

SOMMAIRE

Texte du rapport de la réunion

Annexe 1: Liste des Participants

Annexe 2: Ordre du jour de la réunion

Annexe 3: Recommandations pour la poursuite de la mise en oeuvre du plan d'action pour la conservation des cétacés en mer méditerranée

Annexe 4: Recommandations de la réunion sur les thèmes prioritaires pour le renforcement de la mise en oeuvre du Plan d'action pour la gestion du phoque moine de Méditerranée

Annexe 5: Texte des présentations faites par les délégations des Parties concernant les points 5 et 9 de l'ordre du jour

Introduction

1. Suite à une recommandation de la troisième réunion des Points focaux nationaux pour les ASP (Tunis, 25-27 mars 1996), les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont approuvé, lors de leur Dixième réunion ordinaire (Tunis, 18-21 novembre 1997), la convocation par le CAR/ASP, en 1998, d'une réunion d'experts sur la mise en œuvre des trois plans d'action pour la conservation d'espèces adoptés dans le cadre du Plan d'action pour la Méditerranée. A la même occasion, la délégation de la Grèce a fait part du souhait de son gouvernement d'accueillir la réunion et de fournir les fonds complémentaires nécessaires à son organisation.

2. Pour des raisons d'organisation, il a été décidé de partager ce qui avait été initialement conçu comme une seule et même réunion en deux réunions distinctes, dont l'une serait consacrée à la mise en œuvre du plan d'action pour la conservation des tortues marines de Méditerranée et l'autre à la mise en œuvre du plan d'action pour la gestion du phoque moine *Monachus monachus* et à celle du plan d'action pour la conservation des cétacés en mer Méditerranée.

3. La réunion d'experts sur la mise en œuvre des plans d'action pour les mammifères marins (phoque moine et cétacés), adoptés dans le cadre du PAM, s'est tenue, à l'invitation du Gouvernement grec, à l'hôtel Byzantino, à Arta (Grèce), du 29 au 31 octobre 1998. Elle avait essentiellement pour objet d'examiner l'état d'avancement des plans d'action et de débattre des priorités et mesures à fixer pour la poursuite de leur mise en œuvre.

Participation

4. Les experts désignés par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ci-après ont pris part à la réunion: Albanie, Algérie, Bosnie-Herzégovine, Chypre, Communauté européenne, Croatie, Espagne, France, Grèce, Israël, Italie, Jamahiriya arabe libyenne, Liban, Malte, Maroc, République arabe syrienne, Slovaquie, Tunisie et Turquie.

5. Etaient également représentés à la réunion, les organisations suivantes : Secrétariat de la Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS), Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée (CIESM), Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Conseil de l'Europe), Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA), Acquario di Genova, Centro Studi Cetacei, Archipelagos Marine and Coastal Management, Centre national de recherches océanographiques et des pêches (CNROP, Mauritanie), Centro Oceanografico de Malaga, Delphis, ICRAM, Euronature European Natural Heritage Fund, Environmental Research Bureau, IMMA Inc. Ghelph Canada, Marine Environment Research and Education Centre, Hellenic Society for the Study and Protection of the Monk Seal (MOM/HSPMS), National Centre for Marine Research (Greece), Parc National du Banc d'Arguin, RIMMO, Seal Rehabilitation & Research Centre, Tethys Research Institute, The Whale & Dolphin Conservation Society, Underwater Research Society/ Monk Seal Research Group, Fonds mondial pour la Nature (WWF), Université d'Istanbul.

6. Le Centre d'activités régionales pour les Aires spécialement protégées (Tunis) a fait office de secrétariat de la réunion.

7. La liste complète des participants figure à l'annexe 1 du présent rapport.

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

8. La réunion a été ouverte le jeudi 29 octobre 1998, à 9h30, sous la présidence de M. Demetrios Kaloudiotis, Secrétaire général de la région d'Epire. M. Mohamed Adel Hentati, Directeur du CAR/ASP (Tunis), a souhaité la bienvenue aux participants et adressé ses plus vifs remerciements au Gouvernement grec pour son geste généreux d'avoir accueilli la réunion, aux responsables des collectivités locales pour leur concours et leur hospitalité, ainsi qu'à l'ETANAM (Organisation pour le développement du golfe Ambracique S.A.) pour avoir activement contribué à l'organisation de la réunion. Après avoir brièvement retracé l'historique de la réunion, il a souligné l'importance des questions dont celle-ci était saisie. Il a conclu en invitant instamment les pays à redoubler d'efforts pour développer leur coopération et assurer une meilleure coordination de leurs initiatives grâce à une synergie renforcée des activités menées dans la région en matière de conservation de la nature.

9. M. Christos Papageorgiou, Sous-préfet du nome d'Arta, a souhaité la bienvenue aux participants et a évoqué les initiatives des collectivités et organisations locales de la région pour préserver et exploiter leur patrimoine naturel dans le respect de l'environnement et le souci d'un développement durable. Il a conclu en souhaitant aux experts plein succès dans leurs travaux.

10. Dans son allocution de bienvenue aux participants, M. Costas Vagias, Maire d'Arta, a formulé le vœu que les efforts qu'ils vouaient à la cause de conservation seraient couronnés de succès.

11. M. Costas Arvanitis, Directeur de l'ETANAM, a salué les participants en espérant que leurs travaux seraient fructueux.

12. M. Lucien Chabason, Coordonnateur du PAM, a chaleureusement remercié les autorités grecques pour leur hospitalité, et a salué la récente nomination de M. Mohamed Adel Hentati à la tête du CAR/ASP, en remplacement de M. Mohamed Saied dont l'action personnelle avait largement contribué au bon fonctionnement et à la réputation du Centre de Tunis. Il a exprimé le souhait de voir la protection juridique des mammifères marins étendue à tous les pays méditerranéens et a indiqué que deux événements nouveaux étaient intervenus depuis le lancement du plan d'action sur les cétacés: l'adoption en 1995 du nouveau protocole sur les ASP et la diversité biologique, et la signature à Monaco, en 1996, de l'ACCOBAMS. Le Coordonnateur a donc exhorté les pays à accélérer le processus de ratification de ces deux instruments. Il a souligné la nécessité de mettre à jour les deux plans d'action en fonction de l'amélioration des connaissances sur les espèces en question. Quelques résultats étaient perceptibles et certaines données nouvelles apparaissaient régulièrement, confirmant ou infirmant les hypothèses émises ou l'opportunité des mesures de conservation prises. Mais l'évolution de nos connaissances sur ces espèces était très lente. L'insuffisance des moyens n'était pas la seule cause du manque de données et de leur caractère disparate. Une meilleure coordination des programmes d'étude pour ces espèces en Méditerranée s'imposait. En terminant, le Coordonnateur a souligné le rôle des ONG et des volontaires qui était précieux pour le suivi de ces populations dans leurs aires de répartition souvent très vastes et dont l'accès n'était pas toujours aisé.

13. M. Demetrios Kaloudiotis, Secrétaire général de la région d'Epire, après avoir présenté brièvement les priorités fixées par sa région pour garantir un bon compromis entre développement et conservation des ressources naturelles, a officiellement déclaré ouverte la réunion et a formulé à son tour ses souhaits de bienvenue à l'adresse des participants.

Point 2 de l'ordre du jour - Règlement intérieur

14. La réunion a noté que 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 y relatifs (UNEP/IG.43/6, annexe XI), tel que modifié par la Huitième réunion ordinaire, s'appliquerait *mutatis mutandis* à ses délibérations.

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

15. Conformément à l'article 20 du règlement intérieur, et après les consultations informelles d'usage, la réunion a élu à l'unanimité les membres suivants du Bureau:

Président:	M. Giulio Relini	(Italie)
Vice-présidents:	M. Alfred Baldacchino	(Malte)
	Mme Vanja Svetina	(Slovénie)
Rapporteur:	M. Zitouni Boutiba	(Algérie)

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

16. La réunion a adopté son ordre du jour sur la base du document UNEP(OCA)/MED WG.146/1. Cet ordre du jour figure à l'annexe 2. La réunion est également convenue de suivre l'emploi du temps proposé par le Secrétariat, tel qu'il apparaît dans l'ordre du jour provisoire annoté sous la cote UNEP(OCA)/MED WG.146/2.

Point 5 de l'ordre du jour

Revue des activités menées aux niveaux national et régional dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'action pour la conservation des cétacés en mer Méditerranée

17. Au titre de ce point de l'ordre du jour, le représentant du Secrétariat a présenté le document UNEP(OCA)/MED WG.146/3, établi par le CAR/ASP en vue de fournir des informations sur les principaux progrès réalisés dans la mise en œuvre du plan d'action, sur les difficultés et les lacunes auxquelles il convenait de remédier. A l'annexe I du rapport figurait une synthèse des recommandations soumises, pour examen, à la réunion. De plus, trois documents d'information avaient été préparés: " Les populations de cétacés en mer Méditerranée: évaluation des connaissances sur le statut des espèces " (UNEP(OCA)/MED WG.146/Inf.3); " Interaction entre les activités de pêche et les populations de cétacés en mer Méditerranée " (UNEP(OCA)/MED WG.146/Inf.4); et " L'étude des échouages de cétacés en Méditerranée " (UNEP(OCA)/MED WG.146/Inf.5). Il a souligné que les informations contenues dans ces documents ne prétendaient pas à l'exhaustivité et que toutes les observations ou actualisations seraient les bienvenues.

18. Le Président a invité les délégations à faire rapport sur les activités menées dans leurs pays respectifs dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'action.

Plans d'action nationaux

19. Plusieurs Parties contractantes ont signalé que, bien que n'ayant pas de plans nationaux pour la conservation des cétacés, ils avaient l'intention d'élaborer un plan ou une stratégie afférents dans un proche avenir.

Législation relative à la protection des cétacés

20. La plupart des Parties contractantes avaient promulgué une législation concernant la protection et la conservation des cétacés ou se préparaient à le faire. Cette législation prévoyait la désignation d'autorités compétentes et l'imposition de pénalités en vue de garantir son application effective. Toutefois, un pays a signalé que ses autorités n'imposaient aucune amende en cas de violation de ces règlements.

21. Un certain nombre de Parties contractantes avaient également mis en place des parcs nationaux, des réserves marines, des sanctuaires et autres aires spécialement protégées avec des dispositions visant à conserver les habitats de cétacés.

22. Plusieurs Parties contractantes ont signalé que les espèces de cétacés étaient également protégées par leurs règlements en matière de pêche qui interdisaient les prises délibérées de cétacés et réglementaient les engins et pratiques de pêche.

23. De nombreuses Parties contractantes avaient ratifié des conventions internationales en matière d'environnement comportant des dispositions pour la protection de cétacés, à savoir notamment la Convention de Barcelone et ses Protocoles, la Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe et la Convention CITES. Dans plusieurs pays, les administrations concernées se préparaient à ratifier l'Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone atlantique adjacente (ACCOBAMS).

24. Trois pays ne disposaient pas d'une législation nationale en matière de protection des cétacés, bien que l'un d'eux ait indiqué que, en tant que signataire d'accords internationaux concernant l'environnement, il se trouvait dans une phase transitoire de transposition dans ses instruments nationaux des dispositions de ces accords prévoyant la protection des cétacés.

25. Les quatre pays méditerranéens membres de l'Union européenne ont mentionné qu'ils avaient transposé la directive " Habitats " dans leur législation nationale, avec ses dispositions spécifiques concernant les cétacés. L'application effective des législations existantes a été suivie de très près en vue de faire face aux éventuelles difficultés. D'autres pays hors Union européenne envisageaient avec intérêt les possibilités de financement que leur offraient des instruments communautaires comme LIFE/Pays tiers ou MEDA.

Interactions avec les activités de pêche

26. Nombreuses ont été les Parties contractantes à mentionner des cas démontrant l'impact des activités de la pêche sur les populations de cétacés, avec des captures accidentelles s'accompagnant de blessures et de mortalité. Les mesures de dissuasion prises pour réduire ces captures accidentelles s'étaient avérées d'une efficacité relative selon les régions et il convenait de mettre au point de nouvelles méthodes à cet effet. Il était à prévoir que l'interdiction par l'Union européenne des filets dérivants, qui devait entrer en vigueur en 2002 pour les flottilles de pêche de ses Etats membres, se traduirait par une réduction des captures accidentelles de cétacés en Méditerranée.

27. S'agissant de la compétition/conflit avec les pêches, le représentant d'un pays a noté que l'augmentation des observations de dauphins que l'on semblait relever, pourrait coïncider avec l'installation d'exploitations aquacoles à proximité du littoral. Selon le même représentant, son pays avait versé un montant de 500.000 dollars pour indemniser les pêcheurs dont les filets

avaient été endommagés. Un projet d'assurance précédemment envisagé dans ce pays avait dû être abandonné en raison de son coût trop élevé et des difficultés administratives qu'il soulevait.

Recherche et surveillance continue

28. Certaines Parties contractantes disposaient de données sur les populations, leur répartition, la génétique, la toxicologie et le comportement, en se fondant parfois sur une prospection à l'échelle nationale des populations de cétacés. D'autres Parties contractantes ont signalé un manque total de données sur les populations et les mouvements de cétacés dans leurs eaux et n'avaient aucun programme ou structure scientifique officiels pour leur surveillance ou leur étude. Dans un certain nombre de pays, les données reposaient sur des relevés de volontaires, appartenant souvent à des ONG. Dans quelques cas, il existait des données sur les populations et l'activité concernant certaines espèces, mais elles étaient incomplètes pour d'autres.

29. Plusieurs pays ont fait observer que les équipes travaillant sur le terrain étaient soumises à des contraintes juridiques et administratives souvent dues à une définition imprécise ou à un chevauchement des attributions des autorités nationales compétentes.

Sensibilisation du public

30. Certaines Parties contractantes ont fait état d'activités de sensibilisation dans ce domaine, notamment de la part d'ONG ou en coopération avec celles-ci. Cependant, il restait beaucoup à faire en matière de supports d'information et de documents pédagogiques. Il a été proposé de produire des vidéos de vulgarisation sur les cétacés en Méditerranée, s'adressant au grand public et éventuellement dans les différentes langues des pays de la région.

Formation

31. Plusieurs pays ont indiqué qu'ils n'avaient pas de spécialistes qualifiés en matière de cétacés, et, à cet égard, l'importance des activités de formation menées par le CAR/ASP a été soulignée. Quelques pays organisaient leurs propres stages de formation à l'intention de cétologues, et l'un d'eux organisait même des cours pratiques pour permettre aux stagiaires de participer à la recherche.

Activités du CAR/ASP

32. Le représentant du Secrétariat, rendant compte des activités du CAR/ASP, s'est référé à la section 4 du document UNEP(OCA)/MED WG.146/3 où ces activités étaient décrites. Il a précisé que le Centre ne disposait pas de ressources suffisantes pour mener toutes les activités assignées, et il a tenu à exprimer sa profonde gratitude à tous les organismes publics et ONG qui lui avaient octroyé l'assistance indispensable pour en permettre la réalisation. Le CAR/ASP avait constamment le souci de coordonner ses activités avec les institutions qualifiées et, de ce point de vue, a-t-il souligné, les pays eux-mêmes devraient s'évertuer à instaurer la coopération la plus étroite possible et contribuer à éviter que les travaux ne fassent double emploi.

Recommandations

33. Après avoir débattu de la synthèse des recommandations figurant à l'annexe 1 du document UNEP(OCA)/MED WG.146/3, la réunion a approuvé un ensemble de

recommandations pour la poursuite de la mise en œuvre du plan d'action pour la conservation des cétacés en mer Méditerranée, pour soumission aux Parties contractantes. Ces recommandations figurent à l'annexe 3 du présent rapport.

Point 6 de l'ordre du jour - Mise en place d'un réseau méditerranéen pour le suivi des échouages des cétacés

34. Le Président a rappelé qu'un atelier sur les échouages s'était tenu la veille en préambule à la présente réunion, et qu'il avait comporté trois séances respectivement consacrées aux études d'échouages dans les pays, au développement à l'échelle nationale du suivi scientifique des échouages et à l'opportunité/faisabilité d'une coordination méditerranéenne dans ce domaine. Les trois présidents de séance ont alors pris successivement la parole pour présenter les recommandations émanant de leurs travaux.

35. La réunion a été saisie des deux recommandations pertinentes sur les échouages figurant dans le document UNEP(OCA)/MED WG.146/3. Un délégué a considéré qu'elles présentaient un caractère trop général et que les recommandations émises par l'atelier permettraient de les rendre plus explicites et concrètes. Selon d'autres participants, la question des animaux échoués vivants n'était pas mentionnée alors qu'elle posait des problèmes d'ordre pratique. Le représentant d'une ONG a indiqué à ce sujet que son organisation était sur le point de lancer un site web avec un document sur l'approche à suivre en pareil cas.

36. A l'issue d'un bref débat, la réunion est convenue de remanier une des deux recommandations à l'examen et d'y intégrer des propositions de l'atelier. Celles-ci figurent dans les recommandations 6, 7, 8 et 9 énumérées à l'annexe 3 du présent rapport.

Point 7 de l'ordre du jour - Coordination et collaboration avec ACCOBAMS et autres traités et initiatives internationaux et régionaux

37. Le représentant de la CMS a indiqué que le nombre de pays qui avaient ratifié l'accord ACCOBAMS était restreint et il s'est dit réconforté de ce que plusieurs pays aient annoncé lors de la présente réunion qu'ils entamaient leur procédure de ratification. Il a souligné l'étroite coopération qui s'était instaurée entre son organisation et le CAR/ASP.

38. Le Secrétariat a rappelé que l'accord ACCOBAMS conclu à Monaco en novembre 1996 prévoyait la mise en place de deux unités sous-régionales, l'une pour la mer Noire et l'autre pour la Méditerranée, en utilisant les structures existant dans la région afin d'éviter les doubles emplois et les gaspillages. Le Secrétariat intérimaire d'ACCOBAMS avait pris contact avec l'Unité de coordination du PAM afin d'examiner la possibilité de confier au CAR/ASP les fonctions de l'unité sous-régionale " Méditerranée ". Lors de leur Dixième réunion ordinaire tenue à Tunis en novembre 1997, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone avaient invité le Secrétariat à définir, en concertation avec ACCOBAMS, les modalités pratiques qui lui permettraient d'assumer ces fonctions.

39. Le représentant du Secrétariat intérimaire d'ACCOBAMS n'ayant pas été en mesure de prendre part à la réunion pour des raisons indépendantes de sa volonté, le Directeur du CAR/ASP a donné lecture d'un message qui venait de lui être adressé. Aux termes de ce message, le Secrétariat intérimaire jugeait opportun d'étudier la manière de fusionner le plan d'action sur les cétacés du PAM et celui d'ACCOBAMS et estimait que la présente réunion pourrait proposer aux Parties contractantes à la Convention de Barcelone de compléter et actualiser le plan du PAM pour le faire concorder avec celui d'ACCOBAMS, cette solution

évitant aux Parties de mettre en œuvre deux plans parallèles. La réunion a été invitée à formuler son avis sur ce point.

40. Les participants se sont, dans l'ensemble, déclarés très favorables à la fusion précitée dans laquelle ils voyaient une simplification et une rationalisation. Toutefois, un débat s'est engagé sur un point juridique soulevé par certains représentants pour lesquels la solution envisagée appelait, au préalable, une consultation juridique soigneuse afin que les Parties puissent se prononcer en toute clarté. Selon un représentant, ce point paraissait mineur et pouvait être traité par le Secrétariat, l'important étant, pour l'heure, d'accélérer le processus de ratification d'ACCOBAMS.

41. A l'issue de cet échange de vues, la réunion a noté qu'il était judicieux d'aboutir à une complémentarité entre les deux plans d'action sur les cétacés du PAM et celui d'ACCOBAMS et, à cet effet, elle a invité le CAR/ASP à étudier les aspects juridiques de nature à favoriser ladite complémentarité.

Point 8 de l'ordre du jour - Etat actuel des populations du phoque moine de Méditerranée

42. Au titre de ce point de l'ordre du jour, le représentant du Secrétariat a appelé l'attention sur le document UNEP(OCA)/MED WG.164/4, intitulé "Statut actuel des populations du phoque moine de Méditerranée (*Monachus monachus*)" qui avait été établi à l'intention du CAR/ASP dans le cadre d'un contrat de consultant. Aux termes de ce contrat, le rapport portait également sur la région de la mer Noire et de l'océan Atlantique, car le Secrétariat estimait que, vu le statut très critique de la population de phoques moines, la question ne pouvait être traitée au seul niveau sous-régional, ce qui ne signifiait aucunement que le document était exhaustif, et l'on comptait en établir une nouvelle version qui tiendrait compte des observations formulées au cours de la réunion.

43. Le consultant du CAR/ASP a présenté le rapport qu'il avait établi pour le Centre. Selon ses conclusions, la situation du phoque moine empirait d'année en année et l'espèce semblait continuer à régresser.

44. La réunion a adressé ses félicitations au Secrétariat et au consultant pour la qualité du rapport. En formulant leurs observations sur son contenu, les pays ont abordé tous les grands aspects suivants: l'inclusion de données complémentaires sur les effectifs et les observations récentes; la question de savoir si les populations étaient fragmentées ou si les animaux présentaient une mobilité plus grande qu'on ne le pensait; l'inclusion de données sur les signalements récents d'un ou deux animaux dans les eaux des îles du Cap-Vert et la nécessité d'attirer sur eux l'attention du gouvernement de ce pays; l'incertitude entourant les causes du déclin de l'espèce dans certaines zones; la nécessité d'examiner si le rapport avait focalisé sur les zones les plus importantes de tel ou tel pays ayant des habitats.

45. Plusieurs experts de pays ont soumis au Secrétariat des observations écrites pour qu'elles soient insérées dans le rapport remanié.

Point 9 de l'ordre du jour -

Evaluation de la mise en oeuvre du Plan d'action pour la gestion du phoque moine de Méditerranée

46. Le représentant du Secrétariat a invité les experts à rendre compte des activités menées dans leur pays pour la mise en oeuvre du plan d'action. Il a indiqué que les pays qui avaient déjà eu l'occasion de présenter des rapports d'activités à la dernière réunion sur le phoque moine de Méditerranée, qui s'était tenue à Rabat du 7 au 9 octobre 1994, se borneraient cette fois à exposer les activités qu'ils avaient menées depuis lors.

Plans d'action nationaux

47. Deux pays ont exposé de manière très détaillée les mesures prises dans le cadre de leurs plans d'action à long terme pour la protection et la conservation des phoques moines, et qui étaient déjà appliqués. Dans l'un de ces deux pays, le plan portait à la fois sur les sites connus et considérés comme importants pour l'espèce, et sur le reste du territoire. Dans l'autre pays, des projets pilotes spéciaux de mise en oeuvre de la stratégie nationale aux sites importants pour le phoque moine.

Législation en matière de protection de *Monachus monachus*

48. La plupart des pays méditerranéens avaient promulgué une législation concernant la protection et la conservation du phoque moine - même dans le cas où cette espèce ne se trouvait pas forcément sur leur territoire - ou se préparaient à le faire. Cette législation prévoyait la désignation d'autorités compétentes et l'imposition de pénalités en vue de garantir son application effective. Plusieurs pays qui ne possédaient pas de population de phoques moines ni de législation pertinente pour leur conservation, ont déclaré qu'ils se joindraient très volontiers aux efforts menés au plan multilatéral pour sauvegarder l'espèce.

49. Un certain nombre de pays avaient également mis en place - ou se préparaient à le faire - des parcs nationaux, des réserves marines, des sanctuaires et autres aires spécialement protégées avec des dispositions spécifiques pour la conservation des habitats du phoque moine. Des pays qui n'avaient pas, pour l'heure, observé la présence du phoque moine sur leur territoire, ont indiqué qu'ils avaient instauré ou prévu des aires spécialement protégées susceptibles de présenter un intérêt pour le phoque moine, notamment en vue de la recolonisation de l'espèce.

50. Plusieurs représentants des pays ont précisé que le phoque moine était protégé par leurs règlements en matière de pêche, lesquels interdisaient notamment la capture délibérée de l'espèce et prohibaient les techniques de pêche destructives. Dans un pays, des ONG prêtaient leur concours aux autorités en vue d'élaborer un projet de loi actualisé sur la pêche.

51. De nombreux pays avaient ratifié des conventions internationales en matière d'environnement comportant des dispositions spécifiques pour la protection du phoque moine, à savoir notamment la Convention de Barcelone et ses Protocoles, la Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe et la Convention CITES.

52. Le phoque moine de Méditerranée était également protégé en vertu de la directive 92/43/CEE "Habitats" qui avait juridiquement force obligatoire pour les quatre pays méditerranéens membres de l'Union européenne.

Gestion de la conservation

53. Deux pays qui avaient défini des stratégies de gestion pour conserver les plus importantes populations de phoque moine et leurs habitats, avaient institué - ou étaient en voie de le faire - des organes officiels chargés de ces questions. Ils appliquaient des mesures en vue d'une gestion rigoureuse des zones et sites protégés mis en place, notamment en y réglementant l'accès des touristes et d'autres activités humaines et en les interdisant sur les sites de reproduction. Un pays avait instauré un Comité national sur le phoque moine où siégeaient des universitaires, des hauts fonctionnaires du ministère concerné et des représentants d'ONG.

54. Dans un pays, dans le cadre d'une coopération entre deux ONG, il existait depuis 1990, un programme de réhabilitation visant à augmenter les chances de survie des animaux en détresse et de les remettre en liberté sitôt qu'ils étaient rétablis. Le programme fonctionnait avec tous les permis officiels requis délivrés par les autorités compétentes et en se conformant à des protocoles opérationnels rigoureux. De plus, ce programme de réhabilitation avait permis d'acquérir des connaissances précieuses sur plusieurs aspects de l'espèce.

Interactions avec les activités humaines et la pêche

55. La réunion a estimé dans l'ensemble que les conflits et la concurrence avec les pêcheurs, bien que moins graves que par le passé, constituaient toujours la plus grande menace pesant sur l'espèce et qu'il convenait d'organiser de nouvelles campagnes de sensibilisation bien ciblées.

56. Des participants étaient également d'avis que l'intensification de l'effort de pêche et la surpêche représentaient pour le phoque moine une menace plus importante que la capture accidentelle ou les blessures résultant d'un contact et/ou collision avec des engins. Mais aux yeux d'un expert, plutôt que les activités de pêche, c'étaient les perturbations et les pressions que l'homme exerçait sur les habitats qui constituaient la menace principale.

Recherche et surveillance continue

57. Quelques pays avaient instauré des programmes très complets de recherche et avaient recueilli des données sur les populations, la génétique, la toxicologie, les aspects vétérinaires et le comportement à l'état libre ou en captivité. Dans certains cas, ces données reposaient sur l'étude approfondie d'un groupe d'animaux en un site donné.

58. Plusieurs pays avaient entrepris des missions nationales de prospection sur leur littoral, dans un cas avec l'assistance du CAR/ASP, en vue de recenser les habitats et sites de reproduction potentiels du phoque moine. Un pays avait déjà prévu des activités de surveillance continue du littoral pour assurer le suivi de cette exploration. Nombreux ont été les pays à faire état d'un manque de données sur les populations et mouvements du phoque moine dans leurs eaux et ils n'avaient aucun programme scientifique ou structure officiels pour la surveillance continue ou l'étude de l'espèce. Dans plusieurs pays, les données recueillies sur les mouvements des phoques reposaient sur les observations effectuées par des volontaires, appartenant souvent à des ONG.

59. Il a été indiqué que bon nombre des données considérables émanant des recherches effectuées sur la population atlantique du Cap-Blanc pourraient être extrapolées aux populations méditerranéennes.

Sensibilisation

60. Un certain nombre de pays ont rendu compte des activités de sensibilisation qui étaient menées actuellement dans ce domaine, et souvent à grande échelle, notamment par des ONG ou en coopération avec celles-ci. Ces activités comportaient la publication et la diffusion de dépliants et brochures à l'intention de tous les utilisateurs de la mer, des affiches d'information en différentes langues destinées aux touristes et des programmes d'éducation environnementale. Un pays a signalé qu'il n'avait encore adopté aucune mesure de sensibilisation à la nécessité de conserver le phoque moine.

Déclaration des observateurs

61. Ms Lenie't Hart, la représentante du "Seal Research Rehabilitation Centre" a estimé que les projets concernant le phoque moine ne devrait être soumis pour financement que s'ils comprenaient les éléments suivants: réhabilitation; sensibilisation du public; recherche scientifique; conservation des habitats naturels; et souci de la qualité de vie des personnes résidant à proximité des habitats naturels du phoque moine. En outre, elle a déclaré que toute subvention à ces projets ne devait être attribuée qu'aux groupes travaillant dans les pays concernés.

62. Mr Gerard Roger Hau, le représentant d'Euronature/Natural Heritage Fund a estimé que le statut de conservation du phoque moine s'était amélioré dans les Sporades du Nord et que l'on n'avait plus relevé de massacres. Les activités de sensibilisation du public avaient été couronnées de succès et il a considéré que le parc pouvait servir de modèle à d'autres aires de conservation en Méditerranée. Toutefois,

il s'imposait absolument de créer sans délai un organe de gestion du parc marin et de réglementer le tourisme. Des fonds étaient disponibles et il était nécessaire qu'une instance décide de la manière la plus avisée de les utiliser. Une forte pression touristique s'exerçait à Zakynthos, notamment autour des grottes de reproduction. Il s'est félicité que la Cour de justice européenne ait été saisie de la question de la conservation des tortues marines et il a estimé qu'un arrêt de cette Cour serait également bénéfique au phoque moine.

63. En réponse à une question que ce représentant venait de lui poser sur l'application de la législation en demandant des éclaircissements sur les poursuites engagées contre un pêcheur accusé d'avoir tiré sur un phoque moine, la représentante de la Grèce a déclaré qu'une procédure judiciaire avait été ouverte en mars 1998.

64. Répondant à une question de M. Alexandre Gannier, le représentant de RIMMO concernant les différences génétiques entre les populations de l'Atlantique et celle de la Méditerranée, le consultant a déclaré que le problème majeur consistait à obtenir des échantillons de matériel. Les populations viables avaient des effectifs si réduits qu'il était difficile de pratiquer des tests de différenciation génétique et l'on ne disposait pas de données concluantes.

65. M. Paolo Guglielmi, le représentant de World Wide Fund for Nature, abordant le problème de l'augmentation du trafic maritime, a déclaré que c'était seulement sur la base de données scientifiques solides démontrant une telle augmentation et une aggravation des troubles occasionnés aux animaux que des mesures pourraient être prises. Une étude était en cours pour le port de Zakynthos.

66. M. Spyros Kotomatas, le représentant de l'Hellenic Society for the Study and Protection of the Monk Seal a déclaré que les ONG jouaient un rôle important dans la mise en oeuvre du plan d'action et il a attiré l'attention sur une affiche présentée en marge de la réunion et qui illustre certaines de leurs activités.

67. M. Daniel Cebrian, le représentant de l'Environmental Research Bureau a abordé des aspects du rapport soumis par la représentante de la Grèce sur l'application du plan d'action dans ce pays. Il a jugé que les sites et zones retenus pour des mesures de protection n'étaient pas en fait les plus importants pour le phoque moine. Son organisation avait communiqué aux autorités des données sur les sites importants, et il s'est étonné que ces données n'aient aucunement été prises en compte dans la mise en oeuvre du plan d'action au niveau national.

Point 10 de l'ordre du jour - Politiques de conservation pour le phoque moine de Méditerranée et priorités pour l'action

68. Pour fournir un cadre cohérent au débat qui s'est ouvert sur ce point de l'ordre du jour, le consultant du CAR/ASP a présenté, au moyen d'un transparent et en les sériant, les points du plan d'action dont la mise en oeuvre s'était avérée déficiente à la lumière des rapports présentés par les délégations et qu'il a brièvement commentés. Le Directeur du CAR/ASP a précisé aux participants qu'on attendait d'eux, à ce stade de la réunion et compte tenu des déficiences relevées dans la mise en oeuvre du plan

d'action, des recommandations sur les initiatives les plus urgentes qu'il convenait de prendre pour enrayer la déclin de l'espèce et qui seraient soumises aux Parties contractantes.

69. S'agissant d'améliorer la coexistence entre les phoques et les pêcheurs, des participants ont noté qu'un aspect encore mal étudié avait trait aux dommages occasionnés par les animaux aux engins de pêche. De plus, une évaluation des activités de pêche, assortie d'un inventaire des engins les plus usités, était un préalable à une approche réaliste de la situation. Selon d'autres intervenants, un programme de sensibilisation des pêcheurs devrait recevoir une haute priorité car il se traduisait par l'arrêt ou tout au moins une réduction spectaculaire des cas de massacre délibéré. Des programmes de sensibilisation associés à une réglementation bien ciblée avaient déjà donné des résultats concrets dans certaines zones, comme le parc marin des Sporades du Nord (Grèce), et cette solution était à envisager au niveau régional, notamment pour tous les sites où avaient été décelées de nouvelles colonies d'animaux. Il y avait une façon particulière de communiquer et de dialoguer avec les pêcheurs, et il convenait de miser sur leur bonne volonté.

70. Abordant la question des dispositifs visant à empêcher que les phoques moines ne viennent s'emmêler dans les filets, les participants ont débattu de la priorité à lui accorder. Le problème comportait deux aspects bien distincts: éviter les dommages occasionnés aux phoques et éviter ceux occasionnés aux engins de pêche. Aucune étude sérieuse n'avait encore été faite pour le phoque moine - à la différence de ce qui avait été réalisé parfois avec succès pour les cétacés -, et, dans la meilleure hypothèse, on en restait à un stade très expérimental et incertain. Vu la sensibilité de l'espèce, il fallait prendre en compte la nuisance des systèmes acoustiques. Selon d'autres, les phoques attaquaient les filets par manque de nourriture due à la surpêche, et c'était ce dernier problème qu'il fallait résoudre. Peut-être devait-on prendre en considération tous ces facteurs et, parallèlement, s'efforcer de mettre au point un type de filet préventif contre les attaques des phoques en menant des études pilotes dans certaines zones. Quant à l'indemnisation des pêcheurs pour les dégâts causés aux filets, il fallait être très prudent car l'expérience acquise avec d'autres espèces prouvait qu'elle pouvait se solder par des effets contraires à ceux recherchés.

71. Sur la question de l'établissement d'un réseau de réserves marines, un représentant a estimé qu'elle méritait une priorité extrême, car on était encore loin de pouvoir la concrétiser. Pour d'autres intervenants, le processus d'identification était encore en cours et, à mesure qu'on avançait, c'était l'approche intégrée qui s'avérait peut-être la plus prometteuse. Les colonies de phoques étant très dispersées, il fallait replacer cette intégration dans une vision plus stratégique à l'échelle de la région si l'on voulait obtenir un impact sur l'ensemble de la population.

72. A cet égard, le représentant du WWF s'est interrogé sur l'opportunité d'une approche régionale et sur l'aide que l'UE pourrait apporter à la mise en place d'un réseau méditerranéen. Le représentant de la Commission européenne a indiqué qu'il ne pouvait engager son organisation mais que des instruments communautaires existaient à cet effet et qu'il revenait aux pays méditerranéens, s'ils le souhaitaient, de se concerter, de se mobiliser et de travailler, selon des lignes directrices communes, sur un projet régional qu'ils pourraient soumettre pour financement à la Direction générale compétente à Bruxelles. De son côté, la représentante de la Convention de

Berne a rappelé que son organisation était prête à répondre à des demandes d'assistance technique.

73. Sur la question de la recherche, de l'échange de données et de renseignements, plusieurs intervenants ont constaté que des efforts avaient été consentis pour mettre en place des réseaux d'information entre les pays, mais qu'ils étaient restés infructueux pour diverses raisons. Les groupes de travail entretenaient peu de contacts et les publications restaient confinées à un cercle restreint. Cependant, les nouvelles techniques de communication comme le courrier électronique constituaient désormais un atout dont il convenait de tirer le meilleur parti possible. On disposait, sur les paramètres de base de données suffisantes pour concevoir des mesures de protection. Mais sur les aspects encore mal connus de la biologie et de l'écologie de l'espèce, la mise en place d'un programme de recherche intensif était jugé opportune. A l'issue du débat, la réunion a invité le CAR/ASP à collecter des informations disponibles sur la biologie et l'écologie de l'espèce et à les diffuser dans l'ensemble des pays de la région. Il a été en outre proposé que, pour améliorer les échanges d'information, on ait recours au moyen traditionnel consistant à réunir les experts compétents dans un symposium dont les résultats pourraient revêtir la forme d'une publication.

74. La réunion a abordé la question de la réhabilitation des phoques moines blessés, en détresse, et des petits abandonnés, laquelle, selon plusieurs participants, pouvait à la fois être un moyen de conservation de l'espèce ou se retourner contre celle-ci par suite d'erreurs de manipulation, de traitement, ou par transmission de maladies. Plusieurs participants sont convenus de la nécessité de suivre des protocoles scientifiques rigoureux et agréés.

75. Au titre des autres mesures de conservation, deux participants ont mentionné la translocation (déplacement dans d'autres habitats) et la reproduction en captivité. S'agissant de la translocation, elle n'avait jamais été tentée à ce jour et les rares projets amorcés n'avaient pas dépassé le stade de l'étude de faisabilité. Quant à la reproduction en captivité, elle semblait pour le moment abandonnée par la communauté scientifique et par l'Etat qui l'avait privilégiée, mais la question mériterait peut-être d'être réexaminée un jour de manière plus approfondie. Il a été suggéré que les lignes directrices pertinentes de l'UICN soient appliquées pour tout programme de réintroduction ou de reproduction en captivité.

76. En référence à la mortalité massive qui avait frappé la colonie de phoques moines du Cap-Blanc en 1997, on s'est interrogé sur les possibilités et modalités d'intervention en cas de nouvelles situations critiques similaires. Il a été rappelé que, dans le cadre du "Global Marine Mammal Action Plan" dont le secrétariat était assumé par le PNUE, il avait été créé un fonds spécial qui, dans le cas de la mortalité survenue au Cap-Blanc, avait permis la mise en place rapide d'un comité de pilotage. Toutefois, ce fonds était aujourd'hui inactivé. Il a été proposé d'instaurer un plan d'urgence en vue de coordonner les actions en cas de mortalité massive.

77. En conclusion du débat, la réunion a examiné la question des programmes d'information et de sensibilisation du public en soulignant leur importance, car l'adhésion de l'opinion était indispensable à l'efficacité des mesures et permettait en outre de réunir plus facilement des ressources financières. Cette information devait

également insister sur les règlements en vigueur pour la protection des animaux et de leurs habitats, car l'intérêt très vif que portait le public - à commencer par les touristes - à la présence du phoque moine sur tel ou tel site, pouvait créer d'autres problèmes.

78. Sur proposition du Président, la réunion est convenue de charger un groupe de travail restreint, se composant des représentants de Chypre, de la Grèce, de l'Italie, de la Turquie et du Secrétariat, d'élaborer un projet de recommandation sur les priorités dans la mise en oeuvre du plan d'action à l'avenir.

79. Le groupe s'est réuni et a élaboré un projet de recommandations qui a ensuite été proposé à la réunion d'experts pour examen et modification éventuelle.

80. Après en avoir débattu, la réunion a approuvé les recommandations figurant à l'annexe 4 du présent rapport.

Point 11 de l'ordre du jour - Questions diverses

81. Aucune question n'a été soulevée par les participants au titre de ce point de l'ordre du jour.

Point 12 de l'ordre du jour - Adoption du rapport de la réunion

82. La réunion a adopté son rapport le samedi 31 octobre 1998

Point 13 de l'ordre du jour - Clôture de la réunion

83. Après les échanges usuels de civilités, le président a prononcé la clôture de la Réunion le samedi 31 octobre à 19h45.

**Annexe 1:
Liste des Participants**

ANNEX 1: LIST OF PARTICIPANTS
ANNEXE 1: LISTE DES PARTICIPANTS

DELEGATIONS OF THE CONTRACTING PARTIES
DELEGATIONS DES PARTIES CONTRACTANTES

ALBANIA
ALBANIE

Dr. Mevlan BALILAJ

Chief of the Fishery Resources Dept.
Ministry of Agriculture
Tirana
Albania

Tel. : (355) (42) 28621

Fax : (355) (42) 27920

E-mail : zamir@cep.tirana.al

ALGERIA
ALGERIE

Mr Zitouni BOUTIBA

Laboratoire de Biologie et de Pollution Marine
Institut des Sciences de la Nature
Université Es-Sénia
31000 Oran
Algérie

Tel. : (213)(6) 36.04.21

Fax : (213)(6) 41.60.21/41.91.84

BOSNIA & HERZEGOVINA
BOSNIE - HERZEGOVINE

Mr Glamuzina BRANKO

Faculty of Biology and Chemistry
80000 Mostar
Bosnia & Herzegovina

Tel : (385)(20) 672.239

E-mail: gbranko@labdou.izor.hr

CROATIA
CROATIE

Mr Eugen DRAGANOVIC

State Directorate for the Protection of Nature
and Environment
Ulica grada Vukovara 78
HR-10000 Zagreb
Croatia

Tel. : (385)(1) 610.6541

Fax : (385)(1) 537.203

E-mail : duzo@ring.net

**CYPRUS
CHYPRE**

Mr Andreas DEMETROPOULOS

Expert
P.O.Box 24281
Nicosia 1703
Cyprus

Tel : (357)(2) 350.316
Fax : (357)(2) 350.316
E-mail: andrecws@logos.cy.net

Ms Myroula HADJICHRISTOFOROU

Ministry of Agriculture, Natural Resources
and Environment/Department of Fisheries
Aeolou Street N. 13
Nicosia
Cyprus

Tel: (357)(2) 303 886
Fax: (357)(2) 774 945
E-mail: andrecws@logos.cy.net

**EUROPEAN COMMISSION
COMMISSION EUROPEENNE**

Mr Tanino DICORRADO

Adminstrateur Principal
Direction générale de l'Environnement,
Sécurité Nucléaire et Protection Civile
Commission Européenne
200, Rue de la Loi
1049 Bruxelles
Belgique

Tel : (32)(2) 29.69.147 / 29.69.509
Fax : (32)(2) 29.94.123
E-mail : Tanino.Dicorrado@dg11.cee.be

**FRANCE
FRANCE**

Mr Guy OLIVER

Laboratoire Biologie Physico-Chimique
Université de Perpignan
52, avenue de Villeneuve
F-66860 Perpignan Cedex
France

Tel : (33)(4) 68.66.20.87/79
Fax : (33)(4) 68.66.20.19
E-mail : oliver@univ-perp.fr

**GREECE
GRECE**

Ms Stavroula SPYROPOULOU
Environmental Planning Division -
Nature Management Section
Ministry of the Environment Physical Planning
and Public Works
General Directorate for the Environment
36, Trikalon Str
115-26 Athens
Greece

Tel : (30)(1) 69.18.202

Fax : (30)(1) 69.18.487

Mr Panayotis DENDRINOS
Hellenic Society for the Study and
Protection of the Monk Seal
18 Solomou Street
GR-10682 Athens
Greece

Tel : (30)(1) 69.18.202

Fax : (30)(1) 69.18.487

**ISRAEL
ISRAEL**

Ms Tamar RON
Division of Science - Israel Nature and National
Parks Protection Authority
78, Yirmeyahn Street
Jerusalem 94467
Israël

Tel : (972)(2) 500.54.14

Fax : (972)(2) 538.34.05

**ITALY
ITALIE**

Mr Giulio RELINI
Laboratori di Biologia Marina ed Ecologia Animale
Istituto di Zoologia - Università di Genova
Via Balbi, 5
16126 Genova
Italy

Tel : (39)(010) 24.77.537 / 20.99.465

Fax : (39)(010) 24.77.537

E-mail : sibmzool@unig.it

Mr Giuseppe NOTARBARTOLO DI SCIARA
ICRAM
Via Di Casalotti 300
00166 Roma
Italy

Tel : (39)(06) 61.57.04.12

Fax : (39)(06) 61.55.05.81

E-mail : disciara@tin.it

Ms Giulia MO
ICRAM
Via Di Casalotti 300
00166 Roma
Italy

Tel : (39) (06) 61.57.04.12
Fax : (39) (06) 61.55.05.81

**LEBANON
LIBAN**

Mr Ramadan Jaradi GHASSEN
Ministry of Environment
c/o CNRS
P.O Box 70 -1091 Antelias
Beirut
Liban

Tel : (961)(4) 522.222
Fax : (961)(4) 524.555
E-mail : r-jaradi@cyberia.net.lb

Ms Mona Karakira
c/o CNRS
P.O.Box 118281
Beirut
Liban

Tel : (961)(3) 689 840
E-mail : r-jaradi@cyberia.net.lb

**LIBYAN JAMAHIRIA ARAB
JAMAHIRIA ARABE LIBYENNE**

Mr Khaled Salem ETTAYEB
Turkey Street - PO Box 83618
Tripoli
Libya

Tel : (218)(21) 444.84.52
Fax : (218)(21) 333.80.98 / 97

**MALTA
MALTE**

Mr Alfred BALDACCHINO
Environment Protection Department
Ministry for the Environment
Floriana
Malta

Tel : (356) 231.557
Fax : (356) 241.378
E-mail : lovella@waldonet.net.mt

**MOROCCO
MAROC**

Mme Amina MOUMNI
Institut National de Recherche Halieutique
2, Rue Tiznit
Casablanca
Maroc

Tel : (212) (2) 268192
Fax : (212) (2) 266967
E-mail: inth@mail.cbi.net.ma

**SLOVENIA
SLOVENIE**

Ms Vanja SVETINA
BRATOV UCAKAR 4,
1000 Ljubljana
Slovenia

Tel : (386)(61) 571.091
Email : NATASA@RD.ISKRAEMECO.SI

Mr Robert TURK
MZVNKD PIRAN
Trg bratstva 1
66330 Piran
Slovenia

Tel : (386)(66) 75.676
Fax : (386)(66) 73.562
E-mail : robert.turk@zvnkdpi.Sigov.mail.Si

**SPAIN
ESPAGNE**

Mr Luis Mariano GONZALEZ
Ministry of Environment
Gran via San Francisco 4
Madrid 28005
Spain

Tel : (34)(91) 597.55.52
Fax : (34)(91) 597.55.66
Email : BORJA.HEREDIA@GVSF.MMA.ES

**SYRIA
SYRIE**

Mr Issa ALASSAFIN
Departement de Zoologie - Faculté des Sciences
Université de Damas
Damas
Syrie

Tel : (963)(11) 632.02.15
Fax : (963)(11) 211.98.96

**TUNISIA
TUNISIE**

Mr Sami BELKHIRIA
Agence Nationale pour la Protection
de l'Environnement
12, Rue de Cameroun - Tunis Belvedere 1002
Tunisia

Tel : (216)(1) 847.292
Fax : (216)(1) 848.069

**TURKEY
TURQUIE**

Ms Ebru KAMILOGLU
Ministry of Environment/Foreign Relations Depart.
Eskisehir Yolu 8. km
06100 Ankara - Turkey

Tel : (90)(312) 285.17.05
Fax : (90)(312) 285.37.39
Email: kadanali@hotmail.com

**INTER-GOVERNEMENTAL ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS INTER-GOUVERNEMENTALES**

**UNITED NATIONS ENVIRONMENT
PROGRAMME
COORDINATING UNIT FOR THE
MEDITERRANEAN ACTION PLAN
PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR L'ENVIRONNEMENT
UNITE DE COORDINATION DU
PLAN D'ACTION POUR LA
MEDITERRANEE**

Mr Lucien CHABASON
Coordinator
Coordinating Unit for the Mediterranean Action
Plan
PO.BOX 18019-48, Vassileos Konstantinou
Avenue
11610 Athens - Greece

Tel. : (30)(1) 7253190-5
Fax : (30)(1) 7253196-7
E-mail : unepmedu@compulink.gr
meduunep@compulink.gr

**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 Chedly RAIS
Expert-Data Researcher

Mr Marco BARBIERI
Expert-Marine Biologist

Centre d'Activités Régionales pour les Aires
Spécialement Protégées
Boulevard de l'Environnement
BP 337 - 1080 Cedex Tunis
Tunisie

Tel : (216)(1) 795.760
Fax : (216)(1) 797.349
E-mail : car-asp@rac-spa.org.tn

Mr Abdellatif BAYED

RAC/SPA Consultant

Université Mohamed V Agdal / Institut Scientifique

Département de Zoologie et Ecologie Animale

BP 703, Agdal 10106

Rabat

Maroc

Tel : (212)(7) 77.45.48/49/50/55

Fax : (212)(7) 77.45.40

Mr Alex AGUILAR

RAC/SPA Consultant

Department of Animal Biology (Vert.)

Faculty of Biology/University of Barcelona

E- 08071 Barcelona

Spain

Tel : (34)(93) 31.98.59 / 40.21.453

Fax : (34)(93) 31.98.59 / 40.35.740

E-mail : alexa@porthos.bio.ub.es

Ms Lidia ORSI-RELINI

RAC/SPA Consultant

Universita di Genova/Istituto di Zoologia

Via Balbi, 5

16126 Genova

Italy

Tel : (39)(10) 209.94.63

Fax : (39)(10) 209.94.63

E-mail : largepel@unige.it

**CONVENTION ON THE
CONSERVATION OF MIGRATORY
SPECIES of WILD ANIMALS
(CMS)**

Mr Douglas HYKLE

Convention on the Conservation of

Migratory Species

of Wild Animals

UNEP/CMS Secretariat

United Nations Premises in Bonn

Martin-Luther-King-Str,8

D-53175 Bonn, Germany

Tel : (49228) 8152401/2

Fax : (49228) 8152449

E-mail: dhykle@unep.de

**COMMISSION INTERNATIONALE
POUR L'EXPLOITATION
SCIENTIFIQUE DE LA MER
MEDITERRANEE (CIEM)**

Mr Pierre BEAUBRUN
Laboratoire de Biogéographie
Place Bataillon Case 94
34095 Montpellier Cedex 5
France

Tel : (33) 04.67.14.32.90
Fax : (33) 04.67.63.33.27
E-mail : beaubrun@crit.univ-montp2.fr

**CONVENTION ON THE
CONSERVATION OF EUROPEAN
WILDLIFE & NATURAL HABITATS
(BERN CONVENTION)
CONVENTION RELATIVE A LA
CONSERVATION DE LA VIE
SAUVAGE ET DU MILIEU
NATUREL DE L'EUROPE
(CONVENTION DE BERNE)**

Melle Sandra JEN
Conseil de l'Europe
Conseil de l'Europe/Convention de Berne
Direction de la protection et de la
gestion de l'environnement
F- 67075 Strasbourg Cedex
France

Tel: (33)(3) 88.41.22.56
Fax : (33)(3) 88.41.37.51
E-mail : sandra-jen@coe.fr

**INTERNATIONAL COMMISSION
FOR THE CONSERVATION OF
ATLANTIC TUNAS (ICCAT)
COMMISSION INTERNATIONALE
POUR LA CONSERVATION DES
THONIDES DE L'ATLANTIQUE
(CICTA)**

Mr Antonio Di NATALE
AQUASTUDIO
Via Trapani 6
98121 Messina - Italy

Tel : (39)(090) 34.64.08
Fax : (39)(090) 36.45.60
E-mail: aquauno@tin.it

**OTHER DELEGATIONS
LES AUTRES DELEGATIONS**

**ACQUARIO DI GENOVA
CENTRO DI STUDI CETACEI**

Mr Antonio Di NATALE
Area Porto Antico
Ponte Spinola
16128 Genova
Italy

Tel : (39)(010) 24.88.061/21
Fax : (39)(010) 25.61.60

**ARCHIPELAGOS
MARINE AND COASTAL
MANAGEMENT**

Ms Aiki PANOU
61, Georg. Vergoti Ave
28100 Argostoli
Kefalonia
Greece

Tel : (30)(671) 24565
Fax : (30)(671) 24565
E-mail : archipel@otenet.gr

**CENTRE NATIONAL DE
RECHERCHES
OCEANOGRAPHIQUES ET
DES PECHES
DE MAURITANIE(CNROP)**

Mr Abou Sidí BA
Centre Nationale de Recherche
Océanographiques et des Pêches (CNROP)
B.P. 22
Nouadhibou
Mauritanie

Tel: (222) (7) 45 379/745 124

Fax: (222) (7) 45 081/745 379

Ms Azza JIDDOU
Centre Nationale de Recherche
Océanographiques et des Pêches (CNROP)
B.P. 22
Nouadhibou
Mauritanie

Tel: (222) (7) 45 124

Fax: (222) (7) 65 081

**CENTRO OCEANOGRAFICO
DE MALAGA**

Ms Dona CAMIÑAS
Apt. 285
Centro Oceanografico de Malaga
29640 Malaga
Spain

Tel: (34)(95) 2478148

Fax: (34)(95) 2463808

E-mail: jamaica@ma.ieo.es

**DELPHIS
HELLENIC CETACEAN RESEARCH
& CONSERVATION SOCIETY**

Ms Aimilia DROUGA
2, Imittou Street
12132 Peristeri
Athens
Greece

Tel: (301) 5056 917

Fax: (301) 5056 917

E-mail: delphis@hol.gr

**ENVIRONMENTAL RESEARCH
BUREAU**

Mr Daniel CEBRIAN
Soultani 8
GR-10682 Athens
Greece

Tel : (30)(1) 38.25.472

Fax: (30)(1) 38 25 472

E-mail: bluesand@usa.net

**EURONATURE EUROPEAN
NATURAL HERITAGE FUND**

Mr Gerald Roger HAU
Konstanzerstrasse 22
D-78315 Radolfzell
Germany

Tel : (49) 1715459392
Fax : (49) 7732927222

ICRAM

Mr Leonardo TUNESI
Via Di Casalotti 300
00166 Roma
Italy

Tel : (39)(06) 61.57.04.12
Fax : (39)(06) 61.55.05.81
E-mail : l.tunesi@rdn.it

**IMMA INC.
GUELPH CANADA**

Mr William M. JOHNSON
Via Maestra 42
Cassino
28821 Cannero Riviera - VB
Italy

Tel : (39) 0323.78.70.65
Fax : (39) 0323.78.71.21
E-mail : 100666.2121@compuserve.com

ISTANBUL UNIVERSITY

Mr Ayhan DEDE
Istanbul University
I.U. Faculty of Fisheries
Ordu cad. N° 200
34480 LALELI
Istanbul
Turkey

Tel : (90)(216) 5190484/150
Fax : (90)(216) 424 0771
E-mail : aydede@istanbul.edu.tr

**MARINE ENVIRONMENT
RESEARCH AND EDUCATION
CENTRE**

Mr Ricardo SAGARMINAGA
Marine Environment Research
and Education Centre
Alnitak - University Autonoma de Madrid
c/Nalon 16
28249 Hoyo de Manzanares.
Madrid
Spain

Tel : (34) (91) 8565199/919-108797
Fax : (34) (91) 8565199

**MOM/HSPPMS
HELLENIC SOCIETY FOR
THE STUDY AND PROTECTION
OF THE MONK SEAL**

Mr. Spyros KOTOMATAS
18 Solomou Street
GR-10682 Athens
Greece

Tel : (30) (1) 5222 888
Fax : (30) (1) 5222 450
E-mail: mom@eexi.gr

Ms Stella ADAMANTOPOULOU
MOM Hellenic Society for the
Protection of Monk Seals
18 Solomou Street
Athens
Greece
Tel: (30)(1) 5222 888
Fax: (30)(1) 5222 450

**NATIONAL CENTRE FOR MARINE
RESEARCH**

Mr Alexandros FRANTZIS
Terpsihoris 21
16671 Vouliagmeni
Athens
Greece

Tel: (30)(1) 8962 730
E-mail: afrantzis@mail.stenet.gr

**PARC NATIONAL DU BANC
D'ARGUIN**

Mr Gabriel HATTI
Parc National du Banc d'Arguin
B.P. 5355 Nouakchott
Mauritanie

Tel : (222) (2) 585 41
Fax : (222) (2) 585 42

Mr Jean WORMS
Av. Gamal Abdel Nasser
B.P. 5355 Nouakchott
Mauritanie

Tel: (222)(2) 58541
Fax: (222)(2) 58542

RIMMO

Mr Alexandre GANNIER
306.Avenue Mozart
06600 Antibes
France

Tel : (33)(4) 93.33.55.77
Fax : (33)(4) 93.33.38.65
E-mail : dauphin@nicematin.fr

**SEAL REHABILITATION &
RESEARCH CENTRE**

Mr Peter.J.H. VAN BREE
Zoological Museum
Mausitskade 6,
1092 AD Amsterdam
Nederland

Tel: (31)(20)525543
Fax: (31)(20)5257238

Ms Lenie't HART
Zeehondenrèche Pieterburen
Hoofdstraat 94a
9968 AG Pieterburen
The Netherlands

Tel : (31)(595) 526526
Fax : (31)(595) 528389
E-mail: pieterburen_seals@wxs.nl

TETHYS RESEARCH INSTITUTE

Ms Elena POLITI
C/o Acquario Civico
Viale G.B Gadio 2
20121 Milano
Italy

Tel : (39)(02) 72.00.19.47
Fax : (39)(02) 72.00.19.46
E-mail : politie@tin.it

**UNDERWATER RESEARCH
SOCIETY MONK SEAL
RESEARCH GROUP**

Mr Savas YALCIN
P.K. 12 SAD/AFAG Foça Pilot Project
Foça - Izmir
Turkey

Tel : (90)(232) 812.3062
Fax : (90)(232) 812.3062
E-mail : sadizmir@turnet.net.tr

Mr Ali GUCU
P.K. 28 Erdemli
33731 Icel
Turkey

Tel : (90)(324) 521.3434
Fax : (90)(324) 521.2327
E-mail : gucu@poseidon.ims.metu.edu.pr

UNIVERSITE DE CORSE

Ms Denise VIALE

Laboratoire d'écologie Méditerranéenne
Faculté des Sciences
Université de Corse
B.P. 52
20250 Corte
France

Tel: (33)04 95332652
Fax: (33)04 95610551
E-mail: viale@univ.corse.fr

**WHALE & DOLPHIN
CONSERVATION SOCIETY**

Mr Mark Peter SIMMONDS

Alexander House, James Street West, Bath
Avon, BA1 2BT
United Kingdom

Tel : (44) 1225334511
Fax : (44) 1225480097
E-mail : marks@wdcs.org.uk

**WORLD WIDE FUND FOR NATURE
(WWF)**

Mr Paolo GUGLIELMI

Mr Enrico LEONARDI

Via Garigliano 57
00198 Roma
Italy

Tel : (39)(06) 84497360
Fax : (39)(06) 8413866
E-mail : pguglielmi@wwfnet.org
E-mail: eleonardi@wwfnet.org

Mr Luc LAURENT

27 Bd du 11 novembre 1918
B.P. 2132
69603 Villenbonne Cedex
France

Tel : (33)(4) 7893 8780
E-mail: bisinsight@asi.fr

Mr Anestis ANASTASIADIS

WWF Greece
Information Centre
Valimes
29100 Zakynthos
Greece

Tel: (30) (695) 48 429
E-mail: wwfzante@acropolis.net

Annexe 2:
Ordre du jour de la réunion

Annexe 2:

ORDRE DU JOUR DE LA REUNION

1. Ouverture de la réunion
2. Règlement intérieur
3. Election du bureau
4. Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux
5. Revue des activités menées aux niveaux national et régional dans le cadre de la mise en oeuvre du Plan d'action pour la conservation des cétacés en mer Méditerranée
6. Mise en place d'un réseau méditerranéen pour le suivi des échouages des cétacés
7. Coordination et collaboration avec ACCOBAMS et autres traités et initiatives internationaux et régionaux
8. Etat actuel des populations du phoque moine de Méditerranée
9. Evaluation de la mise en oeuvre du Plan d'action pour la gestion du phoque moine de Méditerranée
10. Politiques de conservation pour le phoque moine de Méditerranée et priorités pour l'action
11. Questions diverses
12. Adoption du rapport de la réunion
13. Clôture de la réunion

Annexe 3:
Recommandations pour la poursuite de la mise en oeuvre
du plan d'action pour la conservation des cétacés en mer
méditerranée

**ANNEXE 3: RECOMMANDATIONS POUR LA POURSUITE
DE LA MISE EN OEUVRE DU PLAN D'ACTION POUR
LA CONSERVATION DES CETACES EN MER MEDITERRANEE**

1. Elaborer des lignes directrices pour l'amélioration des législations nationales et leur mise en conformité, si nécessaire, avec les dispositions des accords internationaux pertinents en matière de conservation des cétacés.
2. Inviter les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, qui ne l'ont pas encore fait, à ratifier le Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée et l'Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone atlantique adjacente (ACCOBAMS).
3. Considérant que les Ministres italien et français chargés de l'Environnement ont relancé la procédure visant à signer un accord avec la Principauté de Monaco pour la création du Sanctuaire du bassin Sardo-Corso-Liguro-Provençal, la Réunion recommande aux Parties contractantes d'entreprendre toutes les actions nécessaires pour aboutir à la signature dudit accord international dans les plus brefs délais.
4. Les experts recommandent aux Parties contractantes et aux organisations de prendre en compte et de développer les travaux relatifs aux effets de la pollution sur l'état de santé et les cycles de reproduction des mammifères marins et des espèces qu'ils consomment.
5. Elaborer et mettre en œuvre des programmes coordonnés de prospection pour déterminer l'état des populations de cétacés en Méditerranée et leurs répartitions. L'élaboration de ces programmes devrait inclure l'organisation d'ateliers de travail sur les méthodologies les plus appropriées pour une utilisation d'intérêt commun, en tenant compte du besoin en données pour les zones Sud et Est de la Méditerranée.
6. Favoriser la création de plans et réseaux nationaux pour l'étude des échouages des cétacés utilisant des méthodes standardisées pour la collecte des données. Il est nécessaire de collecter les données sur l'échouage des cétacés en Méditerranée dans un fichier commun renfermant les données de base sur les échouages signalés. L'entretien de ce fichier commun doit être confié à une structure appartenant à une des organisations intergouvernementales méditerranéennes. Le fichier doit être continuellement mis à jour.
7. Une coordination méditerranéenne dans le domaine de l'étude des échouages de cétacés devrait être établie en se basant sur les réseaux nationaux existants et à défaut sur les institutions ou chercheurs effectuant le suivi des échouages de cétacés. La coopération bilatérale est à encourager pour favoriser l'échange d'expériences entre les pays ayant une expérience dans ce domaine et les pays qui désirent développer cette activité.
8. Charger le Secrétariat d'élaborer une étude de faisabilité avec une évaluation financière d'un réseau méditerranéen pour le contrôle et l'étude des échouages des cétacés. Cette étude de faisabilité sera soumise aux Parties contractantes de la Convention de Barcelone.
9. Organiser un atelier méditerranéen de formation sur les méthodes et techniques relatives au suivi et à l'étude des échouages de cétacés.

10. Les interactions entre les pêcheries et les cétacés devraient être étudiées en mettant en œuvre des initiatives appropriées de recherche et de sensibilisation. Les experts invitent les pays qui n'appartiennent pas à l'Union européenne à envisager l'interdiction de l'usage des filets dérivants.
11. Elaborer un code de conduite pour le "whale watching" en Méditerranée en vue de l'inclure dans un cahier des charges à respecter par chaque embarcation pratiquant le "whale watching" à des fins commerciales ou non commerciales, et étudier les possibilités de son intégration dans les législations nationales.
12. L'utilisation de puissantes sources sonores –telles que les sonars à faibles fréquences- devrait être évitée dans les zones connues comme particulièrement fréquentées par les cétacés.
13. Elaborer un répertoire des organisations (ONG, laboratoires, etc.) actives dans les domaines d'étude et de sauvegarde des cétacés en Méditerranée.
14. Développer, en coordination avec les organisations intergouvernementales concernées et les ONG intéressées, des outils éducatifs et d'information sur les cétacés de Méditerranée, en vue de son utilisation dans tous les pays méditerranéens pour appuyer la sensibilisation et la participation du public.

Annexe 4:
**Recommandations de la réunion sur les thèmes prioritaires
pour le renforcement de la mise en oeuvre du Plan d'action
pour la gestion du phoque moine de Méditerranée**

ANNEXE 4

Recommandations de la réunion sur les thèmes prioritaires pour le renforcement de la mise en oeuvre du Plan d'action pour la gestion du phoque moine de Méditerranée

Points 7, 8, 9, 11 et 12: Réduction de la mortalité adulte

Une approche intégrée combinant des campagnes de sensibilisation pour les pêcheurs et l'application de législations et réglementations appropriées, à l'instar de ce qui a été entrepris au parc national marin d'Alonissos - Sporades du Nord (Grèce), devrait être appliquée dans les zones où des interactions négatives entre le phoque moine et les activités de pêche sont enregistrées.

L'impact économique des dommages causés par le phoque aux pêcheries côtières et aux exploitations piscicoles, et les possibilités de prévenir ou réduire de tels impacts devraient être évalués.

Point 10: Mise au point des dispositifs évitant aux phoques de s'empêtrer dans les filets

Il est jugé utile de procéder à des études et recherches pilotes pour évaluer l'efficacité et les répercussions des dispositifs permettant d'éviter aux phoques de s'empêtrer dans les filets utilisés dans des lieux et/ou saisons appropriés.

Points 13-16: Mise en place d'un réseau de réserves marines

Les sites déjà identifiés importants pour la sauvegarde de l'espèce devraient être protégés de toute urgence et convenablement gérés.

La protection des sites devrait être étendue pour inclure tous les habitats d'intérêt pour les phoques moines, en vue de mettre en place un réseau d'aires protégées.

Points 17-19: Surveillance continue, collecte de données et échanges d'informations

Un réseau régional de courrier électronique devrait être établi pour favoriser l'échange rapide de l'information. Le CAR/ASP devrait encourager un développement des contacts entre les projets de conservation concernant le phoque moine.

S'il y a lieu, les distances parcourues par les phoques devraient être étudiées en priorité, et ce en recourant aux techniques appropriées (par ex., télémétrie). A cet effet des protocoles d'étude devraient être élaborés en tenant compte de l'expérience disponible.

Le CAR/ASP est invité à tenir des ateliers de travail et à procéder à des expertises afin de synthétiser l'information disponible sur la biologie, l'écologie et le comportement du phoque moine, qui est essentielle pour la conservation. Les produits de ces ateliers devraient être publiés et faire l'objet d'un symposium.

Point 20: Réhabilitation des phoques

Un atelier de travail pour mettre au point des protocoles pour la réhabilitation du phoque moine de la Méditerranée devrait être organisé et des lignes directrices appropriées élaborées.

Points 21-22: Autres mesures

Un plan d'intervention d'urgence devrait être élaboré pour coordonner toutes les interventions appropriées en cas de mortalité massive ou autre situation critique.

Points 23-26: Programmes d'information

Des programmes de sensibilisation devraient être élaborés et soigneusement étudiés pour éviter la diffusion d'informations susceptibles de porter préjudice à la conservation des phoques moines (par ex., l'emplacement des grottes abritant des phoques).

Une attention spéciale devrait être accordée à une meilleure sensibilisation des décideurs.

Point 27: Programmes de formation

L'accent devrait être mis sur l'organisation de cours de formation, d'ateliers de travail spécialisés et de stages centrés sur les aspects pratiques relatifs à la recherche, à la conservation et à la gestion des phoques moines.

Annexe 5:
Texte des présentations faites par les délégations des
Parties concernant les points 5 et 9 de l'ordre du jour

Quelques données sur les mammifères marins en Albanie

par

Mevlan Balilaj
Direction de la Pêche
Responsable des ressources de la pêche
Tirana - Albanie

1. REMARQUES GENERALES

L'Albanie a une côte de 470 km baignée par la mer Adriatique et la mer Ionienne. Il est à noter que la plus grande partie du littoral Albanie a été une zone de frontière interdite. Par conséquent il n'a pas été possible d'effectuer le contrôle et la surveillance du littoral pour relever la présence des mammifères marins en général et du phoque en particulier. L'information a été recueillie principalement par les pêcheurs qui opèrent dans la zone côtière et en pleine mer.

2. LISTE DES ESPECES DE LA ZONE

Ordre des Cétacés

Sous-ordre des Odontocetes

Famille des Delphinides

Delphinus delphis (Linnaeus, 1758)

Famille Physeteridae

Physeter macrocephalus (Linnaeus, 1758)

Famille des Ziphiidae

Ziphius cavirostris (Cuvier, 1823)

Ordre des Pinnipèdes

Famille Phocidae

Monachus monachus (Hermann 1779)

1. *Delphinus delphis*

En comparaison avec les autres mammifères cette espèce est la plus répandue dans nos eaux marines surtout dans les zones propres et tranquilles.

Elle se trouve en groupe ou en couple ou aussi solitaire dans les zones où l'on trouve plus de sardines ou d'anchois. Leur nourriture principale sont la sardine, l'anchois et quelques céphalopodes.

Pendant la pêche des sardines quand elles se rassemblent autour des sources de lumière, ce dauphin arrive à déchirer le filet de pêche qui l'entoure et d'en être victime. Parce que les pêcheurs aiment le dauphin ils le laissent libre. Un exemplaire se trouve exposé au Musée des Sciences Naturelles.

2. *Physeter macrocephalus*

On l'a rencontré pour la première fois en groupe de six animaux en 1966 dans la baie de Lalezi. On a tiré sur ces cachalots (les gardes de frontière) et quelques uns sont restés sur la côte. Un exemplaire se trouve au Musée des Sciences Naturelles. Longueur 9m. L'auteur de la prise et des déterminations est M..N.Rakaj.

3. *Ziphius cavirostris*

On l'a trouvé mort à Spidhe en 1976. La détermination, les mesures et la préparation d'une information dans le Bulletin des Sciences Naturelles n.1 en 1976 ont été réalisées par les auteurs : E.Lamani, E.Ruka, N.Peja.

Longueur 5.75m, longueur de la tête 0,75m, hauteur 1 m. Poids 2 tonnes.

4. *Monachus monachus*

Pour la première fois a fait son apparition dans les années 1948 - 1951 dans la zone côtière de Karavasta, l'embouchure du fleuve Seman. En juin 1963 à Butrint (près de l'embouchure du fleuve Pavel) on a trouvé dans les filets de pêche un exemplaire, femelle (Longueur 1m). Cet exemplaire se trouve aujourd'hui exposé au Musée des Sciences Naturelles (N.Rakaj). D'après les observateurs et les pêcheurs il est possible que le phoque - moine affectionne notre littoral, surtout à Butrint, Seman. Il serait intéressant d'organiser une expédition pour recenser les zones de présence possible ou de reproduction du Phoque - moine le long de notre littoral.

16.10.1998

PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DES CETACES EN ALGERIE

par
Zitouni BOUTIBA

La faune des Cétacés qui fréquente les eaux baignant les côtes algériennes était mal connue. Les publications traitant des mammifères marins sont généralement anciennes, peu nombreuses, et très éparses. Ce sont de simples notes mentionnant la présence d'espèces près du littoral ou sur celui-ci. L'unique liste de Cétacés fréquentant les eaux algériennes a été publiée par Lloze (1980).

Depuis 1974, un programme de recherche sur les Cétacés a été mené par l'équipe du laboratoire de biologie marine (Institut des Sciences de la Nature) de l'Université d'Oran. Les premiers résultats obtenus ont permis de rendre compte de la fréquentation régulière du littoral algérien par une faune cétologique nombreuse et diversifiée (Boutiba 1989, 1992 ; El Bouali 1987 ; Deheina et Mokhtar 1989). De janvier 1974 à décembre 1992, grâce à un réseau d'observateurs bénévoles, 246 échouages ou captures ont pu être recensés ; seuls ont été retenus les échouages pour lesquels la détermination de l'espèce avait été confirmée, soit un total de 140 Cétacés. En outre, nous avons personnellement recueilli 106 échouages ou captures qui sont pour leur majorité (67 %) concentrés sur la portion occidentale du littoral algérien.

Les observations à la mer ont été facilitées par une large diffusion des feuilles d'observation standard éditées par la CIESM ; au nombre de 331, elles se répartissent dans une zone comprise entre la longitude de Ghazaouet (à quelques kilomètres de la frontière algéro-marocaine) et celle d'El Kala (à quelques kilomètres de la frontière algéro-tunisienne), des côtes algériennes au 38^e parallèle (Boutiba 1992). Ces informations nous ont été fournies par les différents bateaux de recherche (ISMAL d'Alger ; CERP de Bou Ismaïl, d'Oran et de Béni Saf). Nous y avons ajouté nos observations personnelles faites soit à partir des sites d'observation situés sur la côte et dominant la mer, soit en mer. Les données les plus nombreuses sont localisées dans l'ouest algérien en raison de l'importance de la campagne de prospection de cette portion côtière par rapport au reste du littoral moins exploré.

Au total, huit espèces de Cétacés (sept Odontocètes et un Mysticète) ont pu être répertoriées dans les eaux algériennes (tableau 1).

TABLEAU 1. - Nombre d'animaux échoués, capturés et observés en mer en Algérie, de 1974 à 1992.

Espèces	Echouages et captures		Observations en mer		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Delphinus delphis</i>	115	46.7	146	44	261	45.3
<i>Tursiops truncatus</i>	61	25	97	29	158	27
<i>Stenella coeruleoalba</i>	39	16	53	16	92	16
<i>Globicephala melaena</i>	9	3.6	12	3.6	21	3.6
<i>Grampus griseus</i>	4	1.6	7	2	11	1.8
<i>Ziphius cavirostris</i>	6	2.4	2	0.6	8	1.5
<i>Physeter macrocephalus</i>	4	1.6	5	1.5	9	1.5
<i>Balaenoptera physalus</i>	8	3.2	9	2.7	17	2.9
Total	246	100	331	100	577	100

Les grands Cétacés : cachalot (*Physeter macrocephalus*), rorqual commun (*Balaenoptera physalus*) et Ziphius (*Ziphius cavirostris*) sont très rares (ils ne représentent respectivement que 1,6 %, 3 % et 1,3 % des échouages et observations) par rapport aux Delphinidés qui constituent plus des 3/4 de l'ensemble des échouages et observations. Parmi les espèces de cette famille, on peut estimer que trois sont communes : *Delphinus delphis*, *Tursiops truncatus*, *Stenella coeruleoalba* et que deux sont peu fréquentes: *Globicephala melaena*, *Grampus griseus*.

Avec 46,7 % d'échouages et 44 % d'observations à la mer, *D. delphis* apparaît comme l'espèce la plus commune dans les zones prospectées. Une étude comparative des échouages de *D. delphis* entre les côtes méditerranéennes de France et d'Espagne et les côtes d'Algérie, sur une période de onze années (1977-1987) confirme l'abondance relative de cette espèce dans la région sud méditerranéenne par rapport à celle du nord, où l'espèce semble plus rare (Aguilar 1985 ; Duguy *et al.* 1988).

BIBLIOGRAPHIE

AGUILAR, A., 1985. - Biología y dinámica poblacional del Rorcual comun (*Balaenoptera physalus*) en las aguas atlánticas ibéricas. *Thèse Doct. Sci. Biol.*, Universidad de Barcelona 487 p.

BOUTIBA, Z., 1989. - Répartition et fréquence des échouages des cétacés sur le littoral ouest algérien. *Comm. Semin. Nat. Sc. et Technic. de la mer, Alg.*, février 1989. Alger: 8 p.

BOUTIBA, Z., 1992. - Les mammifères marins d'Algérie. Statut, répartition, écologie, biologie. *Thèse Doct. Bio. Mar., Univ. d'Oran, Algérie* : 575 p.

DEHEINA, R. et S. MOKHTAR, 1989. - Les mammifères marins fréquentant le littoral centre algérien. *DES, Univ. d'Oran, Alg.* : 70 p.

DUGUY, R., A. AGUILAR, A. CASINOS, E. GRAU et J.A. RAGA, 1988. - Etude comparative des échouages de cétacés sur les côtes méditerranéennes de France et d'Espagne. *Misc. Zool.* 12 : 339-345.

EL BOUALI, M., 1987. - Les cétacés du littoral ouest algérien. *DES, Univ. d'Oran, Alg.* : 62 p ; 3 pls.

LLOZE, R., 1980. - Les échouages des cétacés sur la côte oranaise. *Bull. Soc. Géogr. Et Archéol. d'Oran*, 1980 :47-50

PLAN D'ACTION SUR LA CONSERVATION DU PHOQUE MOINE EN ALGERIE

Par

Z. BOUTIBA

INTRODUCTION

L'Algérie fût englobée dans l'aire de répartition de l'espèce *Monachus monachus* dans les toutes premières études sur le statut général de l'espèce, par KING (1956). Cinq années plus tard, SANTA (1961) signale de nouveau la présence du phoque et le localise sur le littoral oranais. ce n'est qu'à partir des années 70 que la répartition de l'espèce sur les côtes algériennes commence à être un peu connue avec les études de BOULVA et CYRUS (1974), CHEBAB et BOUABDELLI (1978), BOUGAZELLI (1979) et LLOZE (1979); ces auteurs ont fourni quelques précisions sur la distribution de la population de phoques moines entre Béni- Saf (wilaya de Tlemcen) et Cap Ténès (wilaya de Chlef). Cette population a été estimée à 100 individus par BOULVA (1979) et LLOZE (1979).

A la même époque (année 70), l'évidence d'une raréfaction des phoques est apparue; elle a conduit certains auteurs à soulever le problème de la survie de l'espèce, et d'autres à entreprendre des recherches pour tenter de préciser l'évolution des populations.

C'est ainsi que BAHRI (1974) et JACQUIN (1974) dénoncent le massacre délibéré dont a été l'objet ce mammifère marin de la part des pêcheurs locaux; alors que BOULVA (1979) et BOUGAZELLI (1979) mettent en évidence la menace de disparition qui pèse sur l'espèce, très abondante dans les années 60 sur l'ensemble du littoral algérien. A cette époque le phoque ne s'observe plus que sur le littoral ouest (BOUGAZELLI, 1979; BOULVA, 1979). Sur le littoral est algérien, l'espèce a été signalée de façon épisodique (BOUGAZELLI, 1979; AVELLA, 1987) et la dernière observation date de 1974 (MARCHESSAUX, 1987). Des travaux récents ont permis de rendre compte de la fréquentation régulière de la côte (ouest et centre) algérienne par ces animaux, et depuis plus de dix années, les recherches ont été régulièrement poursuivies pour connaître l'évolution des effectifs et pour recenser les observations sur l'ensemble du

littoral algérien (BOUTIBA et al, 1988; LEFEVRE et al, 1989; BOUTIBA, 1990 ;1995 a,b,c).

1. Recueil des données.

1.1. Enquêtes.

De septembre 1986 à septembre 1994, plusieurs enquêtes sur le phoque moine de Méditerranée ont été menés dans différentes localités, le long du littoral oranais et algérois (de Mersat Ben M'hidi, à l'ouest jusqu'à Dellys plage, à l'est) (cf. fig. n° 1). Une seule mission a été effectuée sur le littoral constantinois, en raison d'un certain nombre de problèmes rencontrés (éloignement, manque de moyens de déplacements, hébergement, etc...).

Nous avons eu des entretiens avec plus de 800 pêcheurs (professionnels et amateurs), sortant régulièrement en mer et avec une soixantaine de navigateurs de plaisance qui nous ont fait part de leurs observations. Ces témoignages des autorités maritimes (Inspections maritimes, gardes-côtes, capitainerie des ports, services des pêches), des gendarmerie, de la protection civile et des communes côtières.

Au cours de nos enquêtes, qui ont duré 90 jours sur plus de 900 km de côtes (la mission sur le littoral constantinois n'est pas pris en compte dans ce présent travail), une campagne de sensibilisation au problème de la survie de l'espèce, a été entreprise en direction du monde maritime, de nos collègues enseignants des différentes Universités, des lycéens et écoliers. Des entretiens sur le même thème ont eu lieu également avec nos collègues chercheurs océanographes de l'Institut des Sciences de la Mer d'Alger et avec ceux du Centre d'Etudes et de Recherche sur la Pêche de Bou Ismail (Alger), d'Oran et de Béni Saf (wilaya de Tlemcen).

Lors de nos contacts avec « les gens de mer », nous avons explicité et distribué plus de 4000 exemplaires d'un prospectus d'information et de sensibilisation « Sauvons le Phoque Moine » (cf. annexe n°2); ces prospectus, peuvent leur permettre lors d'une éventuelle observation de phoque, de nous joindre directement ou de nous communiquer les principaux renseignements recueillis. Un réseau de correspondances bénévoles a pu être mis en place.

1.2. Patrouilles sur le terrain.

Les portions côtières accessibles par voie de terre ont été patrouillées irrégulièrement à plusieurs reprises.

Au total 150 jours, soit 720 heures de prospection systématique (à raison de 5 à 6 heures en moyenne par jour) ont été entièrement consacrés à l'exploration de la côte.

Les secteurs littoraux de la région ouest et celle du centre ont été parcourus au moyen d'un véhicule (4x4) tout terrain (Niva ou toyota) ou, à défaut, avec notre propre véhicule. Des arrêts successifs (de 10 à 20mn chacun) ont été pratiqués le long des plages, sur les bords des falaises et des corniches, environ tous les 200 -250 mètres. Parfois et autant que cela était possible, les pentes les moins abruptes et à faible déclivité sont, soit escaladées en quête de positions stratégiques pour une bonne observation (des jumelles: marque DILLUX, 7x50: champs d'observation = 124m x 1000m ont été utilisées), soit descendus jusqu'à leur base pour mieux explorer les lieux (grottes, abris, criques, petites baies, etc...).

1.3. Sorties en mer.

Vingt quatre missions en mer ont été effectuées le long des zones continentales et insulaires non accessibles par voie terrestre et difficilement accessible par voie marine.

Toutes les missions ont été menées à bien grâce à l'appui logistique de la Marine nationale (gardes-côtes) ou avec l'aide sans limite de certains pêcheurs de plaisanciers qui nous ont permis de monter à bord de leur embarcation, pour mieux explorer les secteurs difficilement accostables. Ces missions en mer duraient chacune entre 3 et 6 heures et se déroulaient toutes par mer calme et en toute saison: (2 en 1986, 4 en 1987, 7 en 1989, 3 en 1990, 8 entre 1991 et 1994).

2. OBJECTIF.

L'objectif de ces enquêtes et de ces prospections systématiques du littoral (patrouilles et sorties en mer) est, d'une part, de rencontrer et converser avec le maximum de personnes ayant des connaissances précises sur le phoque moine de la Méditerranée et ses habitudes, et d'autre part, de noter la présence éventuelle de phoques en mer le long du littoral, ou à terre. Ces sorties permettent également de recenser et d'autopsier d'éventuels cadavres rejetés par la mer, de recenser les grottes et les abris utilisés comme habitat par ce mammifère marin, de mettre en place un réseau d'observateurs fiables tout le long de la côte algérienne et enfin d'accumuler le maximum de données sur la biologie, l'écologie et l'éthologie de l'espèce.

3. RESULTATS.

Les résultats obtenus lors de nos enquêtes, de nos patrouilles sur le terrain et de nos sorties en mer se trouvent dans les tableaux I, II et III. Il nous a semblé pratique, pour exposer clairement nos résultats, de diviser les côtes algériennes en trois grands secteurs qui correspondent aux trois grandes régions géographiques de l'Algérie du Nord: littoral ouest (Oranais), littoral centre (Algérois) et littoral est (Constantinois) (cf. fig. 1).

a) Bilan des recherches.

La portion littoral ouest et celle du centre, (de Cap Milonia, à l'ouest, à Azzefoun, à l'est) (cf. fig. 1) sont les deux secteurs le long desquels nous avons effectué une prospection systématique et minutieuse (cf. tableau I et II) également, pour lesquels les résultats et les témoignages sont suffisamment nombreux.

Sur la côte ouest, nous avons recensé, en moyenne, 56 individus répartis dans 20 localités en 1987; et 25 individus dans 17 localités en 1988; 18 individus en 1989; 15 individus en 1990 dans 11 localités, et 2 seulement entre 1993 et 1994 sur l'ensemble du littoral occidental, alors que LLOZE dénombrait en 1978 sur la même portion littorale, 102 individus présents dans une trentaine de localités (cf. tableau I). En une quinzaine d'années, on note donc une diminution brutale du nombre d'individus et surtout du nombre de localités fréquentées par l'espèce.

Sur le littoral centre, les données publiées par BAHRI (1974 a et b), BOUGAZELLI (1979), les informations complémentaires fournies par ces deux auteurs (comm. person.) et les résultats obtenus lors de notre propre enquête (cf. tableau II), nous ont permis de dénombrer, il y a une dizaine d'années, 14 observations réparties dans 11 localités. Or ces deux dernières années (1988-1989), nous avons compté 5 individus seulement réparties dans 3 localités (BOUTIBA, 1990) et un seul et unique phoque en 1990, dans la localité de Bou Haroun (wilaya de Tipaza). Cette situation est donc analogue à celle qui est constatée sur le littoral ouest. En dix ans, on note un effondrement spectaculaire du nombre de phoques et aussi du nombre de sites fréquentés, jadis, par l'espèce.

La comparaison de nos données avec celles de LLOZE (1979) pour le littoral ouest d'une part et avec celles de BOUGAZELLI (1979; comm. person.) pour le littoral centre, d'autre part, doivent cependant être effectuées avec prudence; en effet si les méthodes d'investigations paraissent analogue dans les trois cas, les enquêtes (collecte des informations, prospection du littoral, sorties

en mer) ont été menées avec un écart de plusieurs années par des personnes différentes et dans des conditions dissemblables. D'autre part, la méthode de recueil des données ne fournit pas un véritable dénombrement scientifique de la population, en raison des moeurs retirés du phoque moine et la dispersion actuelle des groupes et d'individus sur près de 900 km de côtes

Ces restrictions étant faites, nous pouvons toutefois admettre que les chiffres cités précédemment nous fournissent une image globale relativement fidèle de la situation très critique de l'espèce dans ces deux grandes régions côtières et des faits notables peuvent être mis en évidence.

Sur le littoral ouest et sur celui du centre, la population de phoques est fragmentée en petits groupes ou individus isolés.

Nos données, comparées aux données antérieures (LLOZE, 1979; BOUGAZELLI, 1979) montrent, bien entendu, qu'un certain nombre de localités fréquentées autrefois par le phoque moine sont maintenant désertées. Dans la partie occidentale du littoral ouest, des localités fréquentées très récemment (1986-1987) par des groupes assez importants (8-10 individus) à Draz Illes (ou Ras Tarsa) dans la wilaya de Tlemcen, sont aujourd'hui complètement désertées. De la même façon, le groupe de six individus du Cap Falcon mentionnés par BOITIBA et *al.* (1988) a disparu depuis 1989 (cette date marque le début des travaux d'aménagement dans ce secteur). Dans la partie orientale de ce même littoral, l'espèce a notamment disparu de la vaste zone comprise entre le Cap Falcon (à l'ouest d'Oran) et Achachaâ (au nord-est de Mostaganem); le phoque ne s'observe plus également sur toute la portion côtière de la wilaya de Chlef et sur presque la totalité du littoral algérois. Mais d'autre part, on note l'établissement de petits groupes ou individus isolés dans des localités où l'espèce n'était pas (ou rarement) signalée auparavant. Ainsi, dans la wilaya de Mostaganem, la colonie de Sidi El Adjel (au nord-est de Mostaganem) est, semble-t-il, nouvelle. Le phoque moine, vraisemblablement chassé de ses anciens sites par l'activité humaine, s'est établi dans des endroits isolés et moins fréquentés. Dans le cas de Sidi El Adjel, les individus pourraient provenir des abords immédiats de ce site (Cap Ivi, Oullis, Kef El Asfer, à l'ouest; Cap Khemis, Béni Houa, Kef Kalaâ, à l'est).

Les résultats présentés dans les tableaux montrent clairement que le déclin mis en évidence sur le littoral ouest (de Ghazaouet à Cap Ivi) par BOUTIBA et *al.* (1988) , puis par BOUTIBA (1995 a,b,c) se poursuit et même s'accélère.

Durant ces quinze dernières années, le rythme annuel de disparition apparente présente une moyenne de 18% sur les deux grandes régions côtières. Nous pensons que le rythme de disparition réel est de l'ordre de 15% par an. En effet, il est probable que 3 à 4% des phoques apparemment disparus ont en fait émigré vers des lieux où des conditions de vie sont plus favorables, soit sur les îles Chaffarines, au Maroc; soit l'Archipel de Galite, en Tunisie.

Le tableau IV reflète aussi la réduction dramatique de la population. Le phoque moine est observé toute l'année avec un pic de fréquence en saison estivale. Le nombre relativement faible d'individus observés durant les trois autres saisons est sans doute lié aux conditions météorologiques qui réduisent la fréquentation du littoral et limitent le nombre de sorties en mer.

b) Causes de la disparition de l'espèce.

Selon les indications de LOCHE (1840) qui mentionne le phoque moine dans sa « Classification des Oiseaux et Mammifères d'Algérie », il est permis de supposer que ce pinnipède fréquentait au XIX^e siècle, une grande partie de nos côtes, mais qu'il était plus rare sur le littoral constantinois que sur le littoral oranais et sur celui de l'Algérois. La présence de colonies dans ces deux dernières régions côtières est d'ailleurs confirmée, au début du XX^e siècle, par les observations rapportées par TROUESSART (1905), DOUMERGUE (1919), GAVARD (1927), DIEUZEIDE (1927) et SEURAT (1930).

Aujourd'hui, le phoque moine se trouve principalement confiné sur le littoral ouest, le long duquel une quinzaine d'individus subsistent encore sous forme de petits groupes ou d'individus isolés. La présence de cette minuscule population survivante s'explique, à notre avis, par la configuration de cette côte, longue de 500 km, qui semble, à priori, plus favorable à l'espèce que les deux autres régions littorales, pour les raisons exposées ci-dessous.

- La côte ouest est très accidentée et d'accès difficile par voie de terre sur de nombreux points du littoral; par ailleurs, elle est bordée à plus de 75% par des falaises assez hautes, au pied desquelles s'observent plusieurs grottes, abris et petites criques représentant un refuge idéal pour la survie de l'espèce.

- Les eaux bordant cette côte sont sous l'influence du courant atlantique qui favorise une forte production trophique du milieu marin, assurant à l'espèce des ressources alimentaires suffisantes durant toute l'année.

- La présence le long de la frange côtière ouest de nombreuses îles et îlots (île de Rechgoune, îlot de Laïlla, îles Habibas, île des Fourmis, île Plane, îlots du

Cap Falcon et d'Arzew,...) favorise la permanence d'une population de phoques. En effet ces zones insulaires, éloignées des régions continentales peuplées ont des ressources marines abondantes et offrent des grottes profondes et bien abritées propices à l'installation de l'espèce.

A quelques exceptions près, les pêcheurs du littoral ouest ne tuent pas le phoque moine: ils le considèrent comme un véritable compagnon, un animal ami de l'homme, qu'ils respectent et craignent à la fois: une légende locale dit: « quiconque tue la phoque aura le malheur un jour ». Effectivement, on cite plusieurs cas où cette légende s'est vérifiée: celui d'un marin-pêcheur ayant fait naufrage en 1962, quelques jours après avoir abattu un phoque; celui d'un autre pêcheur, ayant tué délibérément, à coup de harpon, un jeune phoque venu manger du poisson dans ses filets, à Bou Zadjar en 1966; et qui, disparu en mer, fut retrouvé mort noyé, 48h après. Vers le début des années 1970, un phoque ayant été capturé accidentellement dans les filets et ramené à Ain-El Turk, dans un bassin, pour y être exhibé au public; les pêcheurs locaux exigèrent sa remise en liberté immédiate.

Toutes ces observations concordent avec celles d'AVELLA (1987) qui estime que 90% des pêcheurs maghrébins ne montrent aucune animosité envers ce mammifère et ne le considère pas réellement comme un véritable concurrent vis-à-vis de leur « gagne pain » quotidien.

Si dans sa grande majorité, la population des pêcheurs respecte le phoque moine malgré les dégâts occasionnés aux filets, il existe néanmoins certains pêcheurs qui ont leur part de responsabilités dans son déclin. Ces pêcheurs, mal intentionnés, n'hésitent pas à tuer ce mammifère en qui ils voient un redoutable concurrent, qui, à l'occasion, est capable de déchirer leurs filets pour se nourrir de poissons maillés. De nombreux témoignages concernant la région étudiée existent et tous indiquent que des phoques ont été délibérément éliminés au moyen d'une arme à feu et /ou par l'emploi d'explosifs (JAQUIN, 1974; BAHRI, 1974; BOUTIBA et al., 1988). En outre, les techniques de pêche utilisées (palangre, filets maillants, filets dérivants,...) représentent un danger permanent pour le phoque moine; ce dernier meurt souvent noyé dans des engins de pêche. A ce titre, 38 décès ont été recensés entre 1987 à 1994 pour l'ensemble des côtes algériennes.

L'effondrement brutal des populations peut aussi s'expliquer par plusieurs autres facteurs:

- La pollution marine des eaux algériennes est de plus en plus importante, comme dans toute la Méditerranée. Les effets de cette pollution sur *Monachus*

monachus sont très peu connus (MARCHESSAUX et DUGUY, 1977). Il est probable que la pollution du littoral par les hydrocarbures contribue à faire disparaître les phoques du rivage qu'ils occupaient jadis (IUCN, NEWSLATTER n°1, 1976). Ainsi, la pollution du golfe d'Arzew (BAKALEM, 1980) pourrait être en grande partie responsable de la disparition de l'espèce du littoral oriental, à l'est d'Oran. De même façon, la pollution du littoral Algérois est probablement la cause principale de l'extinction de la population locale.

- Le tourisme étant une ressource importante de l'économie algérienne, la création d'infrastructures touristiques se développe considérablement, en particulier le long du littoral, entraînant ainsi, une fréquentation accrue de cette zone presque toute l'année. La prolifération des bateaux de plaisance, dont les déplacements sont totalement incontrôlés fait peser de lourdes menaces sur l'espèce en dérangeant les individus dans leur habitat. Le phoque moine est, en effet, particulièrement sensible aux dérangements et l'on peut estimer que des perturbations incessantes ont pu arriver à faire disparaître certaines colonies, ou à les disperser, ce qui est, bien sûr, néfaste pour la reproduction. Les dérangements continuels peuvent, en outre, être à l'origine d'un fort taux de mortalité des juvéniles (abandon des jeunes par leur mère).

- L'installation de complexes industriels, la construction de nouveaux ports, l'extension d'anciens, l'ouverture de routes ou de chemins le long de littoral venant désenclaver des plages ou criques, jusque-là difficilement accessibles, contribuent fortement à la modification de tout l'environnement côtier; et suite à cet aménagement de grande envergure du littoral, il s'ensuit une réduction très sensible des portions côtières demeurées à l'état sauvage. Ainsi, l'habitat potentiel de ce pinnipède se trouve sensiblement réduit. On ne peut guère lutter contre tous ces projets d'aménagements sauf par la création de réserves dans lesquelles l'espèce sera protégée d'une part, et qui serviraient à mieux cerner son statut, sa biologie et les secteurs précis où elle serait susceptible de se maintenir, d'autre part.

- La pêche ne semble pas, encore, un facteur limitant fondamental. en effet, les captures réalisées par les bateaux de pêche (sardiniers, palangriers, petits métiers,...) d'une part, et les estimations des ressources halieutiques globales sur le plateau continental algérien, d'autre part, montrent plutôt que l'ichtyofaune est en quantité notable durant toute l'année.

c) Mesures de protection.

La comparaison entre nos observations de ces dernières années et les estimations numériques faites antérieurement indiquent une diminution dramatique des populations de phoques à partir de l'année 1978: le nombre de phoques recensés en 1990 et de l'ordre de 16 individus, puis 2 seulement entre 1991 et 1994; alors qu'en 1978, il était de 102; d'où un taux moyen de régression de 18% par an sur les côtes ouest et centre algériennes.

La diminution des effectifs des groupes existants sur les côtes d'Algérie, amorcée de longue date, est actuellement très importante, bien que l'espèce soit protégée officiellement depuis 1983 (décret présidentiel n° 83-509; août 1983). Cette protection légale, venue un peu tardivement, n'est pas suffisamment efficace pour empêcher la destruction de phoques (38 décès recensés entre 1978 et 1994). L'Homme apparaît comme l'unique responsable de la disparition des phoques, soit par prédation directe (destruction par balles et explosifs), soit par dérangement (tourisme, aménagement accéléré du littoral), soit par action indirecte (capture accidentelle dans les filets de pêche, pollutions).

Il apparaît indispensable de renforcer les mesures de protections et de veiller à leur application stricte dans les secteurs où l'espèce survie encore. Il importe aussi de sensibiliser le public, en particulier les populations riveraines et plus spécialement les pêcheurs et les plaisanciers, au problème de la disparition du phoque moine.

En outre, des propositions ont été faites pour essayer de sauver les derniers phoques d'Algérie: une demande de création de réserves naturelles a été présentée aux autorités compétentes (Présidence, Gouvernement, Ministères de l'Intérieur, de l'Environnement et de l'Enseignement supérieure et de la Recherche, et aux différentes wilayas concernées). Deux réserves sont proposées: l'une (réserve de l'île de Rachgoun) autour de Béni Saf (wilaya d'Ain Témouchent), l'autre (réserve des îles Hahihhas) au sud-ouest d'Oran. dans ces réserves le phoque moine serait strictement protégé; de telles réserves seraient, bien entendu, aussi bénéfiques pour toute la flore et la faune marines des secteurs concernés.

Un dédommagement des pêcheurs pour les dégâts occasionnés aux filets par les phoques moines pourrait être proposés aux intéressés.

L'urgence de la situation exige une décision rapide, faute de quoi il faudra se résigner à la disparition à brève échéance du phoque moine d'Algérie et par conséquent du bassin méditerranéen occidental.

CONCLUSION.

Le phoque moine, espèce la plus menacée de la Méditerranéen est devenue dans beaucoup de pays, le symbole de lutte que mènent les associations de protection de la nature pour sauver cette mer de la pollution et des nuisances variées qui l'affectent.

La sauvegarde de ce pinnipède dépend de beaucoup de facteurs. Le premier point, essentiel, est le respect de cet animal; sa non-agressivité envers l'Homme en fait une cible facile, et la meilleure façon de le protéger est encore de ne pas le déranger.

Si le phoque moine arrive à être sauvé, la preuve sera faite qu'un pas dans le sens d'une prise de conscience collective a été franchi. Par contre, si ce paisible mammifère venait à disparaître un jour, notre société apparaîtrait alors très coupable.

TABLEAU I : Répartition du phoque moine sur le littoral ouest algérien (Oranie) entre cap Milonia et la baie des Souahlia. Les données de 1978 sont celles publiées par LLOZE (1979, tableau 1).

L'astérisque indique que de jeunes individus ont été signalés.

Localités (ouest->est)	Nombre d'individus					Habitat
	1978	1987	1988	1989	1990	
Wilaya de Tlemcen						
- Cap Milonia (Ras El Ouareye)	15*	1	—	—	—	grotte 2
- Ras Kala (plage des Seis)	1	1-2	—	1	1	grotte
- Ilot de Palomas	2	—	—	—	—	grotte
- Port de Ghazaouet	2	1	1	—	—	port
- Keil	1	—	—	—	—	abri
- Cap Tarsa ('Draz Elles')	1	10*	1	—	—	abri 2
- Sidi Cuchaâ	1	1	1-2	1	1	grotte
- Port de Monaine -El Mokrane	—	3	1	1	—	grotte
Wilaya d'Ain Témouchent						
						plage crique - plage
- Ouardania-Rachgoun	—	1-2	1-2	1-2	1	grotte 2 + abri
- Ile Rachgoun	—	2	1	—	1	grottes 2 + abris 2
- Port de Beni Saf	3	1	—	2	—	port
- Cap Oullassa-Camerrata	—	—	—	2	1	criques - falaises
- Cap Figaio	2	5-6	—	—	—	grottes 3
- Bou Zadjar	10*	1	—	—	—	grottes 3
Wilaya d'Oran						
- Maddaught	6	6*	2-3	—	—	grottes 4 + crique
- Cap Blanc	3	2	2	—	—	grottes 3
- Ile Habibas	1	2	1	1	1	grottes 3
- Iles des Fourmis	—	—	—	—	—	rochers
- Ile Plane	1	—	1	—	—	rochers
- Cap Falcon	3	2	—	—	—	grottes 2) + abris
- Oran ("Rocher de la Vieille")	1	—	—	—	—	grotte
- Pointe de l'Aiguille	6	1	1	1	1	grottes 2;
- Cap Ferrat	2	—	1	1	—	grottes 2)
- Cap Carbon	1	—	—	—	1	grottes 2)

TABLEAU I :(suite).

Wilaya de Mostaganem

- Cap Rouge	1	—	—	—	—	grotte + plage
- Stidia	4	—	—	—	—	plage
- Port de Mostaganem	—	—	—	—	—	port
- Cap Ivi	1	6'	1	—	—	grottes (3)
- Ouillis (plage)	2	1	—	—	—	plage
- Achachââ (ex: Picard)	15	—	—	—	—	plage
- Kef El Asfer	3	—	2	2	2	grotte + crique
- Petit Port - Sidi El Adjel (ex: port Mesnard)	—	4-5	3-4	3-5	2-5	grottes (3)

Wilaya de Chlef

- Cap Khrémis	3	—	1	—	—	grotte.
- Ile Colombi (plage)	3	—	—	—	—	grotte.
- El Marsa	1	—	—	—	—	grotte.
- Kef Kalââ	1	—	—	—	—	grotte.
- Pointe Rouge	1	—	—	—	—	grotte.
- Béni Hacua	1	1	—	—	—	grotte
- Cap Ténès	3	—	1	—	—	grottes 2
- Ténès	1	—	—	—	—	
- Baie des- Souahlia	—	1	1-2	—	1	grotte
	102	54-58	22-28	17-19	14-16	

TABLEAU II : Répartition du phoque moine sur le littoral centre algérien (Algérois) entre Damous et Azzeffoun. Les données de 1979 sont celles de BOUGAZELLI (1979); et comm. person.). L'astérisque indique que de jeunes individus ont été signalés.

Localités (ouest->est)	Nombre d'individus			Habitat
	1979	1989	1990	
Wilaya de Tipaza				
- Damous "Seiche"	1			grotte
- Gouraya (plage)	2			grotte
- Cherchell	1			grotte
- Bou Haroun (port et "Grotte des Veaux Marins)	2-3*	2	1	grotte (2)
- Bou Ismaïl	1			
Wilaya d'Alger				
- Dhém'li plage	1			plage
- Baie d'Alger	1			crique + plage
- Pointe Pescade		2		
- Cap Matifou	1			
Wilaya de Boumerdes				
Wilaya de Tizi Ouzou				
- Dellys (plage)	1	1		plage
- Azzeffoun				crique
	11 - 17	5	1	

TABLEAU III: Observations du phoque moine sur le littoral est algérien (Constantinois) de Béjaïa (port) à la frontière algéro-tunisienne, durant l'été 1988.

Localités (ouest→est)	Nombre d'individus
	1988
Wilaya de Béjaïa.	
- Béjaïa (port).	—
- Tichi	—
- Ziama Mansouria	1
Wilaya de Jijel.	
- Ras Attia	2
Wilaya de Skikda.	
- Baie de Collo	2
- La Marsa	—
- Cap de Fer	—
Wilaya d'Annaba.	
- Chetaïbi	1
Wilaya d'EL Tarf	
- El Kala	2
- Frontière algéro-tunisienne	—
	<hr/>
	8

TABLEAU IV : Fréquence saisonnière et annuelle des observations de Monachus monachus sur les côtes ouest et centre algériennes de 1987 à 1990.

	1987	1988	1989	1990	Total
Hiver	12	11	3	3	33
Printemps	19	8	8	3	38
Eté	30	17	15	8	70
Automne	19	14	2	6	41
Total	80	50	28	20	134

N.B. Tout décès est comptabilisé comme étant une observation.

**Short statement of the delegate of Croatia
on Agenda item 5**

Even Cetaceans are not very common in the Croatian Adriatic waters, there is a population of *T. truncatus* living in the Northern Adriatic and occasionally *D. delphis* can be observed in the southern parts.

Nevertheless all Cetaceans are strictly protected under the Law on nature protection since 1996 while being in the Croatian waters. It is forbidden to kill, to possess even any part of it, to buy or to sell it or to export any animal or a part of it. According to the legal document based on the mentioned Law one can be fined to pay for the killing of the cetacean approximately 8,000 US\$.

Croatia had signed ACCOBAMS Agreement and ratification is in process.

CYPRUS

Progress in the implementation of the Action Plan on Cetaceans

Dolphins along with Monk Seals and turtles have been protected in Cyprus since 1971. The relevant regulations were made under the Fisheries Law (CAP 135). The various Fisheries Regulations passed, up to 1990, were consolidated into the 1990 Fisheries Regulations (Reg.273/90). The relevant regulation (Reg 13.(1)) foresees that:

« Without a special written permit from the Director of the Fisheries Service, it is prohibited:-

(a) to kill, pursue, take, buy, sell or possess any aquatic turtle, seal, dolphin, freshwater crab or sand crab of the species *Ocyrode cursor*;

(b) to attempt to kill, pursue, take, buy or sell any of the above species; or

(c) to buy, sell or possess turtle eggs or any part of a turtle, seal, or dolphin.»

The basic law provides for a fine of up to £5000 (about \$10000) or for imprisonment for up to 6 months or both penalties, for any contraventions of the regulations. This legislation is strictly enforced though some problems have been faced in the last 5 or so years in the case of dolphins.

These regulations also provide for the regulation of many fishing parameters, prohibiting interalia trawling below 30 fathoms and during the closed season (1 June to the 8 november). They also limit fishing effort by limiting numbers of licences etc.

Dolphins

Though no formal monitoring programme exists records of strandings etc are kept. No specialized expertise exists and advantage was taken of one RAC/SPA sponsored training course to train one person.

In recent years there has been an increase in the number of dolphins in the coastal waters of Cyprus. Fishermen claim that dolphins have increased spectacularly as a result of the development of aquaculture in Cyprus, causing serious damages to their nets. Marine aquaculture has been rapidly expanding in the last 6-7 years. In 1997 it produced about 900 tons of sea bass and sea bream. Farming is in offshore cages located at 1-1.5 km. from the shore at 20-40 m. depth. Since aquaculture started dolphins have also appeared. Fishermen blame the fish farms for the large numbers and for the dolphins staying in Cyprus waters throughout the year. They claim that dolphins are attracted primarily to the large shoals of fish, mainly Boque (Boops boops) that have appeared in the vicinity of fish farms and which are maintained by waste matter etc originating in the farms. Damages to fishermen nets have been compensated by Government in 1997 for the first time. About \$0.5 m was given for this purpose. On average about \$1300 was given as compensation to each fisherman. An insurance scheme that was implemented earlier had to be abandoned as it was too costly to Government. Claims for compensation and demonstrations were also made in 1998. Damages are mainly to low trammel nets. Attempts at scaring the dolphins away with several devices have failed so far.

About 10 dolphins were reported washed up dead on the beaches so far in 1998 and a similar number was reported for 1997. They were mainly Bottlenose dolphins with some Common dolphins.

CYPRUS

Progress in the implementation of the Action Plan on Monk Seals

Legislation

Monk Seals along with dolphins and turtles have been protected in Cyprus since 1971. The relevant regulations were made under the Fisheries Law (CAP 135). The various Fisheries Regulations passed up to 1990 were consolidated into the 1990 Fisheries Regulations (Reg.273/90). The relevant regulation (Reg 13.(1)) foresees that:

« Without a special written permit from the Director of the Fisheries Service, it is prohibited:-

- (a) to kill, pursue, take, buy, sell or possess any aquatic turtle, seal, dolphin, freshwater crab or sand crab of the species *Ocyropsis cursor*;
- (b) to attempt to kill, pursue, take, buy or sell any of the above species; or
- © to buy, sell or possess turtle eggs or any part of a turtle, seal, or dolphin.»

The basic law provides for a fine of up to £5000 (about \$10000) or for imprisonment for up to 6 months or both penalties, for any contravention of the regulations. This legislation is strictly enforced though some problems have been faced in the last 5 or so years in the case of dolphins.

These regulations also provide for the regulation of many fishing parameters, prohibiting inter alia trawling below 30 fathoms and during the closed season (1 June to the 8 november). They also limit fishing effort by limiting numbers of licences etc.

Monk Seals

Historically, ie., within this century, there were several colonies of monk seals on the coast of the island. To clarify the present situation RAC/SPA's assistance was requested.

In May 1997, a field survey was conducted along the western and southern coasts of Cyprus. More specifically the survey covered the total length of the coastline from Khrysokhou Bay, in the west part of the island, to Cape Greco, in the southeast. The survey was carried out by the Cyprus Wildlife Society, in collaboration with Cypriot authorities (Ministry of Agriculture and Natural Resources and Environment, Department of Fisheries), and MOM-Hellenic Society for the Study and Protection of the Monk Seal, which provided one of its senior field experts Mr Panayiotis Dendrinou. The whole expedition was financially supported by SPA/RAC of the UNEP/MAP. The final report of this survey is now ready and will be transmitted to RAC/SPA soon.

It is clear that though there has been a very serious decline in the monk seal population on the coast of Cyprus these seals cannot be considered as being extinct on the island. The evidence is that a very small number of animals are still surviving mainly on the west and north-west coast of the island in the Akamas area. Recent records also indicate to the possibility of the use of the caves at Akrotiri at least by a single animal that has been regularly feeding near a fish farm in Limassol Bay.

We are intending to continue with a follow up to this survey and to monitor the situation. Pending political decisions on the fate of Akamas peninsula, in which a number of these caves are located, will hopefully help with the protection of some at least of these cave areas.

**Réunion d'experts pour la mise en œuvre des plans d'action pour les
Mammifères marins (Phoque moine et Cétacés) adoptés dans le cadre du
Plan d'Action pour la Méditerranée
Arta, 29-31 octobre 1998**

**Rapport national d'activités
Cétacés**

Le Ministère (Direction de la nature et des paysages) a attribué quelques contrats ponctuels et, depuis 1994, le Parc national de Port-Cros a été chargé de coordonner les recherches sur les Cétacés des côtes françaises de Méditerranée. Plusieurs contrats d'étude ont été attribués à divers organismes ou associations. Les résultats ont été récemment utilisés pour réaliser un ouvrage collectif de vulgarisation : *Demain un sanctuaire pour baleines et dauphins en Méditerranée* (Beaubrun et coll., 1998).

Enseignement

Depuis 1994, le laboratoire d'Écologie et de Biogéographie des Vertébrés de l'École Pratique des Hautes Études de Montpellier, organise chaque année un stage, *Formation en Cétologie Méditerranéenne*, avec l'aide du Ministère chargé de l'Environnement et du Centre Régional d'Activités pour les Aires Spécialement protégées (Tunis). Cet enseignement spécifique d'une semaine aborde la plupart des grands domaines de la Cétologie et fait le point sur l'état d'avancement des connaissances en Méditerranée. Ce Stage théorique peut être complété par une formation pratique en participant aux campagnes de recherches.

En 1994, le GCEM a réalisé un stage destiné aux membres de la Commission "Échouages" afin de leur donner une formation leur permettant d'exploiter au mieux les Cétacés échoués. En 1996 et en 1998 des réunions d'information et de sensibilisation ont été réalisées à la demande de l'état major des Services de Secours de l'Hérault, en présence des représentants des administrations concernées (Direction Régionale de l'Environnement, Affaires maritimes, Office National de la Chasse, Gendarmerie maritime, etc.).

Cétacés du bassin Corso-Liguro-Provençal

Le secteur d'étude des Cétacés des côtes françaises de Méditerranée concerne plus particulièrement le bassin Corso-Liguro-Provençal avec le périmètre du projet de Sanctuaire. Ces travaux ont été réalisés par le Laboratoire d'Écologie de l'Université de Corse (Corté) (Viale, 1991 et 1995 ; Terris, 1990), le Laboratoire d'Écologie et de Biogéographie des Vertébrés de l'École Pratique des Hautes Études (Montpellier) (Gannier, 1995-1997 ; Gannier

et David, 1997), le GREC (Groupe de Recherches sur les Cétacés, Antibes) (Gannier, 1997 et 1998a-c ; Gannier & Gannier, 1997a-c), le GECEM (Groupe d'Étude des Cétacés de Méditerranée, Montpellier) (Ripoll, 1996), l'association RIMMO (Réserve internationale marine de Méditerranée occidentale).

L'EPHE a retenu comme thème majeur la *Distribution des espèces en fonction de la productivité des milieux et/ou des phénomènes hydrologiques*. Deux aspects sont plus particulièrement développés : 1) distribution comparée des populations de Cétacés et d'Oiseaux marins (David et coll., 1998), 2) distribution estivale des Cétacés sur les marges du plateau continental. La prospection aérienne du secteur vient d'être initiée (Beaubrun et coll., 1997). Un autre aspect concerne les *Nuisances et mesures de protection* (Beaubrun et coll., 1997).

L'abondance et l'activité des Cétacés au large du littoral continental français a été suivie par le GREC au moyen d'un bateau de 12 m équipé d'hydrophones. Les affinités bathymétriques détectées ont été mises en relation avec le régime alimentaire pour les espèces les plus fréquentes (Gannier, 1998). La technique d'échantillonnage utilisée a fourni des résultats fiables et complémentaires par rapport à des campagnes classiques, plus lourdes et plus coûteuses.

En 1994 et 1995, le GECEM s'est attaché à l'étude des Cétacés présents au large des côtes dans une zone à forte rupture de pente (Ripoll, 1996). La zone étudiée semble extrêmement riche. Le Dauphin bleu et blanc, *Stenella coeruleoalba*, est présent toute l'année et particulièrement abondant au printemps et en été. Sa zone de prédilection se situe entre 5 et 10 milles de la côte. Le Rorqual commun, *Balaenoptera physalus*, est particulièrement abondant en été et en automne. Il n'est pas noté en plein hiver mais il réapparaît dès le mois d'avril. Sa zone de prédilection se situe entre 15 et 19 milles de la côte. Le Globicéphale, *Globicephala melas*, est présent irrégulièrement mais il peut être ponctuellement très abondant. Les importantes variations annuelles mises en évidence devraient conduire à une grande prudence quant aux généralisations réalisées à partir d'études portant sur un ou deux ans seulement.

Ces recherches d'ensemble ont été complétées par des études plus localisées au point de vue géographique et plus ciblées en ce qui concerne les espèces.

Suivi de populations

Le suivi de la population de Dauphins de Risso, *Grampus griseus*, du secteur des îles d'Hyères a permis de préciser la répartition spatio-temporelle de cette espèce et d'identifier une partie des individus par photo-identification (Bompar, 1996).

Après 30 ans d'absence, le Grand dauphin, *Tursiops truncatus*, est de retour sur les côtes de Provence. Les 62 données collectées de 1992 à 1996, permettent une analyse de la répartition des observations dans l'espace et dans le temps. Des groupes de *Tursiops* ont été signalés tout au long de la côte, en

général sur des fonds inférieurs à 200 m (85 % des observations). Les observations sont réparties tout au long de l'année mais les conditions météorologiques et la fréquentation touristique fournissent un plus grand nombre d'observations pendant la saison estivale. Pour l'instant, il n'y a pas de preuve de l'existence de groupes résidents, y compris dans l'archipel des îles d'Hyères, qui demeure une zone d'un grand intérêt pour cette espèce. L'étude du statut du Grand dauphin sur les côtes provençales offre une possibilité exceptionnelle d'étude de la recolonisation d'une région par un mammifère marin côtier, elle demande à être poursuivie et amplifiée (Dhermain, 1996-1997).

La population de Grands Dauphins a été suivie en Corse depuis 1993 (Baril et coll., 1993, Ripoll, 1995 et 1998). Le premier recensement a permis d'estimer cette population à 102 individus au moins, répartis en 7 groupes sur la côte ouest et à 25 individus répartis en 3 groupes sur la côte est (cette population a certainement été sous-estimée en raison des conditions météorologiques). Des études comportementales (1995-1998), étayées par la technique de photo-identification, ont permis d'enrichir la compréhension du statut de cette espèce en Corse. Le fichier de photo-identification comprend 46 individus et s'accroît à chaque campagne suggérant, soit l'existence d'une importante population, soit un nomadisme marqué. Le taux de recontact d'une année sur l'autre est de 15 % et le taux de recontact lors d'une même campagne (sur 2 semaines d'intervalle) est de 68 %. Au moins une partie de la population serait sédentaire.

Photo-identification

La photo-identification est de plus en plus utilisée pour l'étude des Cétacés des côtes françaises de Méditerranée (Bompar, 1996 ; Dhermain, 1996-1998 ; Gannier et Gannier, 1997a ; Ripoll, 1998).

Le fichier du Rorqual commun a été initié et plusieurs individus ont déjà été identifiés (Gannier et Gannier, 1997a).

La population de Dauphins de Risso du secteur des îles d'Hyères a fait l'objet d'un important recensement par photo-identification. Cette population comprend de 159 à 229 individus identifiés par cette technique (Bompar, 1996). L'un d'eux a également été identifié par les cétologues italiens dans la région de Gênes.

Le fichier de photo-identification de Grands Dauphins des côtes de Provence compte 74 profils, correspondant vraisemblablement à 56 individus (Dhermain, 1998). À noter deux observations intéressantes :

- un individu photographié le 19 septembre 1995 dans la grande passe de Porquerolles et recontacté le 5 septembre 1997 à l'est de l'île du Levant ;
- un individu du groupe photographié le 5 septembre 1997 avait été contacté en Corse au large du golfe de Saint-Florent le 17 juillet 1997. C'est la première preuve du déplacement d'un Grand Dauphin entre la Corse et le continent.

Il ne fait aucun doute que la comparaison ou la mise en commun des fichiers existants, éventuellement dans les pays voisins, apportera des résultats intéressants.

Comportement

La Laboratoire de Biologie marine et appliquée (Université d'Aix-Marseille) a entrepris une étude socio-écologique sur les Grands Dauphins (*Tursiops truncatus*) solitaires et familiaux qui a fait l'objet d'une thèse d'université (Muller, 1998). Fanny à Fos sur Mer (Bouches-du-Rhône) et Dolphy à Collioure (Pyrénées-Orientales) ont fait l'objet d'un suivi particulier.

L'approche comparative choisie a permis d'évaluer les résultats concernant les dauphins solitaires en les comparant aux connaissances actuelles sur les Grands dauphins "typiques" vivant en groupe. Une synthèse à l'échelle mondiale sur les connaissances acquises sur ce type de comportement a été proposée. Il a été montré que ces dauphins sauvages et familiaux étaient, au début, des individus solitaires qui se sont habitués progressivement au contact avec les humains. Les résultats indiquent que la vie en solitaire est temporaire.

Bioacoustique

L'utilisation d'hydrophones a déjà apporté un résultat très intéressant et inattendu puisqu'elle a permis de montrer que le Dauphin bleu et blanc, réputé être une espèce pélagique, s'approche de la côte pour se nourrir pendant la nuit (Gannier, 1996 ; Gannier et David, 1997). Le développement de cette technique d'investigation devrait fournir des résultats nouveaux et intéressants.

Recensement des échouages de Cétacés sur les côtes françaises de Méditerranée

Le recensement annuel des échouages de cétacés sur les côtes françaises de Méditerranée a mis en évidence la présence de 10 espèces (Oliver, 1994-1995 ; Oliver et coll., 1996-1997). De 1993 à 1996, l'augmentation du nombre d'échouages (34 en 1993, 34 en 1994, 26 en 1995, 48 en 1996) pourrait être attribuée à l'amélioration du réseau mis en place et des relations nouées avec les partenaires (Sapeurs Pompiers, Affaires Maritimes, Gendarmerie, etc.). Toutefois, d'autres causes sont probablement intervenues, au moins en 1997, année au cours de laquelle 67 échouages ont été recensés, soit une augmentation de 40 %.

Lorsque l'état de conservation des animaux le permet, des prélèvements sont effectués en vue de procéder à des analyses réalisées par plusieurs laboratoires intéressés par ce matériel d'étude.

L'année 1998 a été marquée par des échouages multiples fin janvier-début février. Tous les Dauphins bleu et blanc portaient 1 ou 2 blessures arrondies, dont l'origine n'a pas été déterminée avec certitude, situées près de l'articulation des mâchoires ou sous la gorge. En 7 jours (du 29 janvier au 4 février), 12 *Stenella* avec ces blessures particulières ont été recueillis entre

Leucate (Aude, France) et Saint-Cyprien (Pyrénées-Orientales, France) sur 40 km de côte seulement. Le recensement des échouages sur les côtes du Languedoc-Roussillon (golfe du Lion, France) en janvier et février 1998 concerne 24 animaux alors que 15 seulement ont été recensés pendant la même période sur la même côte de 1993 à 1997, soit en 5 ans (Rigollet et coll., 1998a-b). À la demande du Ministère, une enquête a été confiée à la Direction Régionale de l'Environnement du Languedoc-Roussillon afin d'élucider cette énigme.

Toxicité et pathologie

La contamination des Cétacés par les métaux lourds et les PCB est étudiée par le Laboratoire de Biologie Marine fondamentale et appliquée de l'université d'Aix-Marseille et le Laboratoire d'Écologie de l'université de Corté. Ce dernier, recherche également les causes de mortalité par le suivi des échouages et l'analyse histopathologique des tissus prélevés.

La voie digestive est la principale porte d'entrée des éléments étudiés chez les Cétacés. Compte tenu du phénomène de concentration de ces éléments dans les chaînes alimentaires, les taux en métaux et métalloïdes trouvés chez les Cétacés sont parmi les plus élevés détectés chez un être vivant. La respiration aérienne et la pénétration transcutanée pourraient également jouer un rôle (Augier et coll., 1993a). Les plus fortes concentrations sont presque toujours trouvées dans le foie, ce qui est certainement en rapport avec son rôle d'organe barrière vis à vis des produits toxiques (Hg : 4 770 µg/g dans le foie, 833 µg/g dans les poumons, 716 µg/g dans les reins, 259 µg/g dans l'encéphale) (Augier et coll., 1993a-b).

L'origine des métaux et métalloïdes est essentiellement d'origine anthropique, mais il faut également prendre en compte les émissions naturelles (volcanisme en Méditerranée par exemple). Des quantités importantes de cuivre sont libérées en mer par lixiviation des peintures anti-salissures (Augier et coll., 1996a) et de zinc provenant des anodes de protection des bateaux (Augier et coll., 1966b).

Les PCB ont été révélés dans le lard, le foie et les reins du Dauphin bleu et blanc. Il a été constaté que de fortes concentrations étaient souvent liées aux mortalités en masse lors de l'épidémie à *Morbillivirus*.

Les altérations histologiques observées sont concomitantes de fortes charges en Pb, Cd et Hg. L'atteinte du rein se traduit par des modifications du cortex, des corpuscules de Malpighi et de l'espace de la capsule de Bowman ; la région médullaire montre souvent des signes de protéinurie. Le rein présente un aspect de vieillissement même chez des animaux jeunes. Le mauvais état du rein se répercute sur la régulation de l'eau, donc sur le volume sanguin et la pression artérielle. Il en résulte encore des altérations du foie, des poumons, puis du cœur (Isetti, 1992 ; Bariteaud, 1993 ; Verneau, 1993 ; Frodello, 1994 ; Vaillon, 1993 ; Frodello et coll. 1995-1996 ; Viale et coll., 1997).

L'analyse des causes de mortalité montre un effet des captures dans des engins de pêche pour plus de 50 % des cas. En plus de l'épizootie à

Morbillivirus chez *Stenella coeruleoalba* en 1990-1992, les autres causes sont difficiles à déterminer sauf quelques cas d'occlusion gastrique occasionnées par des plastiques : présence d'une bâche en plastique de 10 m² chez un Cachalot (Viale et coll., 1992).

Les Cétacés sont susceptibles de servir d'indicateurs d'une dégradation progressive de la Méditerranée (Viale, 1994) et de jouer un rôle d'alerte à la pollution de la mer indécélable par la seule analyse de l'eau (Oliver et coll., 1998). Ils pourraient servir à mettre en place un réseau de surveillance complémentaire des réseaux de surveillance de la qualité des eaux déjà en place (RNO, REMI, REPHY).

Réglementation

Toutes les espèces de Cétacés sont protégées par l'arrêté du 27 juillet 1995, publié au journal Officiel du 1 octobre 1995, applicable en France, y compris dans la zone économique, dans la collectivité territoriale de Mayotte et dans le territoire des terres australes antarctiques françaises.

Le "whale-watching" constitue également une préoccupation. Une réunion de travail est prévue afin de faire le point sur ce problème et réfléchir sur une législation à mettre en place. Toutes les informations disponibles sur ce sujet, et tout particulièrement celles concernant la Méditerranée, seront les bienvenues.

En ce qui concerne le Sanctuaire de mer Ligure, les Ministres italien et français chargés de l'Environnement, ont relancé la procédure, avec l'intention de signer un accord avec la Principauté de Monaco avant la fin de l'année.

Références bibliographiques

- Augier H., Bayle P., Bouilloux E., Gulbasdian S., Harmand J.M., Park W.K., Ramonda G. & Santimone M., 1996a. - Peintures anti-salissures et contamination de la flore et de la faune marines par le cuivre. - International Scientific Colloquium: "Navigation, Trade and Environnement in the Mediterranean Sea", Okéanos, Montpellier, 11-12 avril 1996 : 133-141.
- Augier H., Bayle P., Bouilloux E., Gulbasdian S., Harmand J.M., Park W.K., Ramonda G. & Santimone M., 1996b. - Contamination de la flore et de la faune marines par le zinc, responsabilité des anodes de protection des bateaux. - International Scientific Colloquium: "Navigation, Trade and Environnement in the Mediterranean Sea", Okéanos, Montpellier, 11-12 avril 1996 : 142-150.
- Augier H., Benkoel L., Chamlian A., Park W.K. & Ronneau C., 1993a. - Mercury, zinc and selenium bioaccumulation in tissues and organs of Mediterranean striped dolphins *Stenella coeruleoalba* Meyen. Toxicological result of their interaction. - *Cell. molecul. Biol.*, 6 : 621-634.
- Augier H., Park W.K. & Ronneau C., 1993b. - Mercury contamination of the striped dolphin *Stenella coeruleoalba* Meyen from the French Mediterranean coasts. - *Mar. Pollut. Bull.*, 26 : 306-310.
- Baril D., Bompar J.-M., Dhermain F. & Ripoll Th., 1993. - Recensement de la population de Grands Dauphins (*Tursiops truncatus*) en Corse. Campagne 1993. - Montpellier, GECEM-WWF France : 22 pp. (multigr.).
- Bariteaud P., 1993. - Histopathologie du rein et du poumon de dauphins échoués et liaison avec leurs fortes teneurs en métaux lourds. - Corté, Université de Corse, Mémoire de Diplôme d'Enseignement Supérieur Spécialisé "Écosystèmes méditerranéens" : 103 pp. (multigr.).
- Beaubrun P., Bompar J.-M., Caltagirone A., David L., Dhermain F., Di-Méglio N., Gannier A., Olivier J. & Viale D., 1998. - Demain un sanctuaire pour baleines et dauphins en Méditerranée. - Hyères, Parc National de Port-Cros : 80 pp.
- Beaubrun P., David L., Di-Méglio N., Gannier A. & Gannier O., 1997. - First aerial survey in the north-west Mediterranean : preliminary results. - *Europ. Res. Cetaceans*, 11 : 100-103.
- Beaubrun P., David L., Di-Méglio N. & West N., 1997. - Plan d'action pour la connaissance des Mammifères marins de Méditerranée : approche de la distribution des activités humaines dans la région du sanctuaire durant l'été 1996. - Parc National de Port-Cros, Contrat n° 96.040.83400.PC : 61 pp. (multigr.).
- Bompar J.-M., 1996. - Étude de la population de Dauphin de Risso, *Grampus griseus*, fréquentant la come ouest du futur sanctuaire de mer Ligure. - Montpellier, Parc National de Port-Cros-GECEM, Contrat N° 94-016-83400 PC : 41 pp. (multigr.).
- David L., Rufay X. & Beaubrun P., 1998. - Observations de cétacés et d'oiseaux marins sur deux trajets Toulon (France) - Port Saïd (Égypte). - *Rapp. P.-v. Commn int. Explor. scient. Médit.*, 35 : 422-423.
- Dhermain F., 1996. - Étude des Grands dauphins, *Tursiops truncatus*, de l'Ouest de la mer Ligure, archipel de Port-Cros, côtes des Bouches-du-Rhône et du Var. - Montpellier, Parc National de Port-Cros-GECEM, Contrat N° 94-016-83400 PC : 43 pp., 49 pl. (multigr.).
- Dhermain F., 1998. - Étude des Grands dauphins, *Tursiops truncatus*, de l'Ouest de la mer Ligure, archipel de Port-Cros, côtes des Bouches-du-Rhône et du Var. Années 1997 et 1998 - Montpellier, Parc National de Port-Cros-GECEM, Contrat N° 96-041-83400 PC : 40 pp. (multigr.).
- Frodello J.P., 1994. - Fortes teneurs en métaux toxiques (Pb, Hg, Cd) des cétacés échoués en Corse en 93-94 et lésions profondes concomitantes. - Corté, Université de Corse, Mémoire de Diplôme d'Enseignement Supérieur Spécialisé "Écosystèmes méditerranéens" : 95 pp. (multigr.).

- Frodello J.P., Mattei X., Loubière R. & Viale D., 1995. - Contribution à l'étude des cétacés dans la zone du Sanctuaire de Méditerranée Nord-Occidentale : altération des cétacés échoués ou capturés concomitantes de leur forte charge en métaux toxiques. - Parc National de Port-Cros, Contrat : 34 p., 6 pl. (multigr.).
- Frodello J.P., Mattei X., Loubière R. & Viale D., 1996. - Suivi de l'état sanitaire des cétacés échoués ou capturés sur les côtes corses en 1995. - Parc National de Port-Cros, Contrat : 47 p., 21 pl. (multigr.).
- Gannier A., 1995. - Les Cétacés de Méditerranée nord-occidentale : estimation de leur abondance et mise en relation de la variation saisonnière de leur distribution avec l'écologie du milieu. - Montpellier, École Pratique des Hautes Études, Thèse de Doctorat : 438 pp.
- Gannier A., 1996. - Mise en œuvre d'un recensement visuel et acoustique des Cétacés dans l'aire du futur Sanctuaire. - Parc National de Port-Cros-RIMMO, Contrat n° 95.013.83400.PC.
- Gannier A., 1997. - Estimation de l'abondance estivale du Rorqual commun *Balaenoptera physalus* (Linné, 1758) dans le bassin Liguro-Provençal (Méditerranée occidentale). - *Revue Écol. (Terre Vie)*, 52 (1) : 69-86.
- Gannier A., 1998a. - Une estimation de l'abondance estivale du Dauphin bleu et blanc, *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833), dans le futur sanctuaire marin international de Méditerranée occidentale. - *Revue Écol. (Terre Vie)*, 53 : 255-272.
- Gannier A., 1998b. - Variation saisonnière de l'affinité bathymétrique des Cétacés dans le bassin liguro-provençal (Méditerranée occidentale). - *Vie Milieu*, 48 (1) : 25-34.
- Gannier A., 1998c. - Estimating the summer abundance of striped dolphins (*Stenella coeruleoalba*) and fin whales (*Balaenoptera physalus*) in the northwestern Mediterranean with a small boat survey. - International Whaling Commission, Scientific Committee, Report SC49/O/01 : 26 pp.
- Gannier A. & David L., 1997. - Day and night distribution of the Striped dolphin (*Stenella coeruleoalba*) in the area off Antibes (Ligurian sea). - *Europ. Res. Cetaceans*, 11 : 160-163.
- Gannier A. & Gannier O., 1997a. - Photo-identification on Fin whales in the Western Mediterranean : the French catalogue. - *Europ. Res. Cetaceans*, 11 : 119-121.
- Gannier A. & Gannier O., 1997b. - From an acoustically-aided visual survey in the Mediterranean sea to a future acoustic system. - *Europ. Res. Cetaceans*, 11 : 223-225.
- Gannier A. & Gannier O., 1997c. - New results on the seasonal variation of cetaceans in the Liguro-Provençal basin. - *Europ. Res. Cetaceans*, 11 : 91-94.
- Isetti A.M., 1992. - Contribution à l'étude de la mortalité du dauphin rayé blanc et bleu *Stenella coeruleoalba* : étude des aspects anatomohistologiques. - Corté, Université de Corse, Mémoire de Diplôme d'Enseignement Supérieur Spécialisé "Écosystèmes méditerranéens" : 90 pp. (multigr.).
- Muller M., 1998. - La place des dauphins solitaires et familiers dans la socio-écologie des Grands Dauphins (*Tusiops truncatus*). - Paris, Université de Paris VI, École doctorale "Océanologie biologique et environnement marin".
- Oliver G., 1994. - Recensement des échouages de Cétacés (*Cetacea* Brisson, 1792) sur les côtes françaises de Méditerranée. Année 1993. - Montpellier, GECM : 10 pp. (multigr.).
- Oliver G., 1995. - Recensement des échouages de Cétacés (*Cetacea* Brisson, 1792) sur les côtes françaises de Méditerranée. Année 1994. - Montpellier, GECM : 8 pp. (multigr.).
- Oliver G., Augier H., Bompar J.-M. & Rigollet V., 1998. - Intérêts de l'exploitation scientifique des Cétacés échoués. - *Arvicola*, (sous presse).

- Oliver G., Bompar J.-M. & Dhermain F., 1996. - Recensement des échouages de Cétacés (*Cetacea* Brisson, 1792) sur les côtes françaises de Méditerranée. Année 1995. - Montpellier, GECEM : 9 pp. (multigr.).
- Oliver G. Petit H. & Cornil L., 1997. - Recensement des échouages de Cétacés (*Cetacea* Brisson, 1792) sur les côtes françaises de Méditerranée. Année 1996. - Montpellier, GECEM : 10 pp. (multigr.).
- Oliver G. & Rigollet V., 1998. - Recensement des échouages de Cétacés (*Cetacea* Brisson, 1792) sur les côtes françaises de Méditerranée. Année 1997. - Montpellier, GECEM : 13 pp. (multigr.).
- Rigollet V., Muller M. & Oliver G., 1998. - Énigme en Languedoc-Roussillon. Quelle est donc cette étrange "maladie" qui ronge les dauphins ? - *Courrier Nat.*, 171 : 8-9.
- Rigollet V., Muller M. & Oliver G., 1998. - Échouages multiples de Dauphins bleu et blanc sur les côtes du Languedoc-Roussillon (Méditerranée occidentale). - *Stenella*, 13 : 2-3.
- Ripoll Th., 1995. - Étude comportementale de deux groupes de Grands Dauphins (*Tursiops truncatus*) sur la côte corse. - Montpellier, GECEM : 17 pp. (multigr.).
- Ripoll Th., 1996. - Étude de la distribution et des déplacements saisonniers des cétacés dans une zone de transition à forte rupture de pente : la zone des vingt-cinq milles entre Port-Cros et le cap Sicié. - Montpellier, Parc National de Port-Cros-GECEM, Contrat n° 94-016-83400 PC : 45 pp. (multigr.).
- Ripoll Th., 1998. - Étude comportementale et photo-identification de Grands Dauphins (*Tursiops truncatus*) sur la côte nord-ouest de Corse. - Montpellier, Parc national de Port-Cros-GECEM, Contrat n° 96-041-83400 PC : 31 pp., 10 pl. (multigr.).
- Terris N., 1990. - Répartition des cétacés en Méditerranée Nord-Occidentale, évaluation quantitative de leur biomasse par utilisation d'un indice d'abondance comparatif. - Université d'Aix-Marseille, Faculté des Sciences et Techniques Saint Jérôme, Rapport de D.E.A. "Environnement marin" : 40 pp., 8 pl.
- Vaillon V., 1993. - Histopathologie de la peau, du muscle squelettique et du cœur de dauphins échoués et liaison avec leurs fortes teneurs en métaux lourds. - Corté, Université de Corse, Mémoire de Diplôme d'Enseignement Supérieur Spécialisé "Écosystèmes méditerranéens" : 98 pp. (multigr.).
- Verneau N., 1993. - Contribution à l'étude de la mortalité du dauphin rayé blanc et bleu *Stenella coeruleoalba* et du Grand Dauphin *Tursiops truncatus* : recherche des effets de la pollution métallique sur les viscères à l'échelle sub-cellulaire. - Corté, Université de Corse, Mémoire de Diplôme d'Enseignement Supérieur Spécialisé "Écosystèmes méditerranéens" : 90 pp. (multigr.).
- Viale D., 1991. - Une méthode synoptique de recherche des zones productives en mer : détection simultanée des cétacés, des fronts thermiques et des biomasses sous-jacentes. - *Annls Inst. Océanogr. Paris*, 67 (1) : 49-62.
- Viale D., 1994. - Cetaceans as indicators of a progressive degradation of Mediterranean water quality. - *Int. J. environ. Stud.*, 45 : 183-198.
- Viale D., 1995. - Courbes du courant liguro-provençal marquées par les grands cétacés. - *Rapp. P.-v. Réunion. Commn int. Explor. scient. mer Médit.*, 34 : 198.
- Viale D., Mattei X., Loubière R., Frodello J.P., Terris N. & D'Orlando F., 1997. - Connaissance des cétacés dans la zone du Sanctuaire. Contribution de l'équipe MEDICET. - Université de Corse-Parc National de Port-Cros, Contrat n° 96-034-83400 PC : 28 p., 4 pl. (multigr.).
- Viale D., Verneau N. & Tison Y., 1992. - Occlusion gastrique fatale chez un cachalot échoué sur les îles Lavezzi : macropollution en Méditerranée. - *J. Rech. Océanogr.*, 16 (3-4) : 100-102.

**Réunion d'experts pour la mise en œuvre des plans d'action pour les
Mammifères marins (Phoque moine et Cétacés) adoptés dans le cadre du
Plan d'Action pour la Méditerranée
Arta, 29-31 octobre 1998**

**Rapport national d'activités
Phoque moine de Méditerranée**

En 1994, dans l'impossibilité de justifier la prolongation des efforts financiers et humains consentis depuis 10 ans, le Ministère chargé de l'Environnement a décidé de mettre fin à l'expérience de reproduction en captivité du Phoque Moine de Méditerranée. Ainsi ce projet devait s'arrêter à la production d'une méthodologie.

Ce programme correspondait aux normes établies par l'UICN qui recommande la mise en place de la reproduction en captivité lorsque la population d'une espèce menacée est inférieure à 1 000 individus.

Une note de 1994 (Anonyme, 1994) indiquait que le projet de reproduction en captivité, outil de la dernière chance, pourrait connaître deux issues possibles :

- ne pas servir, si des mesures efficaces et effectives étaient prises et appliquées et assuraient l'arrêt des destructions ;
- devenir urgent si la population continuait à régresser, de façon progressive (comme les chiffres l'indiquaient depuis une quinzaine d'années) ou de façon brutale (marée noire ou épizootie).

On peut noter le ton prémonitoire de cette note puisque la population du Sahara occidental vient de passer de 300 individus à une centaine seulement, vraisemblablement à la suite d'une intoxication par des phytotoxines (Aguilar, 1998)

Même si la France n'envisage pas de reprendre un projet de reproduction en captivité, il semble que cette expérience aurait pu éventuellement permettre d'être en mesure de pouvoir faire face au pire, comme nous le connaissons aujourd'hui.

Réglementation

La protection des Pinnipèdes est assurée par l'arrêté du 27 juillet 1995, publié au journal Officiel du 1 octobre 1995, applicable en France, y compris dans la zone économique, dans la collectivité territoriale de Mayotte et dans le territoire des terres australes antarctiques françaises.

Références bibliographiques

Aguilar A., 1998. - Statut actuel des populations du Phoque Moine de Méditerranée (*Monachus monachus*). - Tunis, Programme des Nations Unies pour l'Environnement, Plan d'Action pour la Méditerranée, Centre d'Actions Régionales pour les Aires Spécialement Protégées, UNEP(OCA)/MED WG.146/4 : 36 pp. (multigr.).

Ministère de l'Environnement, 1994. - Le Phoque-Moine. Histoire et situation du programme français. - Paris, Ministère de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, Bureau Faune-Flore : 4 pp. (multigr.).

National Report on the implementation of the Action Plan for Cetaceans

GREECE

presented by the Greek delegation during the Meetings for the Evaluation of the Action Plans for endangered Marine Species, Arta, 29 - 31/10/98

1. Greece has ratified the International Conventions of Barcelona, Bern, CITES which hold relevant provisions for the conservation of cetaceans. The ratification of Bonn Convention is underway, nevertheless, the provisions of this Convention are implemented by Greece as a member State of the European Communities, by means of an E.C. Regulation. Furthermore, Greece has signed the ACCOBAMS agreement and it is in process of enacting it through the Greek House of Parliament.
2. At the national level, deliberate killing of cetaceans is prohibited and the competence for issuing licenses for handling stranded animals and carrying out non-lethal research, as well as implementation of the CITES provisions lies with the Ministry of Agriculture. The use of drift nets is not allowed in the country.
3. Co-ordination meetings by the Ministry of Environment were carried out during the epizootic of dolphins in the Mediterranean (1991-92), which allowed the collection of data of stranded animals, through reports of the Port Police Authorities and the involvement of the Veterinary Service and local authorities in coastal areas and islands, and the collaboration of scientific groups which carried out necropsies and tissue sampling for further investigations. The National Marine Research Centre in Athens, the Marine Biology Institute of Crete, NGOs such as MoM (Hellenic Society for the Protection and Study of the Monk seal) and the Greek office of Greenpeace, as well as other interested scientists and individuals took part in this effort and have, since, published their results.
4. Occasional strandings of cetaceans have continued to be reported in the following years and relevant data have been published as well. Surveys on the distribution of species have been conducted by means of questionnaires and identification guides have been issued and circulated in coastal areas and islands by interested parties. Handling of alive stranded animals has been carried out by individuals holding the necessary permits.
5. During the last 4 years, more systematic surveys have been carried out in some parts of the country, including the Ionian Sea, the Gulf of Corinth and other areas, by TETHYS institute, the DELPHIS Society, the University of Athens and others.
6. Awareness and education efforts by NGOs have been conducted to a certain extent and it seems that they will continue in the future.
7. The organisation of a nation-wide survey with the most appropriate methods is the most outstanding of the priorities with regard to cetacean conservation. Following this, there is a need to establish a system of collaboration between interested groups and individuals concerning exchange of data on strandings, and handling of alive animals. The third issue of priority is identifying conservation actions in the most important areas for cetaceans.

STATUS OF THE POPULATIONS AND IMPLEMENTATION OF THE ACTION PLAN FOR THE MANAGEMENT OF THE MEDITERRANEAN MONK SEAL (*Monachus monachus*) IN GREECE

by Panayiotis DENDRINOS

MOm/Hellenic Society for the Study and Protection of the Monk Seal

INTRODUCTION

This document, is an assessment of the status of the populations and of the up to date implementation of the UNEP/MAP Action Plan for the Management of the Mediterranean Monk Seal (*Monachus monachus*) in Greece. It consists of two parts: The first contains recent available information on the status of the highly endangered species *Monachus monachus*, in Greece, as well as, the initiatives undertaken for its conservation throughout the country; the second part is an assessment of the implementation of the MAP/UNEP Action Plan for the Management of the Mediterranean monk seal in Greece.

STATUS AND CONSERVATION OF THE MEDITERRANEAN MONK SEAL IN GREECE

A. Legal protection

The Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) is under strict legal protection in Greece. By ratifying international conventions and by putting in force national legislation Greece is protecting not only the species itself, but its habitat as well. In particular with:

- Law 1335/14-3-1983 the Bern Convention is ratified.
- Laws 855/78 and 1634/18-7-1986 Barcelona Convention and all related protocols are ratified.
- Law 2055/30-6-1992 the CITES (Washington Convention) is ratified and it was put into force on 6-1-1993.
- Law 2204/15-4-1994 ratifies the Rio Convention on biological diversity.
- Presidential Decree 67/81/29-11-1980 monk seal is considered as a protected species and its capture or killing is forbidden.
- Law 1650/16-10-1986 introduces legislation constituting the protection of the environment in Greece.
- Law 743/77 introduces legislation for the protection of the marine environment.
- Presidential Decree 519/16-5-1992 the National Marine Park of Alonnissos Northern Sporades (NMPANS) was established with special mention to the conservation of the largest breeding Monk Seal population in the Mediterranean.
- Presidential Decree 100/27-2-1995 monk seal habitats at the NW part of the coasts of Samos island are under strict protection.

In addition it should be mentioned that through:

- Law 1337/14-3-1983 coastal areas are under special protection regulations.
- Law 420/26/1970 (fisheries' code) governs fisheries' activities and through prohibiting illegal activities conserves fish stocks.

B. Status of the species

Currently and especially after the severe die-off, which affected the large monk seal colony of Cabo Blanco in May 1997 (Aguilar et al. 1998; Forcada et al. 1998), the largest remaining Mediterranean monk seal population or group of populations occur in Greece (Reijnders et al. 1993, 1997).

The species remains widely distributed throughout the country as it is shown in Figure 1. This conclusion is based on the results obtained through an extensive and long-term study, which is part of a Rescue and Information Network (RINT). RINT, established in 1991 by MOm/Hellenic Society for the Study and Protection of the Monk Seal, consists of a network of more than 1000 contacts in coastal Greece, with which there is a continuous communication through questionnaires received by mail and direct interviews of observers contacted during expeditions to coastal areas. Further more, the sightings of new-born pups, recorded through RINT in a number of different areas (Figure 2), which are indeed closely matched with the areas with high frequency of seal sightings, and the consistency of such observations during the last 7 years, provide evidence that several breeding populations are found within the species range in Greece (Adamantopoulou, et al., 1996, 1998).

The geomorphology of the country (approx. 15000 Km of coasts, large number of isolated rocky islands, large number of sea-caves many of them with underwater entrances), the fact that monk seals in Greece are found on isolated locations and seek refuge in coastal caves, as well as, the limited knowledge on parameters like the movements of the animals, make the study of the species and the determination of particular populations logistically difficult. The above factors prevented the up to date accurate estimation of the total size of the seal population in Greece. Estimates based on the size of particular populations from specific parts of the country, give a total number of individuals that varies between 200 to 300 (Reijnders et al. 1993, 1997; Cebrian et al. 1998).

In contrast to the above situation, the status of the species in specific areas of the country has been monitored consistently for a number of years. In particular, the best studied breeding populations are in the Northern Sporades islands, in the Aegean Sea and the islands of Zakynthos, Kefallonia, Ithaca and Lefkada in the Ionian Sea.

In the Ionian Sea, field work has been conducted separately by different researchers on the island of Zakynthos and the island complex of Kefallonia-Ithaca-Lefkada. The current estimates for the above two study areas provide a minimum population of 12 different individuals, recorded during the last four years, for the island complex of Kefallonia-Ithaca-Lefkada, and a minimum population of 9 different individuals for the island of Zakynthos (Karavellas, et al., 1996; Panou, et al., 1996). In addition, births have been recorded every year in both areas (2 per year on the island of Zakynthos and 1-4 per year on the islands of Kefallonia and Ithaca). Furthermore, a fact that must be taken under consideration is that these two study areas are in close geographic proximity. Thus, there may be significant amount of interchange between the two sub-populations or they may even form a single interbreeding population.

In the N. Sporades and especially in the protected area of the National Marine Park of Alonnisos N. Sporades (NMPANS), through the up to date analysis of the data collected from 1990 until 1997, at least 43 different adult and 8 juvenile individuals have been identified. The oldest animal recorded in the area was determined to be a 44 years old male (MOm/HSSPMS, 1995). It is further significant to note that for the last five years an average of 7 births per year has been recorded in the NMPANS area. In total, 48 different new-born pups, of equal sex ratio, have been identified (Dendrinou et al., 1996, 1998; MOm/HSSPMS, unpubl. data). In addition to the population

parameters recorded the monitoring work conducted in the area has allowed for the collection of previously unavailable data on the basic biology of the species. Births recorded in the area are distributed between July and December with a peak in October. The average total length (nose to flipper) in individuals of ages between 2 and 25 days was found to be 108,5 cm, while the average weight was 16 kg. The moulting of the pups was observed to start at the earliest at the age of 30-40 days and to last at least for 15 days. During the first two months of their development, pups have been observed to spend considerable time with their mothers. They were observed to enter the sea in the first week of life, even in the absence of their mothers and to change shelters and travel distances of several hundred meters even at an early age (Dendrinou et al., 1996, 1998; Tounta, pers. comm.).

In terms of the seasonal pattern of activity of the seals, the results from the analysis of data collected in the NMPANS area, indicate that the animals visit caves and stay there for longer periods during winter. In terms of the seals' daily activity patterns, the data collected indicate activity during the day and cave usage during the night (Dendrinou et al., 1994). Similar results were obtained for the seals in Ionian sea (Hiby et al., 1987; Jakobs & Panou, 1988; Karavellas et al., 1995).

In terms of the species movements, no direct study has been conducted up to date. However, data collected through recent monitoring work indicate that adult seals are able to cover distances of 50 nautical miles within a few days period (MOM/HSSPMS, unpubl. data).

Apart from the results obtained in the above areas, it should be mentioned that monitoring work has been initiated in 1997, in 3 more areas within the Aegean Sea, and in particular the Eastern Aegean (the islands of Samos, Icaria and Fourni), the Dodecanese (the islands of Karpathos and Kassos) the Cyclades (the islands of Milos, Antimilos, and Polyaiagos). Up to date, a significant number of suitable habitats have been identified within each of these areas. Furthermore, during the last breeding season, 8 newborn pups were recorded in these areas, while reports for 2 additional pups were collected. These recent results indicate that the above three areas may host important breeding monk seal populations (MOM/HSSPMS, 1998).

C. Threats to the species

The two factors that still remain important threats for the monk seal populations in Greece are:

1. Mortality, mainly due to deliberate killings (primarily caused by fishermen). Results obtained from a recent study on the causes of mortality indicate clearly that deliberate killing is the most frequent death cause in adults and juveniles monk seals (Androukaki et al 1996,1998).
2. Continuous loss of available habitats due to a variety of increasing human activities like industry, boat activity and uncontrolled tourism development.

Other factors, such accidental deaths of seals due to entanglements in fishing gear, pollution, shortage of available food due to overfishing, disease and intrinsic biological factors do not appear to play a significant role at present for the survival of the species, but may prove to be important for the future (Archipelagos-MOM/HSSPMS 1996).

D. Initiatives for the conservation of the monk seal in Greece

National authorities considering that within the country the one of the largest remaining monk seal population is found, has taken and supported several initiatives for the protection of the species, in close collaboration with non governmental organisations. These initiatives were based on guidelines and recommendations set forth by national and international and experties.

In 1996, two non governmental organisations with long experience on the study and conservation of the species in Greece, elaborate a proposal in order to form a long term national strategy binding both national and EU-authorities (Archipelagos-MOm/HSSPMS 1996). The above strategy proposal was favourably received by the National authorities and was welcomed by the relevant private bodies. Based on this strategy, means, "tools", for the effective conservation of the species, are:

- The establishment and effective management of "special areas of conservation" (in accordance with the EU Habitat Directive terminology)
- The reduction of human caused mortality related to fisheries
- The information to and education of the public
- The research on the biology and ecology of the Mediterranean monk seal
- The rescue and rehabilitation of sick, wounded or orphan animals
- The reduction of pollution
- The reduction of overfishing
- The improvement and enforcement of the existing legislation
- The breeding in captivity and the introduction to/establishment of colonies, as a last solution

From the above means, the establishment and effective management of special areas of conservation and the reduction of human caused mortality, always accompanied by public awareness campaigns, are considered to be of highest priority.

Recently, at the end of 1997, the Greek Ministry of Environment Physical Planning and Public Works, taking into consideration the above strategy, has formulated the National Action Plan for the Protection of the Monk Seal in Greece, in order to ensure through specific activities the long term conservation of the species. The plan of actions, targeting both the known important for the species sites and the rest of the country, is already in effect and several of the activities included within it are already in progress. It should be mentioned that non governmental organisations (MOm/Hellenic Society for the Study and Protection of the Monk Seal, and others) play a key role in the implementation of the above plan of actions.

During the last years a number of initiatives have been taken, the main of which can be summarised as follows:

- The establishment and effective management of "Special Areas Conservation"

In terms of the creation of conservation areas, Greece established the first National Marine Park of the country in Alonnisos - N. Sporades, on May 1992. Within its area of approx. 2200 km² human activities are regulated, in order to conserve the most important monk seal population in the country and its habitat. Tourist activities or other human activities are regulated, and especially in areas where breeding sites exist human activities are prohibited. In the last six years the regulations of the Park are enforced through active guarding of the NMPANS.

The case of the NMPANS, where legal regulations are established, and enforced through continuous monitoring and surveillance activities, co-financed by EU and National authorities, (MOm/HSSPMS, 1995) and where extensive long term sensitisation campaigns have been

conducted, is a good example in achieving the above objective. In this area, the species is effectively protected, while at the same time provisions for the sustainable development of the area provide opportunities to local fishermen communities. This is done by regulating industrial fisheries and thus reducing over fishing to the advantage of local coastal fishermen. Even though, up to date a formal management body for the NMPANS has not been formally established, the Ministry of Environment has recently initiated the procedures that are expected to lead to its establishment. The long-term conservation of the area will be ensured by the formation and effective operation of such a body.

In 1995, within the framework of the Physical Planning of the island of Samos (eastern Aegean Sea), a strict reserve was created (Presidential Decree 100/27-2-1995), with emphasis on the protection of monk seal habitats. The protected area includes part of the NW coasts of the island.

Furthermore, Greece proposed 35 different sites within the country, as important for the species, to be included in the network of Special Areas of Conservation (SAC), following the implementation of Directive 92/43/EEC for the conservation of natural habitats and the creation of the European NATURA 2000 network.

Lastly, a project was initiated in 1997 that will promote the establishment of additional conservation areas for the species. The project entitled "The Mediterranean Monk Seal in Greece: Conservation in Action" that will be completed by the year 2000, is co-financed by the European Commission (D.G. XI) in the context of the LIFE-Nature Program, the Greek Ministry of Environment and MOm/HSSPMS and is conducted by MOm/HSSPMS (at three areas of the Aegean sea) and by WWF-Greece (at the Ionian sea). The project consists of a series of interdependent actions at four (4) key geographic areas, where information has shown that they host monk seal populations: the Eastern Aegean (the islands of Samos, Ikaria and Fourni), the Dodecanese (the islands of Karpathos and Kassos) the Cyclades (the islands of Milos, Antimilos, and Polyaigos) and the Ionian islands (the north-western coasts of Zakynthos). The activities that will be conducted in the framework of this project can be grouped into the following three categories:

◇ Field Work

The field work conducted in the areas targeted in the project, will concentrate in three different fields, namely, monitoring of monk seals and their habitat, monitoring of the abiotic and biotic environment in collaboration with the University of Athens, and recording of human activities.

◇ Management Plans

A team of experts on management of protected areas, taking into consideration all available bibliographic data and the data collected during field work, will design specific management plans in accordance to the relevant legislation for each of the areas of interest. The management plans will include conservation measures for each area, and proposals for their future sustainable development. In the process of preparing the management plans, the proposals for the different conservation measures for each area will be developed in collaboration with the relevant national and local authorities. This collaboration, will promote the acceptance and future implementation of realistic conservation measures at the local scale, and will ensure the approval of the management plans for legislation by the relevant national authorities. Furthermore, the future implementation of the protection measures, will be through specific proposals for the structure and operation of the administrative/management bodies.

◇ Public Awareness

Since sensitisation of the public is an essential element of any conservation effort, a series of public awareness campaigns will be conducted during the project. The campaigns will be based on the national and local mass media, the distribution of printed material, the use of mobile exhibits, and the operation of information centres in each region targeted. In addition, special events and presentations

will be held for the public, and most importantly, a program for environmental education at the schools of these areas will be conducted for the duration of the project.

Thus, through this project, in these areas and specifically in the sites proposed to be included in the NATURA 2000 network, the establishment of Special Conservation Areas will be promoted, so as to conserve their coastal and marine environment and especially the highly endangered Mediterranean monk seal.

- The reduction of human caused mortality related to fisheries

In terms of reducing monk seals' mortality, apart from the existing legal protection of the species (see above), legislation also exists prohibiting the use of destructive fishing techniques (dynamite, chemicals, etc.), as well as, scuba diving, thus further decreasing the disturbance to the animals. Continuous communication and collaboration with the Port Police authorities throughout the country has in many cases promoted the enforcement of the legislation. This is especially true in the case of the NMPANS, where regulations are actively enforced and where for almost a decade no deliberate killing has been recorded (MOM/HSSPMS, 1995; Androukaki, et al., 1998)

An important factor towards the reduction of deliberate killing of animals is the sensitization of the general public and of specific target groups. Up to date, a number of sensitization campaigns have been established at a local level, especially in the Northern Sporades islands, in the Aegean Sea and the islands of Zakynthos, Kefallonia, Ithaca and Lefkada in the Ionian Sea. Furthermore, at the national level, the Rescue and Information Network operating throughout Greece has established a good working relationship with fishermen and authorities, thus contributing to the collection of information on the species and the rescue of wounded animals and in parallel altering fishermen's attitude towards the monk seal.

- The information to and education of the public

In terms of information/education programs, apart from the already mentioned information network, almost all the organisations involved in the protection of the monk seal conducted large scale information and public awareness campaigns. An array of informative material addressing the problem of the monk seal conservation has been published and distributed not only to the Greek general public, but to tourists as well, especially in areas important for the species. The above effort has been greatly assisted by the mass media, which have covered these efforts to a great extent during the last few years.

Special attention has been given to the sensitization of the children by conducting environmental education programs to schools throughout Greece. Educational programs have been conducted for a number of years at the local level especially in coastal areas (Archipelagos, 1996; MOM/HSSPMS, 1995; 1996), and a large scale environmental education program has been in operation by MOM/HSSPMS in Athens for the last 7 years. It is estimated that up to date, approximately 120,000 students have participated in these programmes (MOM/HSSPMS, 1991; 1992; 1993; 1994; 1995; 1996; 1997)

- The research on the biology and ecology of the Mediterranean monk seal

With respect to research on the biology and ecology of the Mediterranean monk seal, the teams that have conducted monitoring work on specific populations within Greece had the opportunity to advance the existing knowledge on the species biology. In particular the research teams working in the areas of the Northern Sporades and in the Ionian islands have collected in the field data, not previously available, on the basic seal biology, ecology, behaviour, habitat choice, identification techniques, genetics, infectious diseases, pollution, diet choice and interaction with fisheries (Dendrinos et al., 1994, 1996, 1998; Karavellas, 1994; Karavellas et al., 1995; Panou et al., 1993, 1996)

In addition, advances have been made in the methods for collecting and analysing data from observations from non-specialists in order to monitor the status of the species through the operation of the Information Network (RINT) mentioned above.

Furthermore, apart from work conducted in the field, data on the species has been collected with respect to the development and behaviour in captive condition, handling, rehabilitation and veterinary care of seals through the operation of the Rescue and Rehabilitation Centre (SRRC) in Alonissos (MOM/HSSPMS, 1997).

- The rescue and rehabilitation of sick, wounded or orphan animals

MOM, the Hellenic Society for the Study and Protection of the Monk Seal, considering the status of the Mediterranean monk seal as precarious and recognising the fact that rescue and rehabilitation of sick, wounded or orphan animals is a priority action for the conservation of the species, initiated, in collaboration with the Seal Treatment and Research Centre of Pieterburen, the Netherlands, a rehabilitation programme for the Mediterranean monk seal in Greece in 1990. The aim of the Programme is to increase the survival possibilities of animals needing aid and to release them healthy to their natural environment. The Centre operates with specialised personnel from the above two bodies and recently, with the collaboration of expert veterinarians from the Veterinary School of the University of Thessaloniki. During the animals' rehabilitation period, apart from the veterinary care provided, the animals are also prepared for their reintroduction to the wild life (HSSPMS and SRRC, 1991; MOM/HSSPMS, 1995; MOM/HSSPMS, 1996a). The Centre operates with all necessary official permits from the appropriate State authorities following specific operational protocols.

Apart from the main goal of the project, the following further objectives are also achieved during the operation of the rehabilitation programme:

- ◇ The study of certain aspects of the species biology, relative to the development, physiology, parasitology, immunology, virology, bacteriology, behaviour, veterinary care. The data collected for these animals in captivity are of considerable importance, since similar information is difficult, if not impossible, to collect from animals in the wild.
- ◇ The creation of a bank of samples from the animals treated. These samples, may prove to be of considerable importance in studies of the species biology (e.g. genetic determination and relationships between populations).
- ◇ The acquisition of further knowledge and experience related to the species in captivity. This will be essential for the effective conservation of the species in cases of emergency (epidemics, catastrophes, breeding in captivity).

- ◇ The rehabilitation project itself and the awareness material produced from the project, provide a powerful tool in the overall public awareness campaign for the conservation of the monk seal at the local, national and international level.

During the operation of this programme and up to present (1987-1996), eleven monk seal pups have been treated in the facilities of the Seal Treatment and Rehabilitation Centre (STRC), and the Seal Rehabilitation and Research Centre (SRRC). Six animals completed the treatment successfully and were released in their natural environment within the only actively protected area of Greece, the National Marine Park of Alonnisos - N. Sporades (Reijnders et al. 1989; 't Hart et al., 1990; MOm/HSSPMS and SRRC, 1991; MOm/HSSPMS, 1995; MOm/HSSPMS, 1996). The release of these animals and their successful reintroduction to the natural environment provide a further incentive for the continuation of the efforts to protect the species and its habitat.

- The reduction of overfishing

Even though specific initiatives have not been taken towards this issue in the context of specific monk seal projects, steps taken on a local scale for the establishment of marine conservation areas and the enforcement of special fishing regulations has been a tool towards the reduction of overfishing. The case of the NMPANS is a good example, where within a conservation area for the monk seal, fishing activities are regulated in such a way that fishing grounds are also protected from overfishing. The same rationale may be followed in the design of future conservation areas for the species (see LIFE project above).

- The breeding in captivity and the introduction to/establishment of colonies, as a last solution

Captive breeding and translocation programmes have made significant contributions to the conservation of some endangered species and should be considered as a potential conservation measure for the monk seal in Greece. However, such programmes are expensive and the establishment of a captive population is likely to involve significant human intervention in the wild population. In addition, some information which is crucial for evaluating the probability that a programme will be successful, such as the survival to first breeding of monk seals in captivity, is not available at present. The costs and benefits of any captive breeding programme will have to be carefully evaluated before it is initiated. This evaluation will require detailed information on: the numbers, origin, age, sex and genetic structure of the initial population; the location, history, facilities and financing of the place where captive breeding will take place; and the expected contribution of the programme to the long term conservation of the species. The release of animals from a captive breeding programme will not make a significant contribution to the conservation of the species unless all the other measures outlined in this proposal are also implemented. Thus, up to date no such initiatives have been initiated. It should be mentioned that the results obtained at the Workshop on the Population and Habitat Viability Assessment for the Greek Population of the Mediterranean Monk Seal (IUCN, 1994) indicated that at present such a project is not necessary and should not be considered as of priority.

ASSESSMENT OF THE IMPLEMENTATION OF THE ACTION PLAN FOR THE MANAGEMENT OF THE MEDITERRANEAN MONK SEAL IN GREECE.

In assessing the up to date implementation of the Action Plan for the management of the Mediterranean Monk Seal in Greece, the current conservation status and the initiatives taken towards the species conservation were evaluated on the basis of how they are advancing the specific action points of the Plan. In particular:

Points 1-6

It is evident from the above section that Greece (both State authorities and private bodies) do consider the Mediterranean monk seal as a priority within their overall conservation policy. Advances on the conservation of the species have been made through specific initiatives both at a local and at a national level. It should be noted that the above initiatives follow a holistic conservation approach and indeed form a concrete conservation program which is currently actively implemented.

Lastly, the fact that the Greek Ministry of Environment has recently formulated a specific plan, the National Action Plan for the Protection of the Monk Seal in Greece, in order to ensure through specific activities the long term conservation of the species, is a clear indication of the intentions of the Greek State.

Points 7-12: Reduction in Adult Mortality

As it was presented above, several initiatives have been taken towards this objective. These initiatives have taken into consideration and have followed all the relevant action points (with the exception of point 10) and have been successful when they were implemented at the local scale (e.g. NPMANS). Effort is being made, using the experience already acquired, to extent such initiatives to additional areas (see LIFE project).

At the national scale, the operation of RINT is contributing greatly to the sensitisation of fishermen and of coastal inhabitants and should be continued. Additional effort should also be put into extending the enforcement of the existing relevant to fisheries legislation to the whole of coastal Greece so as to further reduce this threat.

Points 13-16: Establishment of a Network of Marine Reserves

As it is evident from the above, Greece has taken a considerable step towards this goal through the establishment of the National Marine Park of Alonissos Northern Sporades. In fact this marine reserve ensures the conservation of the most important population of the species in the Mediterranean.

Furthermore, the work conducted up to date in surveying the Greek coastline and in monitoring the status of the species in the whole of Greece and in particular areas, have allowed for the creation of an inventory of the areas important for the species. These areas were promoted and the vast majority were included in the sites proposed for the EU NATURA 2000 Network, thus ensuring their future designation as Special Areas of Conservation (SAC). Already a number of these sites are being investigated and monitored, through the LIFE project mentioned above and they will be proposed to become SACs in the near future. These areas, which are strategically distributed within the species range in Greece, in conjunction with the NPMANS, will form the first Network of reserves

specifically designed for the conservation of the monk seal, thus ensuring the protection of a significant number of important breeding populations and their habitats.

Points 17-22: Research, Data Collection and Rehabilitation.

In terms of these objectives, as it was presented above, in Greece considerable advance has been made. In particular, the operation of long-term monitoring programs, using appropriate non-intrusive techniques, proved to be effective in the research and data collection with respect to the monk seal. Additional effort should be made to tackle issues, where knowledge is still limited, especially in terms of seal-fisheries interaction, food availability and movements of animals.

Furthermore, considering the extensive coastline of the country, the existing operation of a network of observers, RINT, has proven to be an effective approach in monitoring the general status of the species throughout the country.

The establishment and operation of the STRC, the only such centre in the Mediterranean, has up to date adequately covered the needs for treatment and rehabilitation of animals for the whole country. The recent mass mortality in the Atlantic population of the species showed the necessity for the existence of such facilities and for the preparation of facilities, infrastructures and specialised personnel to face such cases that could affect large segments of the seal populations in the Eastern Mediterranean.

Lastly, as it was elaborated in the previous section, taking into consideration the advances in the *in situ* protection in Greece, the status of the species does not at present warrant the initiation of programmes related to points 21 and 22.

Points 23-27: Information Programmes

The up to date initiatives relevant this issue have contributed considerably in the sensitisation of particular target groups (fishermen, port policemen, tourists, children, etc.) and of the general public both at the local and the national level. These efforts should be continued and should be a parallel activity to any other conservation initiative.

Points 28-32: Co-ordination, Review and Finance

Greece, being in agreement to these points, has participated either by state authority delegates or by private organisation representatives to initiatives related to these objectives and has promoted both nationally and internationally the concept of co-ordinated action for the conservation of the species throughout its range. In addition, over the last years, Greece has been willing to offer technical assistance (participation to relevant expeditions, exchange of experiences, training of delegates from other member states) to any of the other countries within the species range.

REFERENCES

- Adamantopoulou S., Androukaki E., Kotomatas S. (1996). The distribution of the Mediterranean monk seal in Greece. 7th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and the Adjacent Regions. Athens, May 1996.
- Adamantopoulou S., Androukaki E., Kotomatas S. (1996). The distribution of the Mediterranean monk seal, *Monachus monachus*, in Greece. The World Marine Mammal Science Conference. Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals, Monaco, January 1998.
- Aguilar A., Gonzalez L.M. & Lopez-Hurado L.F. (1998). The Mediterranean monk seal die-off in the Western Sahara. The World Marine Mammal Science Conference. Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals, Monaco, January 1998.
- Androukaki E., Adamantopoulou S., Dendrinou P., Tounta E., Kotomatas S. (1996). Mortality causes of the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in Greece. 7th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and the Adjacent Regions. Athens, May 1996.
- Androukaki E., Adamantopoulou S., Dendrinou P., Tounta E., Kotomatas S. (1996). Causes of death in the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in Greece. The World Marine Mammal Science Conference. Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals, Monaco, January 1998.
- Archipelagos-MOM 1996. Strategy for the Protection of the Mediterranean monk seal in Greece. Archipelagos-MOM, Athens, Greece.
- Cebrian D., Vlachoutsikou A., Anagnostopoulou K. & Anagnostopoulou A. (1998). Distribution and Status of the Mediterranean monk seal in Greece 1990-1996. The World Marine Mammal Science Conference, Monaco, January 1998.
- Dendrinou P., E. Tounta, S. Kotomatas & A. Kottas (1993). Recent data on the Mediterranean monk seal population of the Northern Sporades. 6th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and the Adjacent Regions.
- Dendrinou P., S. Kotomatas, E. Tounta (1996). Monk seal pup production in the National Marine Park of Alonnisos - N. Sporades. 7th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and the Adjacent Regions. Athens, May 1996.
- Dendrinou P., E. Tounta & S. Kotomatas (1998). Status and Conservation of the Monk Seal population in the Marine Park of Alonnisos - N. Sporades, Greece. The World Marine Mammal Science Conference. Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals, Monaco, January 1998.
- 't Hart L., Vedder E.J., 1990. The rehabilitation of two new-born Mediterranean monk seals (*Monachus monachus*) in the Seal Rehabilitation and Research Centre (SRRC) in Pieterburen, the Netherlands. Report SRRC, January 1990. pp. 1-17.
- Harwood J. (1987). Population Biology of the Mediterranean monk seal in Greece. SMRU rep. pp. 1 - 72.
- Hiby A.R. & J.S. Jeffrey (1987). Census techniques for small populations, with special reference to the Mediterranean monk seal in Greece. Report to the European Communities. Contract no. ENV 853 (UK)H.
- Karavellas D. (1994). The state of fisheries in the Ionian Sea with particular reference to the habitat of the Mediterranean monk seal, *Monachus monachus*. WWF-Greece, first draft report.
- Karavellas D., C. Papaconstantinou, C. Vassilopoulou, P. Papageorgiou (1996). Coastal fisheries survey on Zakynthos, Greece. WWF-Greece, project report.

- Karavellas D., G. Ioannou, A. Samaras (1996). Integrated Ionian project for the study and conservation of the Mediterranean monk seal, *Monachus monachus*, on Zakynthos. WWF-Greece, Final Progress LIFE-project report.
- Jacobs J., & A. Panou (1988). Conservation of the Mediterranean monk seal, *Monachus monachus*, in Kefallonia, Ithaca and Lefkada island, Ionian Sea, Greece. Institute of Zoology, University of Munich, Germany. Final report to the EC. Contract 6611/28. 221 p.
- Jacobs J., & A. Panou (1996). Conservation Programme for the Ionian: Activity 1: Kefallonia & Ithaca. WWF project GR0034, Final Progress Report.
- Mediterranean Monk Seal (*Monachus monachus*). Greek population and habitat Viability Assessment. (1994). IUCN/SSC. Seal Specialist group, Captive Breeding Specialist Group, Elliniki Etairia. 1st draft. Workshop Report. pp. 1 - 180.
- MOm/HSSPMS (1993). Continuation of Establishment of a Rescue Network for Orphan, Wounded and Sick Seals and Gathering of Seal Observations from the Whole of Greece. Progress Report. April 1992 - March 1993. pp. 1 - 16 + Appendices.
- MOm/HSSPMS (1994). Continuation of the Monitoring of the Monk Seals in the National Marine Park of Northern Sporades. Progress report. Jan 1993 -December 1993. pp.1 - 12.
- MOm/HSSPMS (1997). Environmental education in schools with emphasis on the Mediterranean monk seal. Activities report 1996-1997.
- MOm/HSSPMS, (1995). Surveillance and Safeguarding of the Sensitive Area of the Northern Sporades. Final report. Co. EU 4-3010(92) 7829. 52 p.
- MOm/HSSPMS, (1995). The Seal Treatment and Rehabilitation Centre. Activities 1994.
- MOm/HSSPMS, (1995). The Seal Treatment and Rehabilitation Centre. Activities 1995-1996.
- MOm/HSSPMS, (1996). Monk Seal Conservation in Greece. Part 1. Coastal and Island Greece. Final Report for the European Commission Project B4-3040/95/009/AO/D2
- MOm/HSSPMS and SRRC, (1991). The rehabilitation of an orphaned Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in the National Marine Park of the N. Sporades, Greece. Report. 31 p.
- Panou A., Jacobs J., Panos D. (1993). The endangered Mediterranean monk seal *Monachus monachus* in the Ionian Sea, Greece. *Biological Conservation*, 64: 129 - 140.
- Reijnders P.J.H., Ries E.H., 1989. Release and Radiotracking of two Rehabilitated Monk Seals in the Marine Park of Northern Sporades, Greece. Rep. RIN to EEC, IFAW. pp.1-17.
- Reijnders P., Brasseur S., van der Torn J., van der Wolf P., Boyd I., Harwood J., Lavigne D., Lowry L. (1993). Seals, Fur Seals, Sea Lions and Walrus. Status Survey and Conservation Plan. IUCN/SSC Seal Specialist Group. pp. 1- 88.
- Reijnders P., Verriopoulos G. & Brasseur S. (1997). Status of the Pinnipeds relevant to the European Union. IBN Scientific Contributions 8. pp. 12 - 26.

**REPORT ON THE IMPLEMENTATION OF THE ACTION PLAN
FOR THE CONSERVATION OF CETACEANS IN THE
MEDITERRANEAN SEA AND OF THE ACTION PLAN FOR
THE MANAGEMENT OF THE MEDITERRANEAN MONK SEAL
IN ISRAEL**

1. LEGISLATION:

a. Wildlife Protection Law, 1955: All vertebrates, apart from fish and a small number of species defined as pets, are protected in Israel, by this law. A copy of the English translation of this law is enclosed. This law was updated in 1990 to include CITES regulations. All the marine mammals in Israel are fully protected by this law.

b. The National Parks, Nature Reserves, National Monuments and Memorial Sites Law, 1992: This law provides the legal basis of protected areas in Israel and also defines protected natural assets. All organisms are fully protected within nature reserves. A list of coastal and marine reserves is enclosed.

c. The Fishery Ordinance, 1937 and Fishery Regulations: This ordinance includes restrictions of the use of trawls in the Mediterranean Sea at a depth of less than 15 m. Trawl net mesh size will be at least 40 mm. The use of purse seine (lampara) is restricted when lights are used, to be used at no less than 15 fathoms depth. Mesh size of purse seine will be at least 20 mm. Mesh size of fish traps is set at a minimum of 30 mm. Use of explosives or poison in fishing is prohibited. There is restriction of minimum fish length for commercial fishing. Spear gun fishing is restricted around Haifa. Fishing is restricted in certain areas (near Shiqmona, Haifa Port and Jaffa Port). Fishing in rivers and river mouths is restricted. Fishing of sponges is restricted. Fishing of sea turtles is prohibited.

Proposed new regulations will prohibit the use of beach seines and will prohibit fishing with spear guns while using pressurised breathing equipment. Maximal length of fishing will also be restricted.

d. Israel has signed and ratified the SPA Protocol. ACCOBAMS is in the internal process for being ratified.

2. LAW ENFORCEMENT:

Nature protection laws are enforced by the Israel Nature and National Parks Protection Authority (the Ministry of Environment). Fishing regulations are enforced by the Fishery Authority (the Ministry of Agriculture).

No case of intentional killing of cetaceans or enforcement is reported.

3. STATUS OF CETACEAN POPULATIONS AND STUDIES:

Monitoring of stranded cetaceans and observations along the coasts of Israel are conducted by the Israeli Marine Mammal Research and Assistance Center (IMMRAC), headed by Oz Goffman. There are reports of dozens of cetaceans that are being observed along the Israeli coast (about 200 km). in the territorial waters (12 miles, depth 3-500m). Most common is *Tursiops truncatus*. There are also stable small populations of *Stenella coreuleoalba* and *Delphinus delphis*. Rarely observed: *Pseudorca crassidens*, *Balaenoptera physalus*, *Grampus griseus*, *Physeter catodon*, and *Ziphius cavirostris*. Since 1993 about 6-15 dead cetaceans are reported per year, usually due to stranding or accidental entangling in fishing gear.

Dr. Itamar Tsur of The Hebrew University of Jerusalem, studies the pathology of stranded cetaceans. Morbillivirus infection was detected in one *Tursiops truncatus*, in 1994. A copy of the publication is enclosed.

4. STATUS OF MONK SEAL POPULATIONS:

The monk seal is extinct in Israel for some decades. Suitable habitat for monk seals is available at the north of Israel (Rosh Hanikra).

5. PROPOSED SURVEY OF CETACEANS IN THE EAST OF THE MEDITERRANEAN SEA:

The status of cetacean populations is little known in the east of the Mediterranean. It seems to be generally agreed that there is need for further data collection. It is proposed to conduct a comprehensive survey from Turkey to Egypt and east to Cyprus. It will be conducted during about one month, preferably in the autumn, on board of a steady ship (30m). The co-ordination should be done by RAC/SPA, the survey conducted by a neutral party and researchers of each country will board the boat along the coastline of the respective country.

**Activities carried out in Italy
within the framework of the implementation
of the Action Plan for the Conservation of Cetaceans in the Mediterranean Sea**

Giuseppe Notarbartolo di Sciara
I C R A M

1. Legislation

Cetaceans are protected in Italy by national law since 1980. Italy has ratified the Bonn, Bern, and Washington Conventions; has signed the Barcelona Protocol for Special Protected Areas and Biodiversity (1996 - to be ratified) and the Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area (ACCOBAMS) (1996 - to be ratified). Also, Italy joined the International Whaling Commission (1998); introduced the idea of the Ligurian Sea Cetacean Sanctuary (March 1992), and presented a formal agreement proposal (October 1998). Finally, as part of the European Union, driftnets will be outlawed from Italy starting 1 Jan 2002; a decommissioning process of the fleet is in progress. Legislation priorities can be considered at present the ratification of the Barcelona SPAMI Protocol and ACCOBAMS, and the finalisation of the Agreement with France and Monaco for the creation of the International Sanctuary for Mediterranean Cetaceans in the Ligurian Sea.

2. Status of species and populations

A. Studies on populations

- **fin whales.** Studies carried out in the Ligurian Sea include: population estimates, photoidentification, population identity, toxicology, distribution and abundance, behaviour, and acoustics. Distribution and relative abundance were also studied in the central Tyrrhenian Sea.
- **striped dolphins.** Distribution and relative abundance, population estimates, population identity, toxicology, acoustics in the Ligurian Sea. Distribution and relative abundance also in the central Tyrrhenian Sea and NW Sardinia.
- **sperm whales.** Distribution, relative abundance and acoustics in the Ligurian and Tyrrhenian Seas.
- **common dolphins.** Distribution and relative abundance in NW Sardinia, central Tyrrhenian Sea.
- **bottlenose dolphins.** Distribution and relative abundance in Sardinia, central Tyrrhenian Sea, N Adriatic Sea.
- **pilot whales.** Distribution and relative abundance in the Ligurian, central Tyrrhenian Seas. Acoustics in the Ligurian Sea.
- **Risso's dolphins.** Distribution and relative abundance in the Ligurian and central Tyrrhenian Seas. Population identity, photoidentification and acoustics in the Ligurian Sea.
- **Cuvier's beaked whales.** Distribution and relative abundance in the Ligurian and central Tyrrhenian Seas; photoidentification in the Ligurian Sea.

Proposed status of regular cetaceans populations:

Endangered: sperm whale, common dolphin.

Vulnerable: fin whale, bottlenose dolphin.

Low risk: pilot whale, Risso's dolphin, striped dolphin.

Data deficient: Cuvier's beaked whale.

Suggested priorities for studies of populations include: increase in both geographic and seasonal coverage of monitoring, endangered populations monitoring, and vulnerable populations monitoring.

B. Studies on strandings

All activities on strandings in Italy are carried out by the Centro Studi Cetacei (Società Italiana di Scienze Naturali, Milan) since 1986. A total of 2,147 specimens, belonging to 11 species, were recorded along the national coasts in 11 years of operation (1986-1996). Data were provided on major conservation problems (epizootics and fishery by-catch); over 376 specimens were secured to museum collections during the same period; necropsy, tissue collection, mortality studies were also implemented.

Priorities for the stranding programme should include: increase of the geographic homogeneity, improve promptness of interventions, increase governmental involvement and obtain public support, increase ability to determine mortality causes, and finally, improve procedures to face problems posed by live strandings.

3. Interaction with human activities

Interaction with human activities, to be properly addressed to solve existing and potential problems, include:

- Interaction with fishing: by-catch in pelagic fisheries and competition between small-scale, artisanal coastal fisheries and coastal odontocetes.
- Whale watching. It should be recommended that: whale watching must have a strong educational element; guidelines be adopted to minimise disturbance; a national registry of commercial whale watching operators be established; activities be regularly monitored; and scientific data be collected on all cruises.
- Noise. It should be recommended that effects be assessed, and when possible regulated, of human-produced noise in the marine environment, including noise deriving from industrial, military, research, and shipping sources.
- Traffic. Impact of maritime traffic on cetaceans should be assessed, and if possible mitigated, deriving both from traditional vessels and high-speed craft.

“ Mediterranean Monk Seal status in Italy with regard to the RAC/SPA Mediterranean Monk Seal Action Plan”

Giulia Mo
ICRAM

PREMISE

The Mediterranean monk seal, *Monachus monachus*, first received legal protection in Italy in 1939 under the auspices of article 38 of the hunting code and in 1992 was included in the list of particularly protected wildlife.

The absence of a reproductively active monk seal population is linked to increasing human interference resulting in habitat degradation, direct and accidental killing through fishing gear, and disturbance of breeding sites by recreational activities. During the last ten years monk seal sightings have thinned out in frequency but are still perceivable. Since 1994 sightings have been reported nearly every year and pertain to the smaller islands situated off northeastern and southwestern Sardinia, eastern Sardinia, southwestern Sicily and the island of Pantelleria. Noticeable attention in this regard must also be given to a recent sighting in a neighbouring country (Malta) which is quite indicative due to its close proximity to the Sicilian coasts (Gruppo Foca Monaca WWF- Italy, *unpub. data*).

IMPLEMENTATION OF THE ACTION PLAN

Reduction in Adult Mortality

Evidence of direct killing was reported until the late 1980's after which the animal's presence has been so scarce that no more deliberate killings have been declared (Marchessaux, 1989). Information campaigns aimed at reducing potential antagonism between seals and fishermen have not occurred because the species has no current known breeding sites and as such is theoretically considered extinct in Italian waters, a view shared by most academia and public officials.

Establishment of a Network of Marine Reserves

-Inventory of caves for inclusion in a network of protected areas for monk seals-
Coastal cave surveys aimed at identifying breeding and resting sites for the species have been carried out by a few research expeditions on restricted portions of coastline. The most recent survey of this type was conducted in 1994 by WWF-Italy along the eastern Sardinian coastline, in an area extending from Cala Gonone to Capo Monte Santu. The survey, which consisted in swimming along the thirty kilometers of coast, resulted in the identification and mapping of 27 caves, 8 of which designated suitable for use by several individuals and for eventual births and another 8 suitable only for single individual use. Classification was based on the physical characteristics of the site and its protection against rough sea conditions. No evidence of seal presence was reported and the identified caves have not been checked again (WWF-Italy, 1995).

- Marine reserves covering both existing and potential monk seal habitats- Italy has established 15 Marine Protected Areas many of which have certain habitat characteristics that are suitable for monk seals (the Tuscan Archipelago, Asinara, Maddalena Archipelago, Tavolara, etc.). A second set of areas is currently in the process of being given similar protection. Although many of these sites momentarily still lack a full-fledged managing scheme because of their recent institution, it can be anticipated that Italy may, in the future, be able to provide a network of MPAs useful for monk seal conservation.

Research, Data Collection

Direct research on the species is difficult on national territory. A collaboration with foreign research groups was undertaken in 1997 between Gruppo Foca Monaca (a WWF-Italy affiliated taskforce) and SAD/AFAG (the Turkish Underwater Research Society). The project was conducted in Turkey as a feasibility study. It involved the use of an infrared illuminated videocamera placed inside a frequently used monk seal cave. The equipment has the non-invasive capacity of accurately monitoring a potential monk seal shelter and breeding site (SAD AFAG/ Gruppo Foca Monaca, *unpub. data*).

Information Programmes

Special information activities, geared to increase awareness in the sites where seals have been historically present, have been carried out in eastern Sardinia with the implementation of a monk seal visitors' center, established by WWF-Italy between 1994 and 1996. Information campaigns were also organized by the latter group between July and September 1994 on several ferry connections between Italy and Greece as well as those connecting the mainland to Sardinia.

PRIORITIES AND CONCLUSIONS

The general misconception that the Mediterranean monk seal is extinct in Italy, because of the lack of a stable reproductive nucleus, has resulted in the absence of a national coordinated programme for research and data collection on the species' presence. Although the Italian coastal habitat no longer supports a known breeding group of monk seals, the reported sightings of individuals observed between 1995 and 1998 in northeastern and southwestern Sardinia, southwestern Sicily, and the island of Pantelleria, point to the effective presence of seals in these waters. However, the arbitrary nature of collection of such information may exclude observations of other sightings and therefore provide incorrect estimates of the actual presence of single individuals in Italian waters. The technical difficulties associated with monitoring single individuals and the limited information on the specific home range and extension of habitat use by the Mediterranean monk seal hinder further actions regarding site surveying and eventual establishment of protected areas.

It is general consensus that monk seal individuals are capable of conducting movements of up to 50 nautical miles over a few days (Dendrinos, 1998). In light of this and the relatively short distances between the Italian coasts and foreign locations hosting a stable or questionable nucleus of seal individuals, an Italian plan of action with regards to this species may represent an important component for the survival of the

remaining nuclei in the western Mediterranean. It would therefore seem advisable to support a national, coordinated, and long-lasting plan of action encompassing:

- 1) Coordinated campaign for the retrieval and validation of information on sightings
- 2) Concurrent information campaigns in areas of sightings as well as in those with historical presence of monk seals
- 3) Survey of coastal habitat characteristics in areas with sightings and in proximity to foreign monk seal nuclei
- 4) Collaboration with research groups working abroad on stable or questionable nuclei of seals, aimed at advancing the necessary biological and ecological knowledge of the species
- 5) Implementation of protection measures and areas

REFERENCES

Dendrinos, P. (1998): Status of the populations and implementation of the Action Plan for the Management of the Mediterranean Monk Seal (*Monachus monachus*) in Greece. In: Aguilar, A. (1998): Current status of Mediterranean Monk Seal populations. UNEP(OCA)/MED WG.146/4.

Marchessaux, D. (1989): The biology status and conservation of the monk seal (*Monachus monachus*). Final report to the council of Europe. Nature and Environment Series, no.41.

WWF-Italy, (1995): Progetto per la protezione della foca monaca (*Monachus monachus*) e dell'habitat marino costiero attraverso interventi coordinati di salvaguardia e campagne di sensibilizzazione. Final report to the Ministero dell'Ambiente Servizio Conservazione Natura, Rome, Italy. pp.26.

**Meeting of experts on the implementation of the Action Plans
for marine mammals (monk seal and cetaceans) adopted
within MAP/ Report of Lebanon
29-31 October 1998 Arta/ Greece**

Dr. Ghassan RAMADAN-JARADI*

All aspects of status, biology and behaviour of Monk Seal and Cetaceans in Lebanon are too poorly known owing to absence of studies related to these species. Subsequently, there are no existing direct programmes or plans to protect them in this country.

During the two decades of turmoil, chaos, and destruction (civil war: 1975-1991) every aspect of Lebanon's social, natural and economic fabric was severely affected including the main components of human development, health, education, social services and natural resources. This fact highlights the need for great efforts in order to help the process of development, to make up for lost time and to catch up with the international community. With this in mind, Lebanon adopted several policies to repair what the war has done and consequently, the Ministry of Environment developed strategies to meet with some of the governmental policies. Among these strategies, the creation by parliament decrees of three protected areas. Of these, one is an IBA and SPA Marine Protected Area, the Palm Islands Reserve. Thus, another area, Tyre, is now in parliament and expected to be declared very soon a nature coastal/marine reserve.

Though, in the absence of clear and updated legislation to protect marine life, the Palm Islands Reserve (PIR) is deeply concerned and will play an important role in the few coming years to extend legal protection to the marine mammals among others.

The Monk Seal

When I was a young boy living in Beirut, I remember, in early 1960s, the view of monk seals in the clear water surrounding the Grotte aux Pigeons "Raouché". Today this animal is an extreme rarity and according to a recent report published by the Ministry of Agriculture and UNEP in 1996, the last couples of Monk Seal were recorded in 1968 at Raouché and Amchit cliffs (c.40 km north to Beirut). While Kumerloeve (1976) states that this seal was

* Manager of Palm Islands Reserve

still frequent in 1970 at Raouché.

The occurrence of Monk Seal south to Beirut was also mentioned, only from January to March (IUCN, 1987).

Palm Islands Reserve (5.5 km off El Mina at Tripoli of north Lebanon) constitutes an appropriate breeding habitat for the Mediterranean Seal, especially the Ramkine island which is highly relieved with rocks and provided with convenient caves. But unfortunately there is no past or present breeding evidence of the species in the area. According to the local community of El Mina, the Monk Seal was not uncommon visitor prior to the civil war, but because during the time of chaos and destruction, the PIR was heavily bombarded and fishermen were using all kind of illegal methods of fishing, the population of seals and its food stock were severely affected. However, the Management Team of PIR had the chance to observe one single individual at mid-way to the PIR on 17 May 1997.

Other marine mammals

The following animals are recorded in Lebanon (as per the report which was published by the Ministry of Agriculture and UNEP in 1996):

Balaenoptera acutorostrata, Min Whale: Status uncertain.

Balaenoptera musculus, Blue Whale: Status uncertain and endangered

Balaenoptera physalus, Fin Whale: Status uncertain and endangered

Delphinus delphis, Common Dolphin: Common

Gobicephala melaena, Pilot Whale: Status uncertain

Grampus griseus, Risso's Dolphin: Status uncertain

Hyperodon rostratus, : Status uncertain

Mesoplodon densirostris, : Status uncertain

Phocoena phocoena, Harbour Popoise: Status uncertain

Stenella coeruleoalba, Striped Dolphin: Common, occasionally captured

Tursiops truncatus, Bottlenosed Dolphin: Common, occasionally captured

Ziphius cavirostris, Cuvier's beaked Whale: Status uncertain

Physeter macrocephalus, : Status uncertain

It is obvious that there is lack of information on marine mammals and serious degradation of their population in Lebanon. Using the available information from Lebanon, within a Mediterranean context, it is possible to update and enforce the law of fishing in the country and contribute in the conservation and protection programmes for the area.

The established PIR and (very soon) Tyre reserve will play an important role to ensure the survival and help the reconstitution of degraded populations of marine mammals. Why they should be, together with the Ministry of Environment and Ministry of Agriculture, involved in all Mediterranean conservation activities and efforts; especially, training programmes, documentary information material, co-ordination, and dissemination and exchange of information.

At present, the Environment Protection Committee (EPC) which is managing PIR through a Management Team is developing an awareness programme for fishermen and local population, and an educational programme for school students to encourage them to support conservation and protection of Monk Seal.

Within the framework of Protected Areas Project in Lebanon, the EPC is currently encouraging marine scientific research to gather data concerning relevant aspects of the biology and ecology of marine mammals.

Finally, one should mention that the EPC contributed with efficacy in eliminating one of the most important sea pollution source, the coastal municipal rubbish dump of Tripoli which was closed in early 1998 as a result of efforts and co-operation between the EPC and decision-makers.

Report on the implementation at national level of the action plan for the conservation of cetaceans in Malta

A number of cetaceans species are recorded in the Maltese territorial waters, the most common seems to be *Stenella coeruleoalba*. All the cetaceans species recorded are legally protected and it is illegal to catch or try to catch, sell, buy, exchange, or be in possession any cetaceans, dead or alive.

Malta, besides being a party to the Mediterranean Action Plan, is also a Party to the Convention on International Trade in Endangered Species of flora and fauna (CITES) and also of the Council of Europe Convention on the conservation of European Wildlife and natural habitats (Bern convention).

The obligations arising out of these conventions for the protection of cetaceans are faithfully reflected in the local regulations for the protection of cetaceans.

More observation and studies need to be carried out on cetaceans in the Maltese territorial waters, more public awareness is needed and also more collaboration with fishermen, although the latter have already started to help in some way the accumulation of data, and are also showing more interest.

However, more and more locally and regionally audio visual material is needed to help create a stronger awareness and to show the responsibility and obligation in contributing toward the further appreciation and protection of cetaceans.

Since the publication of the regulations for the protection of cetaceans, a poster depicting the cetaceans recorded in the Maltese territorial waters was published and is in great demand in schools and other government departments and agencies.

A Seminar on stranded cetaceans was organised in collaboration with a local NGO. The proceedings of this seminar will shortly be published.

Recently a policy was formulated with regards to cetaceans strandings and following discussions with interested NGOs and several Government Departments an action plan was approved with regards to such strandings. Following the publication of the local regulations, all stranded cetaceans are being reported to the Environment Protection Department and during the last couple of years four strandings was brought to the attention of the Department; namely one *Grampus griseus*; one *Ziphius cavirostris*; one *Tursiops truncatus*; one *Stenella coeruleoalba*. Research on such stranded dolphins is being carried out at the Biology Department of the University Malta.

Through the help of RAC/SPA, four environment officials from the Environment Protection Department and a researcher from the University attended two training courses on the observation and identification of cetaceans.

As is the case with marine turtles, more work, observations and public awareness are needed for the better appreciation and protection of cetaceans. Audio visual material is urgently needed and perhaps this meeting can consider the production of such audio visual, based on the Mediterranean region, highlighting problems, research being done, data accumulated; and translated into popular jargon, which can be adapted in the language of the respective countries, so as to bring to the attention of all the citizens of the Mediterranean the joint responsibility needed to protect cetaceans.

Alfred E. Baldacchino, Environment Protection Department. Malta.

RAPPORT SUR LA MISE EN OEUVRE AU NIVEAU NATIONAL DU PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DU PHOQUE MOINE AU MAROC

Compte tenu du fait que la côte atlantique sud du Maroc abrite une colonie importante de phoques moines, il était urgent de veiller à la préservation de ce patrimoine biologique, culturel et historique en mettant en œuvre un certain nombre de mesures visant à stopper le déclin de cette population et à préserver son habitat.

Protection légale

L'intérêt a été porté au phoque moine depuis 1986, dès lors des efforts considérables ont été déployés pour la protection de cette espèce dont les actions les plus déterminantes ont été la mise en place d'un Comité National de Sauvegarde de cette espèce sous l'égide du Ministère des Pêches Maritimes et comprenant toutes les administrations et organismes concernés par la sauvegarde du phoque moine. Dans ce cadre, un arrêté ministériel a été promulgué stipulant l'interdiction temporaire de pêche dans la zone d'habitat de cette espèce protégeant ainsi le phoque moine et son environnement.

Un arrêté ministériel a été également élaboré par l'Administration des Eaux et Forêts stipulant l'interdiction de la chasse du phoque moine entre autres.

En outre, l'Office National des Pêches (ONP) avait signé une convention avec le Parc National de Port-Cros (PNPC) en 1987, relative à une collaboration technique et scientifique entre les deux organismes respectifs pour la réalisation d'un programme pilote visant la sauvegarde du phoque moine.

A noter qu'en dépit de l'existence d'instruments légaux, la survie du phoque moine est compromise en raison de l'intensification de l'activité de pêche dans la péninsule du Cap Blanc.

Actions entreprises

Dans le cadre de la convention, plusieurs missions de prospection et d'études démographiques ont été effectuées par voie de mer conjointement par les chercheurs de l'Institut National de Recherche Halieutique (INRH), de l'Institut Scientifique (IS), de la Direction des Eaux et Forêts (DEF) et du PNPC. Ces missions ont eu lieu dans la zone comprise entre Cap Barbas et Cap Corveiro ont permis de réaliser des recensements par le biais d'observations directes à l'aide de canots pneumatiques ou par l'inspection à la nage dans les zones non accessibles par bateau.

Protection et gestion des habitats

Pour assurer une bonne gestion et protection de l'espèce et de son habitat, deux projets pilotes ont été élaborés :

- La création d'un espace protégé sur la côte atlantique du Maroc (réserve ou parc national) englobant non seulement l'habitat du phoque moine mais aussi une zone limitrophe garantissant la survie de cette espèce ;
- La création d'un centre de soins à proximité de la côte des phoques, ayant pour tâche d'assurer les soins nécessaires et la réhabilitation des phoques malades ou abandonnés.

Programme de sensibilisation

Une mission de sensibilisation a également été organisée par l'INRH et le PNPC, dans les provinces du Sud, pour sensibiliser les populations riveraines et en particulier les pêcheurs de la région Sud du Maroc, au problème de la disparition du phoque moine. Du matériel de sensibilisation a été distribué notamment, des dépliants rédigés en arabe et en français et destinés aux pêcheurs. D'autres brochures, des posters, autocollants, ainsi que des "Tee Shirts" sur lesquels figure une photo de phoque moine ont été également distribués aux écoliers et élèves de Dakhla.

Recherche et suivi

Dans le cadre du Comité national de sauvegarde du phoque moine, un programme national de recherche a été élaboré pour l'étude du phoque moine. Ce programme vise :

- La prospection des zones susceptibles d'abriter le phoque moine de Méditerranée;
- L'étude des zones fréquentées par le phoque moine ;
- Le suivi des populations sur la côte atlantique sud en vue d'obtenir des données relatives à la biologie et l'écologie de l'espèce.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME - MEDITERRANEAN ACTION PLAN

MEETING OF EXPERTS ON THE IMPLEMENTATION OF THE ACTION PLANS FOR MARINE MAMMALS (MONK SEALS AND CETACEANS) ADOPTED WITH MAP, Arta, Greece, 29-31 October 1998

REPORT ON THE IMPLEMENTATION OF THE ACTION PLANS IN SLOVENIA

Vanja Svetina, Benjamin Izmajlov
October, 1998

STATUS OF SPECIES AND POPULATION

Resent initiative that took place in Slovenia has a great deal of gratitude to miss Caterina Fortuna, chief of ADP, Institute Tethys, and her great work.

Present efforts

In Slovinia by now there is no existing complex study that could give us a whole picture for the present situation of cetacean. Following report is result of pilot research no more than a year old. We have organized a surveillance network for sightings of dolphins in our territorial waters. In order to gain a more global picture of the population status we took effort in collecting surveillance data from the neutral waters of North Adriatic. This give us also the opportunity to collect a variety of different information like species of caught fish, fishing gear, photo ID

Photo ID and cooperation with ADP (Adriatic dolphin project, Tethys Institute)

From this year's October we began with the photo ID in the area of the North Adriatic (Rovinj). If individuals recognized around ADP researching area could not be found elsewhere except in Kvarneri , this particular population would be a very untypical one.

Studies on strandings

Dr. Lovrenc Lipej, National Institute for Biology, 6330 Piran, SI, is collecting strandings data for some years.

Initiated projects

In collaboration with the National Institute of Biology, Marine Research Dept., we have the opportunity to develop a different surveillance mode. As a part of the new research

platform placed in our coastal waters we attend to set hydrophones in order to monitor migrations of cetacean passing through Trieste bay.

In order to anticipate the size of North Adriatic population(s) we started with aerial surveillance. Thaw we manage to get first results, for the moment we abundant this transect method and we'll proceed with it in future if we find it convenient.

At the moment we are talking with the University of Veterinary of Ljubljana for a complete and detailed post mortem examination of cetacean carcasses. Hopefully we'll achieve some agreement with a flit of fish industry (Delamaris) in order to leave over to us by-catch cetacean.

LEGISLATION

1. Present status

Present legislation is from year 1993. All species of cetacean are anatural heritage and therefore protected by the low. That also concerns dead animals, including all of their development stages and all of their body parts. Migratory species are included.

Present ratified or notified declarations. Convention on the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution together with the Protocol concerning Mediterranean Specially Protected Areas (1993), the convention on Biological Diversity (1996) and the Convention on Conservation on Migratory Species of Wild Animals (1998). The convention on the Protection of European Wildlife and Natural Habitats is supposed to be ratified by the end of 1998 and the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora should be ratified in the first half of the year 1999.

2. Suggestions for legislation changes, further directions

Present efforts should be directed in formulating an action plan for addressing the following problems:

- physical habitat destruction and degradation,
- insufficient effort on education (children and fishermen),
- including public awareness,
- non-existing complex study for any aspect of cetacean biology.

Also the existing legislation is inadequate to address the full range of threats that include:

- prey depletion caused by over-fishing
- accidental take by commercial fishery
- noise pollution
- disturbance from human activities

Recommendations include the following:

1. straightening the Slovenian response to the already existing European legislation,
2. introducing new legislation on a national level.

That means,

produce action plans with clear conservation objectives with audible timetable for achievement

identify a lead authority for fulfilment of action plans with responsibility for implementation and enforcement.

Also to provide adequate financial resources to support the whole.

CONCLUSIONS

Dissipate of the size of our sea we must not forget the importance of cetacean research in Slovenia. All this activities are in the objective of a future thorough and extensive study which will be presented to our authorities in aim at better management of natural resources.

ACKNOWLEDGMENTS

Miss Caterina Maria Fortuna, mentor

Mr. Valter, director of Piran's aquarium; Mr. Rajko Jakomin, captain of the flit-Delamaris ship; Mr. Du an Mi kovi , government adviser in Ministry for environment; Mr. Arne Hodalie, biologist and distinguished photoreporter; Mr. Boris Mo ina, pilot; Mr. Luca Riva, ADP; Mr. Toma Snoj, University for Veterinary; Nata a Terbovc, Iskraemeco; Daniela Miokovi, Oceanographic Institute, Rovinj, Croatia;

Thanks to Mr. Luca Riva, Institute Tethys for lending us the photo camera.

Special thanks to our sponsor GUMAR (inflatable boats).

SPANISH REPORT OF THE MAIN NATIONAL ACTIVITIES CONCERNING THE ACTION PLAN FOR THE CONSERVATION OF CETACEANS AND MONK SEAL IN THE MEDITERRANEAN SEA

CETACEANS

LEGISLATION

- All the species of marine mammals (cetaceans and pinnipeds) are protected by the national Spanish law (Law 4/89 of 1989 and Royal Decree 1997/1995 of 1995). Additionally regional laws of the Autonomous Communities have incorporate cetaceans: Basque country (Law 16/1994), Cataluña (Law 3/1988), Andalucía (Decree 4/1986) and Valencia country (Decree 265/1994)
- Establishment of a protected fisheries area in the Spanish economic exclusive zone in the Mediterranean coast, between the Cabo de Gata and French frontier (Royal Decree 1315/1997)
- The incorporation of the European Union Regulation CE 1626/94 of 1994 for the establishment of specific measures to protect fisheries resources in the Mediterranean. The Regulation forbids the use of trawlers within 3 miles from the coast and "purseine" nets within 300 meters from the coast.
- The ACCOBAMS it passed in the Senate in last september and now is pending ratification by the Spanish Parliament.
- The establishment of a Regulation of whale watching in the Canary island waters (Decree 320/1995), in order to formulate and regulate the whale watching industry in these waters. A similar regulation for all the national waters is foreseen for the Mediterranean waters.

PROTECTED AREAS

Marine Protected Areas

In Spain there are 13 Marine Protected Areas according to different legislation: Marine and Fisheries Reserves are under the jurisdiction of the Fisheries Department of the Central Government, Natural Parks are under Regional Governments and National Parks and Game Reserves under the Ministry of Environment.

There are 11 in the Mediterranean waters that hold important population of cetaceans

1. Archipiélago de Cabrera, Baleares (National Park)
2. Bahía de Palma, Baleares (Fisheries Reserve)
3. Islas Columbretes, País Valenciano (Natural Park-Marine Reserve)
4. Isla de Tabarca, País Valenciano (Marine Reserve)
5. Cabo de San Antonio, País Valenciano (Marine Reserve)
6. Cabo de Palos-Islas Hormigas, Murcia (Marine Reserve)
7. Cabo de Gata, Andalucía (Natural Park-Marine Reserve)
8. Isla de Alboran, Andalucía (Marine Reserve-Fisheries Reserve)
9. Islas Medas, Cataluña (Marine Reserve)
10. Cabo de Creus, Cataluña (Natural Park)
11. Chafarinas Islands, Melilla (Game Reserve)

RESEARCH AND MONITORING

1. Cetaceans National Survey

The Ministry of Environment launched the National Cetacean Survey six years ago (1992-1997). It was developed in three phases corresponding to three areas: Mediterranean and Atlantic peninsular waters (carried out by Barcelona University) and the Canary islands (carried out by Las Palmas University). 27 species were found including some endangered. In general the mediterranean populations of cetaceans waters present more problems than the atlantic ones. It was proposed 6 conservation areas, 4 in the mediterranean.

The common dolphin is the species more seriously depleted in the Spanish Mediterranean waters.

Moreover, the Cetacean national survey in coordination with complementary projects very often funded by the Spanish Administration, but also by the European Commission and some NGOs like Greenpeace and Alnitak, have together allowed the development of a number of studies on the population biology and ecology of the most important cetacean populations in Mediterranean waters. The range of this research has been wide and included in-depth studies on: distribution, population identity, growth, reproduction, feeding, parasites and pathology.

Many of these studies focused on the striped dolphin, which suffered a severe mass-mortality in 1990, but other species, such as the fin whale or the common dolphin have also received substantial attention and our knowledge about their conservation status has considerably improved in the last years.

2. Mitigation of the mortality of cetaceans by fisheries interactions

With the aim of establishing a methodology to avoid the conflict between fisheries and cetaceans we are developing with the Barcelona University a research to test the use of deterrents (pingers and other dissuasive methods) in order to develop a methodology to mitigate the incidental catches of cetaceans in nets.

MEDITERRANEAN MONK SEAL

1. Legislation.

The monk seal is a protected species since 1973 and the situation has not changed.

2. Protected areas

In the last years it has been identified three potential and interesting habitats for monk seals that have been declared protected areas. These sites are located in the Natural Park of Columbretes island, the National Park of Cabrera and the Marine reserve of Alborán.

3. Monitoring

Surveillance of monk seal in Chafarinas Islands. The waters and caves of the island are frequented by one individual, belonging to the Moroccan monk seal population, which is in frequent contact. The identification of individuals through the marks in the skin have enabled to distinguish four different individuals in the last eight years.

2. Awareness.

We worked in collaboration with the NGO "Fondo Foca Mediterraneo" (FFM) from Palma de Mallorca. The FFM has carried out a divulgation and sensibilization campaign in the coast of mediterranean Morocco and in the Chafarinas island area.

3. Research.

In the Atlantic waters, specially in the Cabo Blanco peninsula, Spain participate in collaboration with the European Commission and the Maurithanian Authorities, the National Park of Banc d' Arguin (PNBA) and the National Center of Oceanographic Research (CNROP) a research study on the biology and ecology of the Cabo Blanco colony. The range of this research has been wide and included in depth studies. The results have provided new and interesting information about the biology of the species, some of them could be extrapolated for the mediterranean monk seal populations.

4. Coordination.

In the framework of the Bonn Convention, Spain recently is coordinating the development of an Action Plan for the Atlantic populations, involving the signatory members of the Bonn Convention in the atlantic range area. The objective is to prepare a Memorandum of understanding for the conservation of the atlantic population.

RAPPORT SUR LES MAMMIFERES MARINS EN SYRIE

PRESENTE PAR ISSA ALASSAFIN

Les phoques moines n'ont jamais l'objet d'une étude sérieuse dans les côtes syriennes, mais Gruvelle 1931 a mentionné la fréquentation des phoques moines (*Monachus albiventer*, Bodd.) dans les côtes syriennes à cette époque.

Le dernier phoque moine capturé le long des côtes syriennes a été dans des filets à Jebleh (au sud de Lattaquié) en 1973, naturalisé ensuite et conservé dans la direction de pêche de Jebleh. Des observations ultérieures (1987) faites par un collègue syrien de l'Université de Lattaquié prétend avoir vu trois individus de phoque moine sur les roches côtières au sud de Lattaquié. Mais ces observations n'ont pas été constaté. Jusqu'à présent nous n'avons pas aucun programme de suivi pour les phoques moines.

Les cétacés également n'ont jamais fait l'objet d'une étude approfondie en Syrie, la signalisation de présence des espèces de cétacés suivantes a été faite par Gruvelle, 1931:

1. *Delphinus delphis*, L.
2. *Tursiops tursio*, Fabr.
3. *Grampus griseus*, Cuv.
4. *Globicephalus melas*, Flower
5. *Phocoena communis*, Cuv.
6. *Physeter macrocephalus*, L.
7. *Hyperoodon rostratus*, Müller
8. *Balenopectera musculus*, Comp.
9. *Balenopectera rostrata*, Fabr.
10. *Zyphius cavirostris*, Cuv.

Le statut actuel des mammifères marins sur la côte syrienne est mal connu à cause du manque d'études et de spécialistes de mammifères marins.

Nous suggérons un projet de suivi de mammifères, et surtout l'échouage accidentel des cétacés pour évaluer l'importance de ces mammifères et de mettre en place un plan d'action.

RAPPORT DE LA TUNISIE - MAMMIFERES MARINS - ETAT DE LA QUESTION
SELON LES CONNAISSANCES ACTUELLES

par

Sami BELKHIRIA

Agence Nationale de Protection de l'Environnement

rue du Cameroun, 12 - B-P-52 Belvédère - 1002 Tunis, Tunisie

**1. APERÇU SUR LA STRATEGIE TUNISIENNE POUR LA PROTECTION
DES CETACES**

Parmi les cétacés considérés comme menacés (en danger ou vulnérables) et qui sont régulièrement observés dans les eaux territoriales tunisiennes, il convient de mentionner le souffleur *Tursiops truncatus* et le rorqual commun *Balaenoptera physalus*. On peut y ajouter des espèces observées de façon plus occasionnelle : le dauphin commun *Delphinus delphis*, le petit rorqual *Balaenoptera acutorostrata*, le rorqual de Rudolf *B. borealis*, la baleine à bosse *Megaptera navaeangliae*, le dauphin blanc et bleu *Stenella coeruleoalba* et le cachalot *Physeter catodon* (= *Pmacrocephalus*), ce dernier principalement sur les côtes Nord.

Les dauphins sont rencontrés un peu partout, en particulier, autour des îles Kerkennah où ils sont attirés par les pêcheries fixes. Les grands cétacés, eux, sont fréquents dans les eaux septentrionales, où on note de nombreux échouages.

Les signalements d'échouages et de prises accidentelles demeurent malheureusement épars, l'information n'est pas centralisée et est rarement publiée. Les données disponibles ne permettent pas de savoir si ces espèces de mammifères marins sont aujourd'hui plus rares qu'autrefois en Tunisie.

Des captures accidentelles de cétacés ont été rapportées dans les engins de pêche. Celle-ci touchent principalement les filets maillant ainsi que les sennes tournantes dans lesquelles les dauphins peuvent causer des dégâts. A titre expérimental, des moyens acoustiques (tube dauphin) ont été utilisés pour éloigner les dauphins des filets.

Consciente de l'importance des enjeux en matière de protection de l'environnement et de préservation des ressources naturelles, la Tunisie a effectivement déployé des efforts importants, notamment ces dix dernières années, pour développer son cadre institutionnel et législatif permettant la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique marine. Sur le plan international, la Tunisie est signataire de la plupart des conventions relatives à la protection de la flore et de la faune marines, notamment des mammifères marins.

Convention	adoption	ratification	Loi
Ramsar ⁽¹⁾	1971	1980	80-09 du 03/03/80
Paris ⁽²⁾	1972	1974	74-89 du 11/12/74
Washington ⁽³⁾	1973	1974	74-12 du 11/05/74
Alger ⁽⁴⁾	1975	1976	76-91 du 04/11/76
Barcelone ⁽⁵⁾	1976	1977	77-29 du 25/05/77
Bonn ⁽⁶⁾	1979	1986	86-63 du 16/07/86
Berne ⁽⁷⁾	1979	1995	95-75 du 07/08/95
Genève ⁽⁸⁾	1982	1983	83-44 du -22/04/83
New York ⁽⁹⁾	1992	1993	93-45 du 03/05/93
Rio ⁽¹⁰⁾	1992	1993	
Alghero ⁽¹¹⁾	1995		
ACCOBAMS ⁽¹²⁾	1996	En cours	

1. Convention relative aux zones humides d'importance internationale,
2. Convention relative à la protection du patrimoine mondial culturel et naturel
3. Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction.
4. Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles.
5. Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution
6. Convention sur la conservation des espèces migratrices de la faune sauvage,
7. Convention relative à la conservation de la vie sauvage et des milieux naturels d'Europe
8. Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées de la Méditerranée.
- 9, 10 et 11 : Conventions sur la biodiversité.
- 12 . Accord pour la conservation des cétacés en Atlantique, en Méditerranée et en mer Noire.

Bien que nous ne disposions pas, à l'état actuel, d'un Plan d'action effectif, sur le plan législatif, la Tunisie a traduit les directives et recommandations des conventions internationales en termes de droit tunisien. A titre d'exemple, l'arrêté du Ministère de l'Agriculture du 28/09/95 délimite les espaces maritimes des zones de pêche. Il interdit la capture du phoque moine, des cétacés et la pêche des tortues marines dans les eaux territoriales ainsi que leur commerce et leur détention.

Il persiste, toutefois, un vide juridique concernant le domaine maritime. En effet, par manque de textes applicables à la faune et à la flore de ce milieu, il y a souvent recours aux textes du domaine terrestre, ce qui ne répond généralement pas aux mêmes objectifs.

D'un autre Côté, les mesures inscrites dans le Code Forestier relatives aux Parcs Nationaux et aux Réserves Naturelles semblent très rigides et sans nuances et sont, en définitive, assez peu compatibles avec une gestion durable de l'environnement, d'autant plus que, dans de nombreux cas, elles ont été prises sans étude globale préalable des écosystèmes et sans appréciation de leur degrés de sensibilité et de vulnérabilité (zonage écologique),

Des mesures sont à l'étude pour compléter et améliorer le cadre juridique, à la fois dans le sens d'une couverture de tous les aspects liés à la biodiversité marine et dans

le sens d'une réorganisation et d'un réaménagement des instruments et des mécanismes de protection existant et qui sont peu ou pas adaptés aux nouvelles règles et aux nouveaux concepts des principes d'action, des techniques d'intervention et des systèmes de protection des ressources naturelles et de l'environnement pour répondre aux impératifs de mise en œuvre d'un modèle de développement durable et d'un environnement de qualité.

Il y a aussi le manque d'application de certains textes existants. En effet, bien que parfois nombreux, les textes manquent de cohérence ou d'harmonie et ne sont pas toujours appliqués en raison de l'absence de moyens ou de dispositions d'application, mais aussi parfois en raison de leur impact négatif sur les ressources biologiques. En outre, ces textes et/ou mesures, souvent, n'intègrent pas les considérations d'ordre écologique et socio-économique particulièrement dans le domaine marin.

Bien que la Tunisie ait ratifié les Conventions de Bonn, de Washington, de Berne, de Barcelone, il est important que les taxons qui figurent dans leurs Annexes bénéficient d'une protection spécifique en Droit tunisien (sous forme d'arrêté, au même titre que les tortues marines (arrêté du MA du 11/08/92 prohibant la capture, la destruction, la vente, l'achat, le colportage et la détention), et tout particulièrement les espèces suivantes , *Balaenoptera acutorostrata*, *B. physalus*, *Delphinus delphis*, *Megaptera novaeangliae*, *Physeter catodon*, *Stenella coeruleoalba* et *Tursiops truncatus*.

Il faut dire aussi que les situations foncières sont, dans Plusieurs cas, à l'origine de conflits et constituent l'un des principaux freins à l'action des institutions publiques, y compris au niveau des aires protégées.

Quoi qu'il en soit, la protection durable des mammifères marins ne peut se situer qu'au niveau régional. Il est indispensable de faire circuler l'information et de coordonner les actions entre tous les pays riverains.

II. APERÇU SUR LA STRATEGIE TUNISIENNE POUR LA CONSERVATION DU PHOQUE MOINE

Le phoque moine fréquentait autrefois les Côtes Nord ainsi que le Cap Bon. Une première régression conséquente de son aire de distribution est observée avec la disparition des populations continentales, probablement au début des années 70. Le phoque moine subsiste alors au niveau de deux archipels dans les eaux septentrionales : les îles de Zembra et Zembretta et l'archipel de la Galite.

En 1973, a été décidée la création d'une zone de protection biologique autour des îles de Zembra et Zembretta sur 1,5 miles. Elles deviennent Parc National puis Réserve de la Biosphère en 1977.

En 1980, l'îlot du Galiton, dans l'archipel de la Galite, acquiert le statut de Réserve Naturelle avec sa zone marine de protection intégrale. Cette réserve a été créée spécialement pour la protection du phoque moine, Les deux aires protégées sont sous la responsabilité administrative de la Direction Générale des Forêts au Ministère de l'Agriculture. Elles constituent aussi des zones militaires surveillées par la Marine Nationale. La chasse, la pêche ainsi que toute autre activité y sont interdites.

Sur les îles de Zembra et Zembretta, le phoque moine a été signalé pour la dernière fois en 1975; au niveau de l'archipel de la Galite, une petite colonie de 8 individus a été observée en 1978. En 1986, celle-ci n'en comptait plus que 3. Durant la dernière décennie, quelques spécimens échoués ont été recensés. De même que quelques phoques isolés auraient été observés. Il est difficile de savoir s'il s'agit des survivants de la population initiale ou d'animaux errants provenant d'autres régions.

Bien que certaines zones côtières constituent encore un habitat approprié pour les phoques, et en dépit de l'existence d'un Décret Ministériel les protégeant ainsi que de la mise en réserve de sites qui accueilleraient quelques colonies, il semblerait, d'après les dernières campagnes de prospection, que le phoque moine ait complètement disparu notamment sous la pression de la pêche illicite et du tourisme de plaisance mal organisé.

Vu l'existence de gîtes potentiels au niveau des îles, la surveillance continue des activités de pêche côtière doit être maintenue et renforcée afin de ne pas entraver un éventuel retour du phoque moine. Des campagnes de sensibilisation ont été, et sont toujours, menées auprès du grand public notamment au niveau des écoles et des différents utilisateurs de la mer.

**IMPLEMENTATION OF ACTION PLANS
IN TURKEY
FOR
MARINE MAMMALS**

Presented by

Ebru Kamiloglu
Biologist

Turkish Ministry of Environment
Foreign Relations Department

Meeting of Experts on the Implementation of Action Plans for Marine Mammals

Arta, Greece
29-31 October 1998

1. CETACEAN SPECIES IN TURKEY

With regards to legislation in Turkey since 1983 dolphin hunting has been banned in the Black Sea. "Water Products Circulatory" under the Water Products Law is the related instrument for the conservation of the cetacean populations in Turkey.

The species are also under protection through the international and regional conventions which Turkey is party such as: "Convention for the Protection of Mediterranean Sea Against Pollution (Barcelona)" and "Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Flora and Fauna (CITES)".

As it had already been known, there are three dolphin species in the Black Sea. These are bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*), common dolphin, (*Delphinus delphis*), and harbour porpoise (*Phocoena phocoena*). There may be resident populations of bottlenose dolphin (*T. truncatus*) in the western part of Turkish Black Sea.

In the Marmara Sea, three dolphin species are known as in the Black Sea. These are *D. delphis* (common dolphin), *T. truncatus* (bottlenose dolphin) and *Phocoena phocoena* (harbour porpoise). The Marmara Sea population may be considered as being consisted of resident and migratory ones. Resident populations are those of *T. truncatus* (bottlenose dolphin), inhabiting around Marmara Islands. A resident population of *P. phocoena* has not been determined in the Marmara Sea. As a transitional zone the Istanbul (Bosphorus) and Canakkale (Dardanelles) Straits are very important for the cetaceans. However, there is no resident population anymore in recent years due to mass sea traffic and various pollution sources in these areas. In the Istanbul Strait, three dolphin species occur from May to October, generally depending on the migration of pelagic fishes from the Aegean to the Black Sea and vice versa. But there is no spring migration through the Marmara Sea and Istanbul Strait to Black Sea and out again in the autumn. In the Marmara Sea, incidental catches are very few and dolphins do not yet damage fishing nets.

As far as the Aegean Sea is concerned, *D. delphis* and (common dolphin) and *T. truncatus* (bottlenose dolphin) were determined to occur constantly in the northern part. Incidental catches occur in this area especially with gill nets for sardine fisheries. The Northern Aegean Sea is the northern limit for *Physeter catodon* (sperm whale), *Grampus griseus* (Risso's dolphin) and *Pseudorca crassidens* (false killer whale). In the central Aegean Sea, Gokova Bay, Sigacik and Gulluk regions, the most common species are *Stenella coeruleoalba* (striped dolphin) *T. truncatus* (bottlenose dolphin) and *D. delphis* (common dolphin). This species are generally known to damage fish nets.

In the Turkish part of the Mediterranean Sea, *D. delphis* (common dolphin), *T. truncatus* (bottlenose dolphin) and *S. coeruleoalba* often observed. There are also other observed species in Turkish coast of Mediterranean; for example Fin Whale & Sperm Whale.

In Turkey there are a few research studies concerning these species are carried out by University of Istanbul, Faculty of Fishery & Turkish Marine Research Foundation.

Throughout these researches in Western-Black Sea, Marmara Sea, Aegean & Mediterranean Sea, the populations of these species are being identified. More detailed information on these studies is available in the poster room.

For Marmara Sea, identification of the species distribution and population is being carried out and it will be finished in mid 1999.

Also, in addition to these research studies establishing of a stranding network is still carried out by University of Istanbul, Faculty of Fishery & Turkish Marine Research Foundation.

We also have studies on the stranding animals, which consists of::

1. Skull morphometry
2. Sampling of the body tissue, liver, blubber, muscle, etc.
3. Sampling of the genetic material.

Turkey has not issued a National Programme concerning the implementation of the Action Plan for the cetacean.

2. MEDITERRANEAN MONK SEAL IN TURKEY

Turkey is one of the Mediterranean countries on which viable monk seal populations are still surviving.

The Environment Law, The National Parks Law and the Law on Natural and Cultural Assets are the major legislation which have relevant statements for the conservation of the endangered species and their habitats such as the monk seal.

In addition to above mentioned national legislation, Turkey is a side to international conventions, such as the Bern, Barcelona, CITES and the Convention on the Biological Diversity addressing conservation of natural living resources and natural habitats.

Declaration of Dilek Peninsula and Cape Gelidonya (Beydaglari) Coastal National Parks in 1966 was the first step in Turkey taken forward to protect the Mediterranean monk seal habitats. Later in 1990, nine Specially Protected Areas on the coast of Turkey were declared, which consist important seal habitats.

Deliberate killing of the species have been prohibited by "Aqua-products Circular" of The Turkish Ministry of Agriculture in 1977 and by the "Central Hunting Commission" of The Turkish Ministry of Forestry in 1978. In 1996 the enforcement was revised and fines to deliberate killing of a monk seal has been increased. According to the Aqua-products Circulars, diving into the seal caves is forbidden as well.

In 1991 Turkish National Strategy for conservation of the monk seal was prepared and consequently a National Seal Committee was established for co-ordination of the monk seal conservation activities. The Committee consists of representatives of related ministries, universities and the NGO's. The Ministry of the Environment acts as the co-ordination unit of the Committee.

Towards the implementation of the National Strategy, Foca which is a small town consisting of suitable habitats for the monk seal has been selected as a pilot area. A project titled "Implementation of the National Strategy in Turkey and Foca Pilot Project" has been initiated with the financial support of the Ministry of Environment and carried out by the Istanbul University. Through this project conservation, research and public awareness activities have been carried out in a comprehensive and integrated manner.

After the establishment of the National Seal Committee, residents of Foca has decided to contribute actively to the seal conservation activities in their region and formed a Local Seal Committee in Foca.

In 1993, with financial support of WWF, "Conservation of the Mediterranean Monk Seal in Turkey / Foca Pilot Project" was started by a Turkish NGO specialised on the monk seal.

Following the request of Foca Local Seal Committee, coastal trawlers and other large scale fisheries have been banned within the Foca Pilot Area in 1993. Ministry of Environment provided the Municipality of Foca with a speed boat to patrol the Pilot Area against illegal fishing in 1993.

The conservation activities performed in Foca led the local conservationists and the Municipality of Yalikavak to establish the second local seal committee of Turkey in Bodrum - Yalikavak in 1994. In Yalikavak Region large scale fishery has been banned as it was done in Foca.

In 1995 Foca Pilot Project has pioneered another project in Mersin, "Cilician Basin Project". This project has been executed by Middle East Technical University and financed by WWF.

At the same year, the Siren Rocks which was identified as the most important spot for the seals by the Foca Pilot project has been closed for human activities.

In 1997, another project named as 'Research and Protection of the Breeding Sites of the Monachus monachus in Bodrum-Yalikavak' has been started by the financial contribution of the Ministry of Environment and is still being carried out by the University of Istanbul, Faculty of Fisheries. Through this project, all the Bodrum-Peninsula is being researched.

In 1997 oil spill on an island off Bodrum Peninsula which consists of actively used seal caves was noticed. A clean-up operation has been undertaken by the Ministry of Environment by the technical assistance of Turkish NGO, Underwater Research Society, SAD-AFAG. This operation which would be taken place in the wilderness for the first time in Turkey to be a good example to raise and increase the awareness of the public and GOs on the importance of natural resources, biological diversity and endangered species. Also, a video film is being prepared concerning the monk seal and this operation is being carried out by the financial contribution of the Ministry of Environment.

Through the end of the year, a Technical Sub-committee was established within the National Committee. The sub-committee is currently preparing an inventory of the "Important Monk Seal Sites of Turkey". By this inventory, which is expected to be finalise in a few months, the important monk seal sites in Turkey and protected areas on the coast are being mapped and the current problems for the survival of the monk seal is being listed for each sites.

The last meeting of the National Seal Committee was held in Yesilovacik which is a town in the Cilician Basin Project in December 1997 . Apart from the Committee members, regional authorities and the local fishermen have participated the meeting. The meeting served to increase the awareness of the local fishermen and regional authorities. The fishermen have well understood their benefits from the seal conservation. As a consequence of the meeting, the 2 miles no trawl zone on the Cilician Basin has been expended to 3 miles in order to protect fish stocks from over-fishing.

In 1998 most important monk seal habitats on the Cilician Basin were declared as 1st Degree Natural Sites by Turkish Ministry of Culture. By this decision a coastline of about 70km is protected against landscape modifications, flora and fauna destruction, logging and construction building.

For the near future a project aiming active involvement of local people to the protection of coastal ecosystem in Foca and Cilician Basin has been prepared cooperatively by SAD-AFAG and WWF and proposed to EC. The project also aims to encourage local fishermen to develop environment-friendly alternative income besides fishery and it has received the full support of The Ministry of Environment. In case of approval it will be implemented by SAD-AFAG with the co-ordination of Turkish National Seal Committee.