linnaeus, 1758)	Pocheteau noir	Picon	Longnosed skate
		<i>Raja</i> (Leucoraja) <i>circularis</i> (Couch, 1838)	Raie circulaire	Raya falsa vela	Sandy ray
		<i>Raja</i> (Leucoraja) <i>fullonica</i> (Linnaeus, 1758)	Raie-chardon	Raya cardadora	Shagreen ray
		<i>Raja</i> (Leucoraja) <i>naevus</i> (Muller & Henle, 1841)	Raie fleurie	Raya santiaguesa	Cuckoo ray
		<i>Raja</i> (Raja) <i>asterias</i> (Delaroche, 1809)	Raie étoilée	Raya estrellada	Starry ray
		<i>Raja</i> (Raja) <i>brachyura</i> (Lafont, 1873)	Raie lisse	Raya boca de rosa	Blonde ray
		<i>Raja</i> (Raja) <i>clavata</i> (Linnaeus, 1758)	Raie bouclée	Raya de clavos	Thornback ray
		<i>Raja</i> (Raja) <i>microocellata</i> (Montagu, 1818)	Raie mêlée	Raya colorada	Small-eyed ray
		<i>Raja</i> (Raja) <i>miraletus</i>	Raie-miroir	Raya de espejos	Brown ray

		(Linnaeus, 1758)			
		<i>Raja</i> (<i>Raja</i>) <i>montagui</i> (Fowler, 1910)	Raie douce	Raya pintada	Spotted ray
		<i>Raja</i> (<i>Raja</i>) <i>polystigma</i> (Regan, 1923)	Raie tachetée	Raya manchada	Speckled ray
		<i>Raja</i> (<i>Raja</i>) <i>radula</i> (Delaroche, 1809)	Raie-râpe	Raya aspera	Rough ray
		<i>Raja</i> (<i>Rostroraja</i>) <i>alba</i> (Lacepède, 1803)	Raie blanche	Raya bramante	White skate
		<i>Raja</i> <i>undulata</i> (Lacepède, 1802)	Raie brunette	Raya mosaico	Undulate ray
	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos</i> <i>cemiculus</i> (E.Geoffroy St-Hilaire, 1817)	Poisson-guitare	Guitarra barba negra	Blackchin guitarfish
		<i>Rhinobatos</i> <i>rhinobatos</i> (Linnaeus, 1758)	Poisson-guitare commun	Guitarra comun	Commun guitarfish
		<i>Zanobatus</i> <i>schoenleinii</i> (Muller & Henle, 1841)	Guitre bouclée	Raja de arena	Sand guitarfish
	Torpedinidae	<i>Torpedo</i> (<i>Teronarce</i>) <i>nobiliana</i> (Bonaparte, 1835)	Torpille noire	Tremolina negra	Electric ray
		<i>Torpedo</i> (<i>Torpedo</i>) <i>marmorata</i> (Risso, 1810)	Torpille marbrée	Tremolina marmol	Marbled electric
		<i>Torpedo</i> (<i>Torpedo</i>) <i>torpedo</i> (Linnaeus, 1758)	Torpille ocellée	Tremolina	Common torpedo
Chimères					
Chimaeriformes	Chimaeridae	<i>Chimaera</i> <i>monstrosa</i> (Linnaeus, 1758)	Chimère commune	Quimera	Rabbit fish

TUNISIE

STATUT DES POISSONS CARTILAGINEUX EN TUNISIE

1 - Espèces présentes

La dernière liste révisée des poissons cartilagineux mentionne la présence dans les eaux tunisiennes de :

- 33 requins ;
- 29 batoides ;
- 1 chimère.

Soient 63 poissons au total dont au moins 11 sont abondants. A part la chimère, la centrine et les petites raies, tous les autres sont exploités commercialement et consommés. Ces poissons cartilagineux sont en effet très prisés et appréciés, ils sont consommés frais, séchés et salés.

2 - Production

La production moyenne des Elasmobranches de 1995 à 1999 est d'environ 2000 T/an. Soient 2,09 % de la production halieutique totale moyenne (90 T/an) et 3,2 % de la production des poissons en Tunisie.

L'essentiel de la production est débarqué dans la région du golfe de Gabès. (60% de la production nationale) la production a été en augmentation de 1995 à 1998 et une légère chute a été enregistrée en 1999. Un effort dans la collection des statistiques doit être déployé.

3 - Techniques de pêches

- Le chalut benthique :

Des nouveau-nés sont souvent débarqués vue le maillage adapté aux poissons osseux.

- Le filet trémail :

- Les palangres

Les palangres de fond et de surface ciblent principalement les mérours, les espadons et les requins.

- Les sennes tournantes :

Elles pêchent accidentellement les espèces pélagiques.

- Les filets à requins :

Cet engin est constitué d'une seule nappe de forme rectangulaire maintenue par une ralingue supérieure à flotteurs et une ralingue inférieure à plombs. Les filets destinés à la pêche destinés à la pêche des chiens de mer ont des mailles de 110 à 140 mm, ceux des roussettes 60 mm. Les dimensions des pièces sont généralement de 50 m de longueur sur 2 à 3 m de hauteur.

Ces filets appelés localement "Kallabia" sont employé principalement au sud tunisien de fin mars à fin juin.

4 - Effort de protection

A côté des conventions internationales ratifiées par la Tunisie, un arrêté du Ministère de l'Agriculture de 28/09/95 (art.9) interdit de pêcher les raies en dessous de 40 cm et les torpilles en dessous de 20 cm, taille mesurée de la pointe du museau à la naissance de la queue.

5 - Intérêt Scientifique

Au cours des années 70 et 80 plusieurs études de biologie, écologie et distribution et systématiques ont concerné l'essentiel des espèces rencontrées dans des eaux tunisiennes. L'essentiel des travaux est publié dans des revues internationales.

Actuellement un effort est consenti pour une meilleure connaissance du statut des poissons cartilagineux. Deux Magistères ont été soutenus concernant d'une part les hypotrèmes (Raies) et d'autre part les pleurotrèmes (Requins), deux thèses en cours pour l'étude principalement de la biologie des Rhinobatidés et des Triakidés. Nous nous intéressons plus particulièrement à l'étude de la reproduction, du régime alimentaire, de l'âge et la croissance et l'évaluation des stocks.

Il est à noter que la région du golfe de Gabès constitue très probablement une frayère et des nurseries pour plusieurs poissons cartilagineux.

Conscient de la protection de la biodiversité marine, un plan d'action national est prévu pour la protection des poissons cartilagineux.

ANNEXE IV
PROJET DE PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DES
POISSONS CARTILAGINEUX (CHONDRICHTYENS) EN MER
MEDITERRANEE

PROJET DE PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DES POISSONS CARTILAGINEUX (CHONDRICHTYENS) EN MER MÉDITERRANÉE

AVANT-PROPOS

Dans la classification zoologique, les chondrichthyens constituent la classe des poissons à squelette cartilagineux communément appelés requins, raies et chimères. Les raies, ou poissons batoïdes, sont des « requins à corps aplati ».

Le Plan d'Action pour la conservation des chondrichthyens en Méditerranée constitue un projet de programme s'inscrivant dans le cadre 1) de la Convention de Barcelone adoptée par les pays méditerranéens, et en particulier du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée ; 2) du Plan d'Action international pour la conservation et la gestion des requins (IPOA-Sharks) proposé par la FAO et adopté par les états membres des Nations Unies en 1999 [Nota : dans les documents de la FAO, le mot « sharks » (requins) est utilisé pour l'ensemble des chondrichthyens] ; 3) de l'Accord sur les Stocks de Poissons des Nations Unies (UN Agreement on Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks) qui est effectif depuis le 11 décembre 2001 ; 4) du paragraphe 31 du plan de mise en œuvre des résolutions du Sommet Mondial pour le Développement Durable adopté à Johannesburg en septembre 2002.

Considéré comme une mise en œuvre de l'IPOA-Sharks, le Plan d'Action pour la conservation des chondrichthyens en Méditerranée est une proposition pour la mise en place de stratégies régionales, indiquant les priorités et les actions à entreprendre, aux niveaux national et régional, car une coordination régionale est nécessaire pour assurer la mise en œuvre des mesures conservatoires. L'IPOA-Sharks suggère que les états membres de la FAO développent des plans d'action nationaux lorsque leurs flottilles de pêche capturent des requins de manière ciblée ou accidentelle. Conformément à cette recommandation, les Parties Contractantes de la Convention de Barcelone sont fortement invitées à élaborer des plans d'action nationaux selon les priorités définies dans le présent document, afin d'assurer la conservation et la gestion des ressources en chondrichthyens dans leur milieu et leur utilisation durable.

Dans le cadre de la Convention de Barcelone, certains chondrichthyens sont déjà protégés : principalement le grand requin blanc (*Carcharodon carcharias*), le requin-pèlerin (*Cetorhinus maximus*) et la raie manta géante de Méditerranée (*Mobula mobular*). De plus, certains pays méditerranéens ont pris des mesures de protection spécifiques pour ces espèces pour renforcer leur statut d'espèces protégées. D'autres chondrichthyens sont inscrits sur la Liste Rouge de l'IUCN, dans les annexes des conventions de Bern et de Bonn, et certains ont été proposés pour être inscrits dans les annexes de la CITES.

Ces mesures conservatoires ciblées sur des espèces particulières sont évidemment utiles au niveau spécifique, mais elles ne sont pas suffisantes au niveau de l'écosystème. C'est pourquoi, l'habitat et les paramètres environnementaux doivent

être inclus dans le Plan d'Action. Aussi, il est nécessaire de tenir compte des directives suivantes pour élaborer un Plan d'Action :

La conservation des espèces

Le maintien de la biodiversité

La protection de l'habitat

La gestion pour une utilisation durable

La recherche scientifique

Le contrôle

Le financement pour la recherche, la mise en œuvre et le contrôle

La sensibilisation du public

La coopération internationale pour le contrôle en haute mer

Ainsi, la mise en œuvre du Plan d'Action doit impliquer un grand nombre de partenaires, et son succès exige un accroissement de la coopération entre les différentes juridictions, les pêcheurs professionnels, les groupes de conservation et environnementaux, les associations de pêcheurs sportifs et récréatifs, les organisations scientifiques et de recherche, les structures militaires et administratives, aux niveaux national, régional et international.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	1
PROJET DE PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DES POISSONS CARTILAGINEUX (CHONDRICHTYENS) EN MER MÉDITERRANÉE	
INTRODUCTION	4
A. OBJECTIFS	5
B. PRIORITÉS	6
C. MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION	7
C.1 Protection	7
C.2 Gestion des pêches	7
C.3 Habitats critiques et environnement.....	8
C.4 Recherche scientifique et surveillance	8
C.5 Formation	9
C.6 Education et sensibilisation du public	9
C.7 Structure de coordination régionale	10
D. PARTICIPATION A LA MISE EN ŒUVRE	11
E. LABEL DE PARTENAIRE DU PLAN D'ACTION	11
F. ÉVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE ET RÉVISION DU PLAN D'ACTION	11
ANNEXE : CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE.....	13

PROJET DE PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DES POISSONS CARTILAGINEUX (CHONDRICHTYENS) EN MER MÉDITERRANÉE

INTRODUCTION

1. Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, dans le cadre du Plan d'Action pour la protection du milieu marin et le développement durable des zones côtières de la Méditerranée (PAM Phase II), accordent une priorité à assurer la protection des espèces, habitats et écosystèmes sensibles en Méditerranée.
2. Le déclin de certaines populations de chondrichthyens est devenu l'objet d'une préoccupation internationale, et un nombre croissant d'organisations expriment le besoin de prendre des mesures urgentes pour la conservation de ces poissons. Dans cette perspective, le CAR/ASP a été chargé (Monaco, novembre 2001) par les Parties Contractantes de la Convention de Barcelone d'élaborer un plan d'action, présenté ici, pour la conservation des populations de chondrichthyens en Méditerranée.
3. Les chondrichthyens ont des caractéristiques biologiques particulières, comme leur faible potentiel de reproduction dû à une maturité sexuelle tardive et une faible fécondité, qui les rendent sensibles aux stress et aux perturbations durables ; et ils sont lents à se rétablir lorsqu'ils ont été déclinés.
4. Chez les chondrichthyens, il existe aussi une relation étroite entre le nombre de jeunes produits et la taille de la biomasse reproductive (relation stock/recrutement) et des structures spatiales complexes (avec ségrégation par taille/sexe et des migrations saisonnières) qui contribuent à leur vulnérabilité à la détérioration des habitats, la pollution du milieu et à la surexploitation
5. La plupart des requins et certaines raies sont des prédateurs terminaux qui ont une fonction trophique importante dans l'écosystème marin, donc l'approche écosystémique est particulièrement importante pour comprendre le rôle de ces poissons dans la structure et le fonctionnement de cet écosystème. Les effets intégrés de la pêche¹ irresponsable, de la pollution et de la destruction des habitats peuvent induire des changements dans l'abondance, la structure des tailles, les caractéristiques biologiques et, à l'extrême, conduire à l'extinction d'espèces. Les impacts indirects comprennent des changements dans la composition spécifique proies/prédateurs avec des remplacements d'espèces car la pêche tend à prélever les espèces de grande taille et les spécimens les plus grands de l'écosystème. L'exploitation des

chondrichte¹ns doit respecter les principes d'utilisation durable et de précaution tels que définis par le Code de Conduite de la FAO pour les Pêches Responsables.

6. La faune chondrichtienne de la Méditerranée est relativement diversifiée avec un total de 86 espèces incluant 47 espèces de requins, 38 espèces de raies et une espèce de chimère. Certaines ont une importance commerciale et sont exploitées depuis longtemps, soit comme espèce ciblée, soit comme prise accessoire ; d'autres sont très rares et peuvent n'avoir jamais été communes. Cependant, il y a des signes de l'impact négatif important des pêches non-gérées sur les populations de ces espèces.
7. Aujourd'hui, des sérieuses menaces sur les populations de chondrichthyens sont largement reconnues: principalement la pêche non-gérée, la pollution et les aspects négatifs de certains aménagements littoraux. Ces menaces affectent à la fois la biodiversité et l'abondance des chondrichthyens. La Méditerranée étant une mer semi-fermée avec une forte densité des populations humaines dans les pays riverains, des habitats critiques ont été détériorés par les aménagements littoraux et la pollution. La pollution peut être néfaste pour l'écosystème marin du fait que certains contaminants se concentrent dans la chaîne alimentaire et peuvent altérer la physiologie et la bonne sante des individus et des populations.
8. Bien que les chondrichthyens de Méditerranée aient été étudiés depuis très longtemps, de nombreuses recherches scientifiques sont encore nécessaires pour étudier la biologie, l'écologie et la dynamique des populations et le statut des stocks de la plupart des espèces. Ces études sont nécessaires pour mieux comprendre leur rôle écologique. Le statut taxonomique de plusieurs espèces est toujours incertain. Quelques espèces sont endémiques de la Méditerranée. Des espèces de la Mer Rouge ont pénétré dans le bassin oriental par le Canal de Suez (migrants Lessepsiens) ; l'évolution des populations de ces espèces et l'effet de ses envahisseurs sur l'écologie de la Méditerranée doivent être étudiés en détail.
9. Du fait que de nombreux chondrichthyens ont une large distribution géographique et/ou sont migrateurs, une coordination régionale est nécessaire au niveau de la recherche et de la surveillance. De même, l'information doit être largement diffusée pour sensibiliser le public aux menaces qui pèsent sur ces poissons et sur l'urgence de prendre des mesures pour leur conservation et la gestion de leur exploitation.

A. OBJECTIFS

10. Le présent Plan d'Action a pour but de promouvoir :

¹ Dans tout le texte, les mots « pêche » et « pêcherie » concernent à la fois les pêches et pêcheries commerciales et récréatives.

- 10.1. La conservation générale des populations de chondrichthyens de la Méditerranée en suscitant et supportant l'élaboration de programmes nationaux et régionaux de gestion durable des pêches pour les stocks des espèces cibles et accessoires ;
- 10.2. La protection de certaines espèces de chondrichthyens dont les populations méditerranéennes sont considérées en danger ;
- 10.3. La protection et la restauration des habitats critiques, comme les zones d'accouplement, de ponte et les nurseries ;
- 10.4. L'amélioration des connaissances scientifiques par la recherche et les suivis scientifiques, incluant la création des bases de données régionales standardisées,
- 10.5. La reconstitution des stocks décimés
- 10.6 La sensibilisation du public pour la conservation des chondrichthyens

B. PRIORITES

11. Les priorités générales suivantes sont recommandées :

11.1 Donner dans les plus brefs délais, un statut de protection légale aux espèces rares, endémiques ou en danger identifiées au niveau national. Dans cette perspective, les espèces suivantes devraient être prioritaires: les poissons-scies (*Pristis* spp.), le requin-taureau (*Carcharias taurus*) et le requin féroce (*Odontaspis ferox*) parce qu'ils sont proches de l'extinction en Méditerranée, puis les requins-marteaux (*Sphyrna* spp.), les raies-guitares (*Rhinobatos* spp.), le pochetau gris (*Dipturus batis*), la raie tachetée (*Raja polystigma*), comme cela a déjà été fait, au niveau régional, pour le requin-pèlerin (*Cetorhinus maximus*), le grand requin blanc (*Carcharodon carcharias*), et la raie manta géante (*Mobula mobular*).

11.2 Pour les autres espèces, on manque de données et d'informations pour évaluer le risque d'extinction. Il est urgent d'évaluer le statut des espèces comme les requins-marteaux (*Sphyrna* spp.), les raies-guitares (*Rhinobatos* spp.) et la raie tachetée (*Raja polystigma*).

11.3. Développer des programmes de gestion de pêcheries durables pour les espèces cibles ou accessoires suivantes:

11.3.1 En première priorité, pour les espèces commerciales principales : l'aiguillat (*Squalus acanthias*), les requins-renards (*Alopias* spp.), les requins-taupes (*Isurus* spp & *Lamna nasus*), le requin peau bleue (*Prionace glauca*);

11.3.2 En seconde priorité pour les autres espèces commerciales : les anges de mer (*Squatina* spp.), les roussettes (*Scyliorhinus* spp. et *Galeus melastomus*),

les émissoles (*Mustelus* spp.), le requin hâ (*Galeorhinus galeus*), les requins requiem (*Carcharhinus falciformis*, *C. limbatus*, *C. obscurus* et *C. plumbeus*), les raies (*Leucoraja* spp., *Raja* spp.), et les pastenagues (*Dasyatis* spp.).

11.4. Encourager les pratiques de pêche qui réduisent les prises accidentelles de chondrichthyens et/ou qui facilitent le rejet des poissons vivants et qui interdisent les pratiques dispendieuses telles que le «finning»

11.5. Identifier les habitats critiques pour leur protection et restauration, particulièrement les zones d'accouplement, de ponte et les nurseries.

11.6. Développer des programmes de recherche sur la biologie générale, l'écologie et la dynamique des populations surtout pour les espèces précédemment citées, en mettant l'accent sur les paramètres de la reproduction et de la croissance ;

11.7. Développer simultanément des systèmes de surveillance des pêches et des programmes de recherche indépendants des pêcheries ;

11.8. Développer la formation pour créer les compétences nécessaires aux niveaux national et régional, notamment dans les disciplines suivantes : la taxonomie, la biologie, l'écologie et les méthodes de surveillance et d'évaluation des stocks ;

11.9. Développer des programmes d'information et d'éducation pour la sensibilisation des professionnels et du public.

C. MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION

Afin de mettre en œuvre les priorités générales définies ci-dessus, des mesures spécifiques doivent être prises aux niveaux national et régional :

C.1 Protection

12. La protection légale doit être donnée aux espèces en danger (cf. paragraphes 10.2 et 11.1) en accord avec les lois nationales, les lois internationales et les conventions internationales. Le statut des chondrichthyens de Méditerranée devrait être régulièrement révisé afin de recommander, si nécessaire, une protection légale aux espèces menacées.

C.2 Gestion des pêches

13. Selon les principes de l'IPOA-Shark et de l'Accord sur les Stocks de Pêche (Fish Stock Agreement), les états qui contribuent à la mortalité par pêche des espèces ou des stocks doivent participer à leur gestion.

14. Les évaluations des stocks et les programmes de gestion des pêches existant doivent être adaptés aux chondrichthyens, ou bien des programmes spécifiques doivent être développés dans le cadre de l'IPOA-sharks.

15. La récolte des statistiques précises sur les pêches, principalement les captures et les débarquements par espèce est un besoin urgent. Pour cela, des fiches d'identification de terrain, incluant les noms vernaculaires, devraient être publiées dans les langues appropriées et distribuées aux personnes concernées par la pêche. Et dans la mesure du possible, des données sur les efforts de pêche devront être récoltées.
16. Les programmes de gestion des chondrichthyens doivent être basés sur des modèles de gestion durable basés sur l'évaluation des stocks.
Les programmes de gestion devraient aussi concerner le suivi des prises accessoires et la réduction des prises accidentelles.
Pour cela, des directives pour réduire et relâcher les prises accessoires non-désirées doivent être publiées dans les langues appropriées et distribuées à tous les utilisateurs potentiels.
17. La mise en œuvre d'un suivi permanent des pêches dans lesquelles des chondrichthyens sont des espèces cibles ou accessoires, est une mesure fondamentale de gestion, utile pour la conservation ou l'exploitation durable de ces espèces. Cette action permettrait de détecter en temps réel tout déclin manifeste de leurs biomasses ou de leurs captures qui pourrait être un signe objectif de surpêche. Ce suivi pourrait être effectué au moyen d'enquêtes et d'observations dans les sites de débarquements et par l'examen des carnets de bord. Cette action devrait aussi concerner les échouages, les observations en mer et les captures exceptionnelles.
18. Pour la plupart des espèces, une gestion commune serait nécessaire aux niveaux national, régional et international. Les mécanismes pour atteindre cette co-gestion sont composés des éléments suivants :
 - Information sur les ressources exploitées et les systèmes de gestion en cours ;
 - Définition et mise en application des moyens légaux ;
 - Utilisation d'une approche participative ;
 - Définition d'accords précis de gestion ;
 - Établissement et développement des groupes nationaux.
19. Les pays méditerranéens devraient interdire la pratique du « finning » (i.e. la pratique dispendieuse consistant à prélever les nageoires du requin, et à rejeter la carcasse à la mer). Les pays méditerranéens devraient obliger les pêcheurs à débarquer les requins en entier. Ceci, en partie, pour promouvoir la récolte de données standardisées et faciliter l'identification des espèces.

C.3 Habitats critiques et environnement

20. Des études de terrain sont nécessaires pour dresser l'inventaire et cartographier les habitats critiques tout autour de la Méditerranée.

21. Une protection légale doit être donnée à ces habitats en accord avec les lois nationales et internationales et les conventions adaptées, pour les protéger de la détérioration des effets négatifs dus aux activités humaines. Quand ces habitats sont détériorés, des programmes de restauration devraient être entrepris. Un exemple de protection légale est la création d'aires marines protégées dans lesquelles les activités humaines sont interdites.
22. De telles mesures de protection pourraient être intégrées dans les programmes de gestion des pêches, ainsi que dans des programmes de gestion des zones côtières.

C.4 Recherche scientifique et surveillance

23. Concomitamment à la prise de mesures de protection et de conservation, des programmes de recherche scientifique, disposant de moyens financiers et humains adaptés, devaient être entrepris ou développés, principalement sur la biologie et l'écologie des espèces, incluant la croissance, la reproduction, le régime alimentaire, les distributions géographique et bathymétrique, la migration, la génétique et la dynamique des populations. Des programmes régionaux de marquage (marques conventionnelles, marques « pop up » et balises satellitaires) devraient être développés pour les espèces migratrices. De plus, les paramètres suivants devraient être estimés : les efforts de pêche, les indices d'abondance (par des méthodes indépendants des pêcheries telles que les campagnes exploratoires) et le statut des ressources dans le cadre du principe de précaution. De la même manière, les rejets devraient être évalués en quantité et composition. La recherche sur les outils pour éviter ou réduire les captures accidentelles doit être promue.
24. Pour le suivi des pêches, la récolte des données standardisées dans les sites de débarquement et les criées devrait être complétée par des programmes d'observateurs embarqués pour récolter des données précises sur les pêches et la biologie des espèces. De même, des carnets de bord adaptés pour la pêche des chondrichthyens devraient être largement distribués aux pêcheurs. Les données suivantes sont souhaitées pour les espèces commerciales, ciblées ou accessoires :
- Composition spécifique de la capture avec distribution des fréquences de taille, par sexe ;
 - Capture conservée, en poids et en nombre d'individus, par espèce ;
 - Rejets, en poids et en nombre d'individus, par espèce, + la raison du rejet ;
 - Forme du produit (entier, étêté, éviscéré, en filet, ailerons) ;
 - Caractéristiques de l'engin de pêche, du navire, de la campagne de pêche.
 - Le marché et les valeurs commerciales.
- De plus, des échantillons (vertèbres, épines dorsales) devraient être prélevés et convenablement conservés pour la détermination de l'âge, ainsi que des échantillons de tissus pour des analyses génétiques (DNA).
25. Il serait important de créer des programmes nationaux ou régionaux spécifiques ou de développer des programmes existants dans tous les pays

méditerranéens afin de couvrir totalement la Méditerranée et de récolter des données quantitatives standardisées pour estimer les densités en poissons (abondances relatives). Ces recherches contribueraient à évaluer le statut (risque écologique) des différentes espèces.

C. 5 Formation

26. Les Parties Contractantes devraient promouvoir la formation de spécialistes, des techniciens des pêches et des gestionnaires pour l'étude et la conservation des chondrichthyens. Pour cela, il est important d'identifier les initiatives existantes et de donner la priorité à la taxonomie, la biologie de la conservation et les méthodes de suivi des programmes scientifiques (cf. le paragraphe ci-dessus relatif à la recherche scientifique).
27. Les programmes de formation devraient aussi insister sur les méthodes de récolte des données des pêches et l'évaluation des stocks, et particulièrement sur l'analyse des données.

C. 6 Education et sensibilisation du public

28. Pour que les mesures de protection et de conservation soient efficaces, l'appui du public devrait être obtenu. Pour cela, des campagnes d'information devraient être dirigées vers les autorités locales, les habitants, les enseignants, les touristes, les pêcheurs professionnels, les pêcheurs sportifs, les plongeurs et tout autre groupe de personnes susceptibles d'être concernées : Des publications devraient être produites pour présenter l'histoire naturelle et la vulnérabilité des chondrichthyens.
29. De la même façon, des directives pour l'observation des requins devraient être publiées et largement distribuées à tous les observateurs potentiels comme les pêcheurs sportifs, les plaisanciers, les plongeurs, les enthousiastes des requins, etc, afin de les impliquer activement dans la conservation des chondrichthyens.
30. Dans le cadre de la sensibilisation du public, l'aide des associations et des structures impliquées dans la conservation de la Nature devrait être sollicitée .

C. 7 Structure de coordination régionale

31. Toutes les recommandations données ci-dessus concernant la protection et la conservation des espèces et de leurs habitats, les programmes de recherches et éducatifs, doivent être suivies et appliquées avec, autant que possible, une coopération régionale entre tous les pays opérant en Méditerranée.
32. Ces actions devraient être faites en coopération et avec le support des structures régionales des pêches (e.g. GFCM, ICCAT). Les organisations non-

gouvernementales, les associations et les structures nationales s'occupant d'environnement devraient aussi être impliquées.

33. La coordination régionale de la mise en œuvre du présent Plan d'Action sera assurée par le secrétariat du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) par l'intermédiaire du Centre d'Activités Régionales pour les Aires spécialement Protégées (CAR/ASP). Les principales fonctions de la structure coordinatrice devront consister à :

- Favoriser et supporter la récolte des données et la circulation des résultats au niveau méditerranéen ;
- Promouvoir la réalisation d'inventaires d'espèces et des zones significatives pour le milieu marin en Méditerranée ;
- Promouvoir la coopération transfrontalière ;
- Préparer les rapports sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du Plan d'Action à soumettre à la réunion des points focaux pour les ASP et aux réunions des Parties Contractantes ;
- Organiser des réunions d'experts sur les sujets spécifiques aux chondrichthyens de Méditerranée et des sessions de formation ;
- Promouvoir la révision du statut des espèces et des pêches par les organisations concernées ;
- Trois ans après l'adoption du Plan d'Action, coordonner l'organisation d'un symposium méditerranéen pour faire le point des connaissances sur les chondrichthyens et la mise en œuvre du Plan d'Action
- Cinq ans après l'adoption du Plan d'Action, organiser une réunion pour évaluer les progrès du Plan d'Action et proposer une révision du Plan d'Action si nécessaire.

34. Les travaux complémentaires menés par d'autres organisations internationales avec les mêmes objectifs doivent être encouragés par le CAR/ASP, en favorisant leur coordination et en évitant la duplication des efforts.

35. Les initiatives visant à assurer un renforcement du Plan d'Action en cours, particulièrement dans les eaux internationales devraient être promues.

D. PARTICIPATION A LA MISE EN OEUVRE

36. La mise en œuvre du présent Plan d'Action est du ressort des autorités nationales des Parties Contractantes. Les Parties devraient faciliter la coordination entre leurs départements des pêches et de l'environnement pour assurer une mise en oeuvre des activités relatives aux espèces de chondrichthyens protégées ou non-protégées. Les organisations ou les structures concernées sont invitées à s'associer à la mise en œuvre du présent Plan d'Action. Lors de leurs réunions ordinaires, les Parties Contractantes peuvent, sur proposition de la réunion des Points Focaux pour les ASP, accorder la qualité « d'associé au Plan d'Action » à tout organisation ou laboratoire qui en exprime la demande et qui réalise, ou qui apporte un soutien (financier ou autre) à la réalisation d'actions concrètes (conservation, recherche, etc.) de nature à faciliter la mise en œuvre du présent Plan

d'Action tenant compte de ses priorités. Les ONG peuvent soumettre directement leur candidature au CAR/ASP.

37. La structure coordinatrice établira un mécanisme de concertation régulière entre les associés et organisera, en cas de besoins, des réunions à cet effet. La concertation devrait se faire principalement par courrier, y compris le courrier électronique.

E. LABEL DE PARTENAIRE DU PLAN D'ACTION

38. Pour encourager et récompenser les contributions externes au Plan d'Action, les parties Contractantes peuvent attribuer, lors de leurs réunions ordinaires, le « Label de Partenaire du Plan d'Action » à toute organisation (gouvernementale, non-gouvernementale, économique, académiques, etc.) ayant à son actif des actions concrètes de nature à contribuer à la conservation des chondrichthyens en Méditerranée. L'attribution du Label de Partenaire du Plan d'Action sera décerné par les Parties Contractantes après avis de la réunion des Points Focaux nationaux pour les ASP.

F. EVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE ET REVISION DU PLAN D'ACTION

39. À chacune de leurs réunions, les Points Focaux nationaux pour les ASP évaluent l'état de la mise en œuvre du Plan d'Action sur la base de rapports nationaux et d'un rapport élaboré par le CAR/ASP sur la mise en œuvre au niveau régional. À la lumière de cette évaluation, la réunion des Points Focaux nationaux pour les ASP proposera des recommandations à soumettre aux Parties Contractantes, et si nécessaire, proposera des ajustements au calendrier porté en annexe au Plan d'Action.

**PROJET DE PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DES POISSONS
CARTILAGINEUX (CHONDRICHTYENS) EN MER MÉDITERRANÉE**

Annexe : Calendrier de mise en œuvre

Action	Échéance	Qui
Outils		
1. Établissement d'un réseau (e.g. site FTP) et d'un annuaire des collaborateurs (cf. § C.7 « Coordination Régionale »)	1 an après l'adoption	CAR/ASP
2. Fiches d'identification de terrain disponibles dans les langues appropriées (cf. § 15 de C.2. « Gestion des Pêches »)	1 an après l'adoption	Parties contractantes & organisations régionales de gestion des pêches (RFMO)
3. Supporter la définition d'un protocole pour le suivi des débarquements et des rejets commerciaux par espèce (cf. § C.2. « Gestion des Pêches »)	1 an après l'adoption	Parties contractantes & CAR/ASP
4. Protocoles pour la récolte des données sur les espèces rarement observées, les espèces en danger et les espèces protégées (cf. § C.1. « Protection »)	1 an après l'adoption	CAR/ASP
5. Campagnes d'information et publications diverses pour la sensibilisation du public (cf. § C.6 « Education et sensibilisation du public »)	2 ans après l'adoption	CAR/ASP
6. Directives pour réduire la présence d'espèces sensibles dans les prises accessoires et les rejeter vivantes à la mer, préparées et publiées dans les langues appropriées (cf. § 16 de C.2 « Gestion des Pêches »)	2 ans après l'adoption	CAR/ASP
7. Directives pour l'observation des chondrichthyens (cf. § 29 de C.6 « Education et Sensibilisation du Public »)	3 ans après l'adoption	CAR/ASP
8. Symposium sur les chondrichthyens de Méditerranée (cf. § 33 de C.7 « Structure de Coordination Régionale »)	3 ans après l'adoption	CAR/ASP
9. Réunion pour l'évaluation de l'état d'avancement du Plan d'Action (cf. § 33 de C.7 et § F « Evaluation de la mise en œuvre et révision du plan d'Action »)	5 ans après l'adoption	CAR/ASP
Mesures légales		
10a. Donner une protection légale aux espèces menacées, recommandées par le Plan d'Action, et identifiées par les pays. 10b. Evaluer dans les meilleurs délais le statut des espèces pour lesquelles on manque de données (cf. § 11.1. de B « Priorités » et C1 « Protection »)	1 an après l'adoption	Parties contractantes intervenant aux niveaux national et régional
11. Mise en œuvre d'une législation pour interdire le « finning » (cf. § 19 de C.2 « Gestion des Pêches »)	2 ans après l'adoption	Parties contractantes & organisations régionales de gestion des pêches (RFMO)
12. Protection légale des habitats critiques pour réduire les effets négatifs des activités humaines (cf. § C.3 « Habitats Critiques»)	4 ans après l'adoption	Parties contractantes
13. Favoriser le renforcement des mesures légales visant à mettre en place des systèmes pour l'application des contrôles des pêches dans les eaux internationales (cf. § 35 de C.7 « Structures régionales de coordination »)	4 ans après l'adoption	Parties contractantes & CAR/ASP

Surveillance et récolte de données		
14. Etablissement de programmes de recherche sur la biologie, l'écologie et la dynamique des populations pour les principales espèces identifiées par les pays (cf. § C.4 « Recherche scientifique et surveillance »)	1 an après l'adoption	Parties contractantes
15. Mise en place de systèmes de surveillance des pêches commerciales et récréatives (cf. § C.2. « Gestion des Pêches »)	1 an après l'adoption	Parties contractantes
16. Supporter l'établissement de base de données ou alimenter les bases existantes (cf. . § C.2 « Gestion des pêches »)	1 an après l'adoption	Parties contractantes & CAR/ASP
17. Inventaire préliminaire des habitats critiques (zones d'accouplement, de ponte, nurseries) (cf. § 11.4 de « Priorités » et § C.3 « Habitats critiques et environnement »)	2 ans après l'adoption	Parties contractantes
Gestion et procédures d'évaluation		
18. Révision du statut des espèces méditerranéennes de chondrichthyens (cf. § 11.2 de « Priorités », 12 de C.1 « Protection » et 25 de C.4 « Recherche scientifique et surveillance »)	1 an après l'adoption	Organisations internationales
19. Description des pêcheries et identification des besoins de gestion (cf. § C.2. « Gestion des Pêches »)	1 an après l'adoption	Parties contractantes & organisations régionales de gestion des pêches (RFMO)
20. Élaboration des Plans d'Action nationaux (cf. § C.1 « Protection », C.2. « Gestion des Pêches », & C.3 « Habitat critique et environnement»)	1 an après l'adoption	Parties contractantes
21. Elaboration de plans de gestion des pêcheries exploitant des chondrichthyens (cf. § 11.3.1 et 11.3.2 de « Priorités »)	4 ans après l'adoption	Parties contractantes & organisations régionales de gestion des pêches (RFMO)