



United Nations
Environment
Programme



Distr.
RESTRICTED
UNEP/IG.20/INF.5
Original: ENGLISH

Intergovernmental Meeting on
Mediterranean Specially
Protected Areas

Athens, 13-17 October 1980

**Preliminary Annotated Lists of Existing
and Potentially Mediterranean Protected Areas**

IN CO-OPERATION WITH:



PRELIMINARY ANNOTATED LISTS OF EXISTING AND POTENTI ALLY
MEDITERRANEAN PROTECTED AREAS

LISTE ANNOTEE DES ZONES DE LA MEDITERRANEE
QUI SONT ACTUELLEMENT ET QUI POURRAIENT ETRE PROTEGEES

PREPARED BY
PREPAREE PAR
PAULE GRYN-AMBROES

IUCN, GLAND
APRIL 1980

GE.80-3092

TABLE OF CONTENTS
TABLE DES MATIERES

	Page
1. INTRODUCTION	
2. ANNOTATED LIST OF EXISTING MEDITERRANEAN PROTECTED AREAS LISTE ANNOTEE DES ZONES DE LA MEDITERRANEE QUI SONT ACTUELLEMENT PROTEGEES	
- ALBANIE	1
- ALGERIE	2
- CYPRUS	3
- EGYPT	9
- ESPAGNE	8
- FRANCE	10
- GREECE	20
- ISRAEL	23
- ITALIE	24
- LEBANON	27
- LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA	28
- MALTA	29
- MAROC	30
- MONACO	31
- SYRIAN ARAB REPUBLIC	34
- TUNISIE	35
- TURKEY	41
- YUGOSLAVIA	42

3. ANNOTATED LIST OF POTENTIALLY PROTECTED MEDITERRANEAN AREAS
LISTE ANNOTEES DES ZONES DE LA MEDITERRANEE QUI POURRAIENT ETRE PROTEGEES

	Page
- ALBANIE	68
- ALGERIE	69
- CYPRUS	73
- EGYPT	74
- ESPAGNE	76
- FRANCE	80
- GREECE	84
- ISRAEL	85
- ITALIE	86
- LEBANON	90
- LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA	91
- MALTA	93
- MAROC	94
- MONACO	96
- SYRIAN ARAB REPUBLIC	97
- TUNISIE	98
- TURKEY	101
- YUGOSLAVIA	103

INTRODUCTION

1. Within the framework of the Mediterranean Action Plan a series of activities aims at the promotion of the selection, establishment and management of specially protected areas. As a contribution to this objective a Directory of Mediterranean protected areas will be prepared on the basis of information to be provided by the Mediterranean Coastal States.
2. Before the final decision is taken on the development of this Directory, it was felt useful to review the measures taken or planned by the Coastal States towards the establishment of protected areas and to draw the attention of the relevant authorities to other areas, which may require special attention in view of their interest for conservation.
3. Two lists have been prepared: a list of established protected areas, and a list of potential protected areas; these are either areas of special interest which have been mentioned to the Union by various organizations or individuals, or areas for which the relevant authorities are studying their protection.
4. These lists are based on the documents prepared by IUCN for the Expert Consultation on Marine Parks and Wetlands (Tunis, January 1977), revised on the basis of further information made available to the Union, and as far as wetlands are concerned assistance has been provided by the International Waterfowl Research Bureau and the Tour du Valat Biological Station. ^{1/}
5. The revised lists were sent to the UNEP focal points of the Mediterranean Action Plan and to IUCN contacts in the region in October 1979. Comments, and further information on these lists, were provided by Cyprus, France, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Malta, Monaco and Spain.
6. Any corrections to or additional information and comments on these two lists would be greatly appreciated by the IUCN Secretariat (CH 1196 Gland).

^{1/} Wetlands are, whenever possible, classified according to the criteria developed at the International Conference on the Conservation of Waterfowl held at Heiligenhafen, Federal Republic of Germany, December 1974. These criteria can be found in Annex I of this document.

INTRODUCTION

1. Dans le cadre du Plan d'action pour la Méditerranée, une série d'activités ont été organisées en vue d'encourager le choix, l'établissement et la gestion de zones spécialement protégées. Pour faciliter la réalisation de cet objectif, un Répertoire des zones protégées de la Méditerranée sera établi sur la base de renseignements que fourniront les Etats riverains de la Méditerranée.
2. Avant qu'une décision définitive soit prise au sujet de l'élaboration de ce Répertoire, on a jugé utile de passer en revue les mesures prises ou envisagées par les Etats riverains pour établir des zones protégées et d'appeler l'attention des autorités compétentes sur d'autres zones qui mériteraient d'être préservées et auxquelles il faudrait peut-être, à ce titre, accorder une attention particulière.
3. Deux listes ont été établies : l'une comprend les zones déjà protégées et l'autre celles qui pourraient l'être. Ces dernières sont soit des zones pour lesquelles divers organismes ou des particuliers ont appelé l'attention de l'UICN parce qu'elles sont spécialement intéressantes, soit des zones que les autorités compétentes envisagent déjà de protéger.
4. Ces listes sont fondées sur les documents établis par l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature et des ses ressources) aux fins de la Consultation d'experts sur les parcs marins et les zones humides de la région méditerranéenne (Tunis, janvier 1977), révisées pour tenir compte des renseignements supplémentaires mis à la disposition de l'UICN; en ce qui concerne les zones humides, l'UICN a bénéficié du concours du Bureau international de recherches sur la sauvagine et de la Station biologique de la Tour du Valat. */
5. Les listes révisées ont été envoyées en octobre 1979 aux organes coordonnateurs du PNUE chargés du Plan d'action pour la Méditerranée et aux correspondants de l'UICN dans la région. Des commentaires, et des renseignements supplémentaires au sujet de ces listes, ont été communiqués par Chypre, l'Espagne, la France, la Jamahiriya arabe libyenne, le Liban, Malte et Monaco.
6. Le secrétariat de l'UICN (CH 1196 Gland) serait heureux de recevoir toutes communications concernant des modifications à apporter à ces deux listes ou tous renseignements et observations supplémentaires à leur sujet.

*/ Chaque fois que c'est possible, les zones humides sont classées en fonction des critères mis au point à la Conférence internationale sur la conservation de la sauvagine (International Conference on the Conservation of Waterfowl), tenue à Heiligenhafen (République fédérale d'Allemagne) en décembre 1974. Ces critères figurent à l'annexe 1 au présent document.

ANNOTATED LIST OF EXISTING
MEDITERRANEAN SPECIALLY PROTECTED AREAS

LISTE ANNOTEE DES ZONES DE LA MEDITERRANEE
QUI SONT ACTUELLEMENT PROTEGEES

ALBANIE

1. Wetlands

- 1.1. Réserve de Kune. Embouchure de la Drini. 41°45'N-19°28'E.
Etendue protégée : plusieurs centaines d'hectares. 2a) de la
conférence de Heiligenhafen. Pas d'autres renseignements.

2. Zones côtières
Aucune information.

3. Zones maritimes
Aucune information.

4. Iles
Aucune information.

ALGERIE

1. Zones humides

Aucune information à ce jour.

2. Zones côtières

Aucune information à ce jour.

3. Zones maritimes

Aucune information à ce jour.

4. Iles

Aucune information à ce jour.

1. Wetlands1.1 Limassol salt-water lake and marshes

- (1) Name: Limassol salt water lake (Alikí Lemesou).
- (2) Postal address: S.B.A., Akrotiri, Limassol, Cyprus.
- (3) Executive Officer: No information.
- (4) Operational responsibility: No information available.
- (5) Classification: Part of the area is a permanent game reserve; category: strict nature reserve.
- (6) Legal protection: Information insufficient.
- (7) Date of establishment: Established in 1963 under the Game and Wild Birds (Protection and Development) Law.
- (8) Location: 34°30'N-32°57'E
- (9) Surface and altitude/depth: The reserve covers
The maximum area covered by water in winter is 940 ha. and it contains 7.85 million m³ of water. At its maximum, the surface water level is 1.7m below sea level. The maximum depth of water is about 1m. Even at peak level, some 50% of the lake surface is covered by water which is less than 30 cm deep and this makes feeding conditions for wildfowl ideal.
- (10) Land tenure: Government property.
- (11) Physical features: The lake is a natural depression and it contains water from about the beginning of December until about the end of July, when it becomes nearly dry. The bottom of the lake is covered by a layer of recent sand and loams having a probable depth of 1.5 to 6.0 metres.

The Limassol salt lake was formerly a gulf of the sea but as a consequence of long shore drift and the slight retreat of the sea, a pair of spits grew seawards from the mouths of the Kouris and Garyllis Rivers towards the Akrotiri Island. These two spits eventually reached the island forming a tombolo and isolated a patch of sea water between them which is now the lake.

- (12) Climate or hydrographic conditions. Long dry period without any rain from June to beginning of November, with temperature ranging from 12-17°C maximum. Short rainy season in winter with average annual rainfall 450mm and temperature ranging from 2-10°C maximum. Short spring with some rain from March to May.

The lake is replenished from time to time by sea-water during storms through two low places at the sea shore. It is also replenished by fresh water from the marsh area at the north and northwest border of the lake.

- (13) Flora: North of the lake. a belt of tree growth, dominated by Eucalyptus spp. with rushes, juncus and reeds and a few exocitic species.

Just outside the forest the marshy area is covered with Tamarisk, rushes couch grass, reeds. bramble. The lake margin is bordered with juncus, Salicornia fruticosa, Suaeda fruticosa. The lake itself is devoid of any vegetation due to high salinity.

- (14) Fauna: Large concentration of birds during migration season, especially Phoenicopterus ruber (2,500 to 7,000), Anas acuta (2,000 to 4,000). A. penelope, A. platyrhynchos. A. crecca, Tadorna tadorna, Plegadis falcinellus, Egretta garzetta, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax. Of importance, apart from wildfowl: Falco peregrinus brookei and F. eleonora which breed on rocks in the vicinity.

- (15) Biotic provinces. 2.17.7 Mediterranean sclerophyll.

- (16) Ecological disturbances or deficiencies:

The marshy area and the lake margin are subject to certain grazing in the summer and autumn months.

- (17) Relevance to tourism or education:

A great number of visitors, both local and overseas visit the area every year, especially during the wet period when the lake is alive with wildfowl. the flamingoes attracting most of the attention.

For most of the year the lake is easily accessible from all sites. The western parts are served by a major asphalted public road and are accessible at all times. The other sides are accessible through earth roads.

Apart from its ornithological interest, the area also attracts picknickers who use mostly the forest.

- (18) Management:

Apart from the forest, which is being managed by the Department of Forests of the Ministry of Agriculture and Natural Resources, no other part of the area is under any management.

- (19) Staff. No information.

(20) Budget: No information.

(21) Diagnosis: No information.

(22) Scientific research:

Work on the environment and on the microfauna of the wetland is being carried out by the Department of Fisheries. No other organized scientific research takes place, apart from bird observation and occasional counts by ornithologists.

(23) Publications: Cyprus Ornithological Society Third Bird Report, 1972.

1.2 Larnaca salt-water lake

(1) Larnaca salt-water lake, Cyprus.

(2) Postal address: No information.

(3) Executive Officer: No information.

(4) Operational Responsibility: No information.

(5) Classification: Managed nature reserve.

(6) Legal protection: There are no rights for the use of the lake by anybody, except by the Government for the collecting of salt which results from the evaporation of the water in summer.

(7) Date of establishment: No information.

(8) Location: Geographical co-ordinates: 34°52'N-33°36'E.

(9) Surface and altitude/depth: The wetland is a complex of four lakes, the largest one being Larnaca which covers 449ha, the total area being 668ha. The surface of the lake, during peak flood is nearly 2 m below sea level and the maximum depth of water is 1 m. All water is evaporated during summer. It is assumed that on about 60% of the lake surface, the water depth does not exceed 30 cm.

(10) Land tenure: The area is State property.

(11) Physical features: The wetland consists of a series of four lakes, surrounded by outcrops of sandy, shelly limestone and siltstone beds of Recent to Pleistocene, which form the banks of the lakes. The bottom is covered by limnic deposits 6 m thick. It is assumed that in recent geological times the lake depression was connected to the sea.

- (12) Climate or hydrographic conditions: Long, dry period with rain from June to beginning of November, with temperature ranging from 12°-17° minimum to 32°-37° maximum. Rainy season in winter with annual rainfall ca. 450mm and temperature ranging from 2°-10° minimum to 20°-23° maximum. Short spring with some rain from March to May.

Sea water is probably reaching the lake through underground flow, a theory which would account for the presence of high salinity. Surface run-off contributes during the rainy season though part of this water has been diverted in recent years and runs directly to the sea, by-passing the main lake.

- (13) Flora: Larnaca lake is devoid of any characteristic vegetation. No marshy vegetation and hardly any marginal vegetation.

- (14) Fauna: Important nesting and feeding area for waterfowl during winter. Birds include Phoenicopterus ruber, Anas acuta, A. penelope, A. platyrhynchos, A. crecca, Tadorna tadorna, Plegadis falcinellus, Egretta garzetta. Numbers of birds are not as high as in Limassol salt lake.

- (15) Biotic provinces: Biogeographic region 2.17.7. Mediterranean sclerophyll (Udvardy 1975).

- (16) Ecological disturbances or deficiencies: No information.

- (17) Relevance to tourism or education:

Due to the proximity of towns of Larnaca and Nicosia, the lake attracts a large number of visitors, specially interested in the flamingoes nesting and feeding in the centre of the lake.

- (18) Management:

The Government is collecting salt during the dry season (see also remark about run-off water in point 12).

- (19) Staff: No information.

- (20) Budget: No information.

- (21) Diagnosis: No information.

- (22) Scientific research: No information.

- (23) Publications: No information.

2. Coastal Areas

No information.

3. Marine areas

No information.

4. Islands

No information.

ESPAGNE

1. Zones humides

Aucune information.

2. Zones côtières

Aucune information.

3. Zones maritimes

- 3.1. Réserve marine des îles Medas, Costa Brava, Gerona. Situation géographique 42°30'N, 3°13'E; superficie : 5 ha. Habitat rocheux avec grottes sous-marines et corail rouge créant un paysage imposant et magnifique.

Description : Archipel composé de deux îles (Meda Gran et Meda Chica) et deux îlots (Magallot et Bernat Y Tascous).

Principaux biotopes : Un canal sous-marin traverse Meda Chica et déploie un panorama typique et un biotope composé essentiellement de coraux rouges, de gorgones (Eunicella verrucosa), de poissons (Chromis chromis), d'oursins Sphaerechinus, Granularis, d'ascidies, de bryozoaires, d'éponges, de poissons de grand fond, de mollusques, de crustacés, et de nombreux organismes épibenthiques, en particulier des hydroïdes.

Etat de la protection : Réserve naturelle marine : l'archipel était déjà protégé par les pouvoirs locaux qui appliqueraient une loi interdisant les activités de pêche à moins de 50 mètres de l'archipel. Réserve intégrale. La région est gravement menacée par un déséquilibre écologique dû aux activités de pêche et de pêche sous-marine. Sur le continent, l'Estartit, qui se trouve à moins d'un mille des îles Medas, a une population de 8 000 habitants en été (au lieu de 1000 le reste de l'année). La zone tampon ne comprend pas la réserve même, mais porte sur la zone marine jusqu'à une distance de trois milles.

4. Iles

- 4.1. Réserve marine des îles Medas, voir 3.1. ci-dessus.

EGYPT

1. Wetlands

1.1 Area of sea-lake connexion - Lake Edku, Lake Borullous, Lake Menzalah

31°30'N, ca. 31°E, Heiligenhafen criteria 2a, c. 3b (?) . Under partial protection. Restocking zone where fishing is prohibited. Lake Edku is a eutrophic, brackish lagoon of limnological interest.

2. Coastal Areas

2.1 Ras El Hekma = (Ras El Kanayes), under partial protection: sponge harvesting is regulated and fishing activities are controlled.

3. Marine Areas

See 2 above.

4. Islands

None as yet.

FRANCE

1. Zones humides

1.1. Réserve naturelle de Camargue

1. Réserve naturelle zoologique et botanique de Camargue

2. Adresse postale : Le Directeur, Réserve de Camargue, rue Honoré Nicolas,
13200 Arles

3. Responsable : (voir ci-dessus)

4. Responsabilité : déléguée par le Ministère de l'environnement et
du cadre de vie à la Société nationale pour la protection de la
nature (SNPN), qui a établi la réserve et la gère depuis 1928.

5. Classification : Réserve naturelle intégrale et dirigée.

6. Protection juridique : Intégralement protégée.

7. Date de création : 1928, confirmée par décret ministériel en 1956
et 1963; annexé par l'Etat en 1975.

8. Situation géographique : A l'embouchure du Rhône, sur la côte
méditerranéenne : 43°26 - 43°34 N; 4°29 - 4°38 E.

9. Superficie : 13 117 ha. Altitude : 0 - 4 mètres.

10. Régime foncier. En 1971, la Réserve et les territoires adjacents ont
été rachetés à la Compagnie des salins du Midi par le Gouvernement
français, avec l'aide du Fonds mondial pour la nature. Un terrain
attenant de 3 000 ha avait été acheté plusieurs années auparavant
par le département et transformé en réserve cynégétique. En tout,
plus de 16 000 ha sont propriété d'Etat, mais le régime exact et
le statut de réserve de cette dernière zone restent à confirmer.

11. Caractéristiques physiques : La réserve est située dans le delta du
Rhône, au bord de la Méditerranée, et se compose de marais salants
et de lagunes saumâtres séparées par des dunes et communiquant les
unes avec les autres par des bras peu profonds. Une grande partie
de cette zone est recouverte d'eau.

12. Conditions climatiques ou hydrographiques : Le climat est typiquement
méditerranéen, avec un été chaud et sec et un hiver assez doux. Il
y neige rarement, mais il arrive que pendant de brèves périodes les
lagunes gèlent par endroits. Les précipitations annuelles moyennes
sont de 500 mm, les pluies survenant essentiellement en automne mais
aussi au printemps.

La concentration de sel marin dans les eaux et les sols va en augmentant
du nord au sud, et elle est liée à de nombreux facteurs, notamment
la perméabilité des sédiments et le niveau hydrostatique par rapport
à la topographie : cette région est donc dotée d'une végétation
diversifiée et hétéroclite.

13. Flore. La végétation est généralement rabougrie et se compose d'espèces plus ou moins halophytes, parmi lesquelles prédominent le Salicornia spp. et le Statice limonium (statice); dans les sols moins salins mais encore imbibés d'eau, il pousse des bosquets de Tamarix gallica (tamaris); les sols plus secs et moins salins sont recouverts du "maquis" haut et épais de la Camargue, composé de Phillyrea angustifolia, de groupes semi-halophytes, d'herbes hautes telles que le jonc marin et l'herbe couchée Agropyron pycnanthum et de prairies gazonnées. Sur les marécages les plus salins poussent l'Arthrocnemum (= Salicornia) macrostachya et sur les dunes un groupe d'Agropyron junceum-Ammophila, tandis que les très anciennes dunes de ce qui était autrefois le rivage sont particulièrement riches en Juniperus phoenicea.
14. Faune. Cette zone est un refuge remarquable pour la reproduction de la sauvagine et une halte pour un grand nombre d'oiseaux migrateurs. On a compté 323 espèces différentes. C'est l'unique lieu de reproduction habituel en France de 8 ou 9 espèces, dont le grand flamant Phoenicopterus ruber (5 000 couples), le héron bihoreau Ardeola ralloides (100 couples), l'aigrette du bétail Ardeola ibis (100 couples), le sterné hansel Gelochelidon nilotica (250-300 couples), la glaréole Glareola pratincola (150-200 couples). Parmi les autres grandes espèces on peut citer dans la famille des ardéides : la petite aigrette Egretta garzetta, le héron nocturne à crête noire Nycticorax nycticorax et le héron pourpre Ardea purpurea. Le guépier Merops apiaster, le rolhier Coracias garrulus, la petite crécerelle Falco naumanni, et le grand coucou tacheté Clamator glandarius, espèces en provenance de régions plus chaudes, se sont répandues ici. De la famille des canards, on peut citer le tadorne Tadorna tadorna, le canard col-vert Anas platyrhynchos, la ridenne A. strepera, la sarcelle d'été A. querquedula, le milouin à crête rousse Netta rufina; parmi les échassiers, on trouve l'avocette Recurvirostra avosetta et l'échasse à ailes noires Himantopus himantopus.
15. Provinces biotiques
2.17.7 Sclérophylles de la Méditerranée.
16. Perturbations ou déficiences écologiques. L'écoulement dans la Réserve de certains canaux d'irrigation des rizières environnantes perturbe l'équilibre écologique de la Camargue (salinité, niveau de l'eau et produits chimiques toxiques utilisés pour l'agriculture). Le Rhône charrie également des polluants industriels dans la Réserve. Le développement constant de la chasse à l'extérieur de la Réserve commence à faire peser une menace sur certaines espèces de gibier. En outre, les campeurs et les touristes envahissent la partie de la Réserve située le long du littoral entre la digue et la mer.
17. Intérêt pour le tourisme ou l'éducation. L'accès est strictement réglementé : seuls les personnes qui ont des raisons particulières de se rendre dans la Réserve peuvent obtenir un permis. En 1970, 706 visiteurs ont été admis à y pénétrer. Toute la région de la Camargue, avec sa sauvagine, son bétail et les chevaux semi sauvages, constitue une grande attraction touristique, et attire des milliers de visiteurs.

18. Gestion : Aucune information.
 19. Personnel : 1 directeur, 5 gardes permanents.
 20. Budget : 200 000 francs français (environ 40 000 dollars) par an en 1973.
 21. Diagnose : Aucune information.
 22. Recherche scientifique. Plusieurs groupes ont lancé des programmes de recherche dans la Réserve, notamment l'ORSTOM, l'Institut Pasteur, la Faculté de sciences de Marseille, la Faculté de sciences et la Faculté de médecine de Montpellier, et le CNRS. Ces chercheurs sont en poste à la Station biologique de la Tour du Valat, station de recherche privée, et dans le nouveau Centre écologique de Camargue, géré par le Centre national de la recherche scientifique.
 23. Publications : Rapports bisannuels dans Actes de la Réserve de Camargue; divers articles scientifiques dans La Terre et la Vie.
- 1.2. Réserve départementale des Impériaux : 2 770 ha.
 - 1.3. Réserve naturelle La Tour du Valat : 2 000 ha environ.
Les deux réserves font partie de l'écosystème de la Camargue et sont bien protégées.
 - 1.4. Etang de l'Estagnol
 1. Etang de l'Estagnol
 2. Administration (gestionnaire): Office national de la Chasse,
85 bis, rue de Wagram, 75017 Paris
 3. Adresse postale : (voir ci-dessus)
 4. Responsabilité : comme ci-dessus.
 5. Classification : Réserve naturelle intégrale.
 7. Date de création : 1975
 8. Localisation géographique : Département de l'Hérault, commune de Villeneuve-les-Maguelonne à 10 km au sud-ouest de Montpellier.
Longitude :
Latitude :
 9. Altitude de la côte : 0 à 2 m.
 10. Propriété du sol : Domaniale (Conseil supérieur de la chasse).
 11. Caractères physiques : Etang d'eau saumâtre partiellement envahi par une phragmitaire et divers macrophytes.
 12. Conditions climatiques ou hydrographiques : Pas d'information.

13. Flore : Roselière sans grand intérêt botanique.
14. Faune : Aire très importante pour le remisage des anatidés et autres migrateurs. Héron pourpré et nombreux rallidés nicheurs (Rallus aquaticus, Porzana sp.). Nombreuses fauvelles aquatiques. La plupart des espèces de canards de surface d'Europe occidentale, Aythya feruginea et A. marilla.
15. Provinces biotiques
16. Perturbations ou déficiences écologiques : Pas d'information.
17. Intérêt pour le tourisme ou l'éducation. Il s'agit d'une réserve intégrale interdite au public. Seuls les ornithologistes peuvent y accéder après autorisation par le Conseil supérieur de la chasse.
18. Gestion : Pas d'information.
19. Personnel : 1 garde.
20. Budget : Pas d'information.
21. Diagnose : Pas d'information.
22. Recherche scientifique : Pas d'information.
23. Publications : Pas d'information.
2. Zones côtières. Réserve naturelle de la Camargue et réserve naturelle de Scandola.
 - 2.1. Réserve de Casabianda (Corse). 1 760 ha relevant du Ministère de la justice. Statut indéfini quant au degré de protection et à la situation de secteur à préserver.
 - 2.2. Plusieurs réserves de chasse sur le domaine maritime ont été établies en 1978. L'une d'elles a été établie le long de la réserve de Casabianda. (?) On ne dispose d'aucune autre information.
3. Zones maritimes.
 - 3.1. Parc national de Port-Cros
Voir 4.2.
 - 3.2. Réserve naturelle de Cerbère-Banyuls
 1. Réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls-sur-Mer.
 2. Adresse postale : Dr. H. Boutière, Laboratoire Arago,
66650 Banyuls-sur-Mer.
 3. Responsable : voir ci-dessus.
 4. Ministère de l'environnement et du cadre de vie, Boulevard Général-Leclerc, Neuilly-sur-Seine.

5. Classification : Réserve naturelle marine.
6. Protection juridique : Zone sous-marine entièrement protégée; pêche réglementée.
7. Date de création : 5 mars 1974.
8. Situation géographique : De Banyuls à Cap Peyrefitte, sur la côte méditerranéenne de la France, près de la frontière espagnole: 42°27'-42°29' N; 3°08'-3°11' E.
9. Superficie : 550 ha, altitude : du niveau de la mer à environ 60 m au dessous du niveau de la mer.
10. Régime foncier : Zone maritime relevant du Secrétaire d'Etat à la Marine marchande.
11. Caractéristiques physiques : Soubassement marin composé de schistes métamorphiques recouverts d'incrustations de coraux, allant des promontoires et des plages de sable et des vasières comprises entre les promontoires jusqu'à une profondeur de 60 m. Eau relativement trouble avec une visibilité de 10 à 20 m (mesurée à l'aide des disques Secchi). Salinité : 37,70 à 38 particules par million.
12. Conditions climatiques ou hydrographiques : La température de l'eau atteint 21°C en été et 11°C en hiver. En été, les variations thermiques sont très fortes, avec des chutes de température de 5 à 6°C entre les profondeurs de 20 m et 30 m au-dessous de la surface. Les vents sont souvent très forts, créant des courants de surface qui peuvent atteindre 80 cm par seconde.
13. Flore : Les roches sont le plus souvent recouvertes d'une végétation de l'espèce du Lithothamnion, les intervalles étant comblés par de nombreuses espèces d'algues Cystoseira et d'une grande variété d'algues rouges. Il y a également des lits de Posidonia.
14. Faune : La faune marine est l'une des plus riches de la côte méditerranéenne grâce à la présence d'un soubassement corallien. Plus de 530 espèces d'invertébrés ont été recensées, parmi lesquelles de nombreux types d'éponges, d'octocoralliaires, d'échinodermes et d'ascidies. La faune est également très riche en poissons d'espèces propres à la côte rocheuse de la Méditerranée. On y trouve de nombreuses espèces pélagiques et des espèces migratoires côtières, telles que des pagres Sparidae, des harengs Clupeiformes et des thons Thunnidae.
15. Provinces biotiques : Régions zoogéographiques : Méditerranée occidentale, bassin sud-ouest, extrémité sud-ouest du golfe du Lion.
(Les références aux provinces biotiques ne s'appliquent pas ici).

16. Perturbations ou déficiences écologiques : La surveillance est insuffisante, de même que les renseignements sur l'utilisation de l'environnement marin. La faune sédentaire est exposée à d'importantes déprédations pendant l'été. Hors saison, le braconnage est encore pratiqué selon des méthodes allant de l'emploi de chaluts ou de dragues à la pêche sous-marine par des plongeurs en combinaison caoutchoutée, équipés d'un scaphandre autonome.
17. Intérêt pour le tourisme ou l'éducation : La réserve est accessible à quiconque possède un permis de pêche à la ligne; il est également permis de pratiquer la plongée sous-marine autonome pour observer les fonds marins.
18. Gestion : Une partie de la réserve (environ le cinquième de la superficie) est une réserve naturelle intégrale. Dans le reste de la réserve, la pêche est autorisée mais fait l'objet d'un contrôle rigoureux.
19. Personnel : 1 Directeur, secondé par un comité de gestion sous la présidence du préfet du département des Pyrénées orientales.
20. Budget : Pour 1975, de 100 000 à 200 000 francs français (de 20 000 à 40 000 dollars environ) ont été théoriquement réservés à l'entretien et à l'aménagement de cette réserve.
21. Diagnose : Aucune information.
22. Recherche scientifique : Jusqu'à présent, les seuls travaux de recherche qui aient été faits sont les études nombreuses et très diverses entreprises par le laboratoire Arago de l'Université Pierre et Marie Curie, à Paris, et par le Centre universitaire de Perpignan. La réserve est un point de contrôle de la pollution marine. Le Laboratoire de biologie marine Arago, à Banyuls, étudie plus particulièrement la faune des fonds rocheux. Les données scientifiques dont on dispose sur cette zone remontent à 1950 et témoignent des déprédations constantes dont fait l'objet la faune sédentaire et de la disparition totale de certaines espèces (Pinna).
23. Publications : Divers articles parus dans la revue Vie et Milieu, publiée par le laboratoire Arago, à Banyuls-sur-Mer, portent sur des organismes vivant dans la réserve.

3.3. Réserve naturelle de Scandola

Voir 4.1. ci-dessous.

- 3.4. Parc sous-marin de repeuplement expérimental de Beaulieu-sur-Mer (Alpes maritimes). Situation géographique : 43°42'N-27°20'E; superficie : environ 88 km². Parc expérimental destiné à la recherche scientifique, confié au Laboratoire de biologie générale de Nice. Utilisé exclusivement comme zone de repeuplement, avec des activités de gestion expérimentale.

4. Iles

4.1. Réserve naturelle de Scandola.

1. Nom : Presqu'île de Scandola (Corse), France.
2. Adresse postale : Parc Naturel Régional de Corse,
Palais Lantivy, 20188 AJACCIO.
3. Direction : Directeur du Parc Naturel Régional de Corse.
4. Responsabilité : Parc Naturel Régional de Corse,
Palais Lantivy, 20188 AJACCIO.
5. Type : Réserve naturelle.
6. Protection : Totale des biotopes, de la faune et de la flore,
même dans le domaine maritime.
7. Date de création : 1978.
8. Localisation géographique : Côte de la Corse, au nord d'Ajaccio.
Longitude : 6°13'
Latitude : 42°21'
9. Altitude : - 60 à + 560 m (en incluant la partie marine).
Superficie : 919 ha (partie terrestre)
750 ha (partie marine)
10. Propriété du sol : L'Etat, par l'intermédiaire du Parc Naturel
Régional de Corse, qui en est le gestionnaire.
11. Caractères physiques : Grandes falaises de porphyres rouges et
de Rhyolithes, Orgues basaltiques, fortement érodées par la mer,
nombreuses grottes.
12. Conditions climatiques ou hydrographiques : Pas d'information.
13. Flore : Sur les falaises poussent les rares Armeria soleirollii,
l'Érodium de Corse, Seneçon à feuilles de marguerite, Pancrace
d'Ilyrie, etc. Sur les parties moins abruptes pousse un maquis
à Myrte, lentisque et Euphorbes. (Association végétale de
l'Oleo-lentiscetum). Au-dessus, étage du chêne vert, parfois
dégradé par le feu et le surpâturage et transformé de ce fait
en maquis dense à Bruyère arborescente.

En mer, troittoir en lithophyllum (algues calcaires encroûtantes
de l'étage supralittoral. Herbiers à Poseidonia jusqu'à 50 m
de fond grâce à la grande transparence des eaux. Nombreuses
algues macrophytes sur substrat dur, en particulier plusieurs
Rhodophycées rares.
14. Faune : La faune terrestre comporte plusieurs dizaines de
couples de Cormoran huppé, de la rare sous-espèce Phalacrocorax
a. desmareti, des Faucons pèlerins et 6 couples de Balbuzard
pêcheur (Pandion haliethus).

Enfin on recontre le Merle bleu et diverses fauvettes méditerranéennes dans le maquis.
Chèvres sauvages dont les jeunes attirent les aigles royaux et dont les cadavres attirent des Gypaetes barbues.
En milieu marin : Mérou, Dentis, Murène, Sargues, Rascasses.
Le phoque moine s'est reproduit autrefois dans la presqu'île, dont il a malheureusement disparu depuis une dizaine d'années.

15. Provinces biotiques
16. Perturbations ou déficiences écologiques : La navigation de plaisance dans la zone maritime.
17. Intérêt pour le tourisme ou l'éducation : Pas d'information.
18. Gestion : Pas d'information.
19. Personnel : 1 ornithologiste assure la direction effective de la réserve, assisté de 4 gardes.
20. Budget : Pas d'information.
21. Diagnose : Pas d'information.
22. Recherche scientifique : Une équipe de scientifiques des universités d'Aix-Marseille et de Nice suit l'évolution du milieu sous-marin, secondée par le personnel du Parc Naturel Régional de Corse.
23. Publications : Pas d'information.

4.2. Parc national de Port-Cros

1. Parc national de Port-Cros.
2. Adresse postale : Direction du parc national de Port-Cros
50, av. Gambetta, 83400 Hyères (France)
3. Responsable : M. A. Manche, Directeur
(adresse : voir ci-dessus)
4. Responsabilité : Ministère de l'environnement et du cadre de vie,
Direction de la protection de la nature
Boulevard Général Leclerc, Neuilly-sur-Seine.
5. Classification : Parc national.
6. Protection juridique : Protection absolue de la flore, de la faune et du site, mais la pêche traditionnelle continue, sous surveillance.
7. Date de création : 14 décembre 1963, en vertu du décret No. 63-1235.
Il était prévu d'agrandir le parc en 1977, en y adjoignant Porquerolles, île plus grande située à environ 12 km à l'ouest; l'ensemble serait alors rebaptisé Parc national des îles d'Hyères.

8. Situation géographique : Au large de la côte méditerranéenne, entre Toulon et St-Tropez : 43°N; 6°22'-25'E.
9. Superficie : 694 ha (plus 1 200 ha de domaine maritime).
Altitude : de 60 m au-dessous du niveau de la mer à 196 m au-dessus (y compris la zone marine).
10. Régime foncier : 400 ha en propriété d'Etat et 300 ha en propriété privée (y compris les parcelles des villages).
11. Caractéristiques physiques : La réserve comprend l'île de Port-Cros, les îlots de Bagaud, Rascasse et la Gabinière, ainsi qu'une zone de 600 m de large autour des îles de Port-Cros et Bagaud, constituant la partie marine de la réserve. Des falaises escarpées bordant la côte méridionale de toutes les îles; de plus, Port-Cros a cinq crêtes élevées. Celles-ci partent en éventail, en direction du nord, des éminences qui bordent la côte méridionale entre le Mont Vinaigre et la vigie; les vallées situées entre ces crêtes se terminent en une série de baies plus ou moins grandes le long de la côte nord. De fait, les îles sont un prolongement du Massif des Maures, sur le continent, avec un sous-sol à base de roches métamorphiques et donc facilement pénétré par l'eau et les racines.
12. Conditions climatiques ou hydrographiques : Climat insulaire remarquablement doux. Les vents dominants (mistral) viennent du nord-ouest. Température moyenne annuelle de l'air : 15°C. Précipitations annuelles : moins de 600 mm.
13. Flore : La flore terrestre est relativement pauvre, mais la végétation ligneuse est remarquable. Quatre zones ont été identifiées : une zone littorale halophyte dominée par Senecio cineraria, le statice Limonium sinuatum, le perce-pierres Crithmum maritimum et Euphorbia pinea; une zone un peu plus élevée, avec des pistachiers Pistacia lentiscus, des myrtilles Myrtus communis, et des euphorbes (Euphorbia dendroides); des vallées humides avec des chênes verts Quercus ilex; et, plus haut, un maquis d'Arbutus unedo et de brande Erica arborea et autres plantes rabougries, recouvrant la plus grande partie de la zone. Quatre zones marines ont également été identifiées: une zone au-dessus du littoral, dont la flore supporte les embruns; une zone mi-littorale avec l'algue rouge Rissoella verruculosa; une zone infralittorale, avec essentiellement de grandes couches de Posidonia oceanica, où l'on trouve de nombreuses pinnes marines Pinna nobilis, ainsi que Zostera noltii et les algues brunes Cystoseira stricta; enfin, la zone autour du cordon littoral, au-dessous des rochers, abrite l'algue calcaire Pyssonnelia et l'algue rouge Volvox volubilis.
14. Faune : La faune terrestre est pauvre en mammifères - avec seulement le lapin Oryctolagus cuniculus et le rat noir Rattus rattus. De nombreuses espèces d'oiseaux traversent la région, surtout au moment de la migration du printemps; parmi les oiseaux nicheurs, on peut citer le puffin et la mouette. Les reptiles sont représentés par les serpents, les lézards et les geckos; les batraciens, par les rainettes. Il y a quelques espèces remarquables d'insectes et d'araignées. La faune marine comprend tous les poissons caractéristiques des côtes méditerranéennes rocheuses, ainsi que la faune invertébrée des zones côtières.

15. Provinces biotiques :

Terre : province biotique 2.17.7. Sclérophyles de la Méditerranée.
Mer : Aucune information.

16. Perturbations ou déficiences écologiques : Trop forte fréquentation touristique des alentours du village et de la plage du côté sud. Les anses sont souvent dégradées par les ancres de bateau et la pollution; de façon générale, la protection de la zone marine est encore insuffisante, mais fait l'objet d'études supplémentaires.

17. Intérêt pour le tourisme ou l'éducation : Peu d'estivants sont affectés par l'existence du parc national.

18. Gestion :

- Mesures préventives contre les incendies
- Réintroduction de la tortue de mer Hermann
- Régulation de la population de rats noirs
- Activités d'entretien occasionnées par la vie du village et le tourisme, y compris l'élimination des déchets et la répression du braconnage et de la cueillette et de la coupe illégales.
- Restauration du patrimoine historique (forts militaires).

19. Personnel : Un Directeur, un inspecteur et trois administrateurs, plus trois gardes, le patron et le matelot de la vedette, un ouvrier: 11 personnes au total.

20. Budget : En 1976, 1 207 000 francs français ont été alloués aux dépenses renouvelables et 1 625 000 francs aux dépenses d'investissements: au total 2 832 000 francs français (566 000 dollars environ).

21. Diagnose : Aucune information.

22. Recherche scientifique : Elle est axée sur le développement et l'évolution des habitants terrestres et marins, sous la direction du comité scientifique du parc national. Les travaux de recherche sont réalisés par plusieurs groupes scientifiques de différentes universités.

23. Principaux documents de référence :

Le Parc national de Port-Cros; revue spéciale publiée en association avec l'URVN

Guide touristique et botanique de Port-Cros.

Carte phytosociologique de Port-Cros

Le Parc national de Port-Cros; texte et images du CRDP, Nice

Travaux scientifiques du Parc national de Port-Cros (1^{er} volume), que l'on peut se procurer auprès de la direction du Parc.

GREECE

1. Wetlands

Protected under the Convention on Wetlands of International Importance, Especially as Waterfowl Habitat.

- 1.1 Gulf of Arta, Northern Greece, 39°05'N-20°50'E, Heiligenhafen criteria: 1a, c, e; 2a, b; 3c; 4a. On the Ionian coast, near Preveza, ca. 40,000ha of coast, marshland, shallow sea bays and lagoons. Of international importance to wintering Anatidae, especially Anas crecca, A. penelope, A. acuta, A. clypeata, Aythya ferina and coots Fulica atra, Pelecanus crispus, Platalea leucorodia and many species of Limicolae. Important breeding area for several species of Ardeidae and perhaps still a few pairs of Pelecanus crispus. Important migration stage for many aquatic birds.

- 1.2 Evros Delta, Northern Greece, 40°52'N-26°00'E, partly protected (in Greece only). On the Greek and Turkish border. Heiligenhafen criteria 1a, b, c, d, e; 2a, b; 3a, b, c; 4a, c. Covering ca. 5,000ha of delta, lagoons and coastal belt. Of international importance for wintering Anatidae, especially Anas platyrhynchos, A. crecca, A. penelope, A. acuta and Fulica atra. Breeding area for huge numbers of Ardeidae, Plegadis falcinellus and other waterfowl. In migration seasons, vast numbers of Ciconia ciconia, Grus grus and Limicolae.

A biological field station was set up in 1975. A forest ecosystem covering 7,200 ha in the Evros region has recently been put under strict protection. This forest harbours a very diversified population of nesting birds of prey including endangered species such as Black Vulture, Imperial Eagle, White-tailed Eagle.

- 1.3 Complex of lakes Porto Lago, Bourou, Fanarion, Aroghi, Messi, Karakatzali and Mitrikou, Northern Greece, 41°00'N-25°20'E. Heiligenhafen criteria 1a, b, c, d, e; 2a; 3c; 4a. Complex of lakes, lagoons and coastal areas covering ca. 10,000ha. Of international importance to wintering waterfowl especially Anas platyrhynchos, A. acuta, A. penelope, A. clypeata, A. crecca, Tadorna tadorna, Anser anser. Also Fulica atra and Phalacrocoracidae.

- 1.4 Lake Kerkinitis, Northern Greece, east of Thessaloniki, 41°12'N-23°06'E. Heiligenhafen criteria 1a, b, c, d; 2a, b, (c); 3c; 4a. This reservoir on the Strymon river is of international importance to wintering and breeding waterfowl. ca. 5,000ha.

- 1.5 Lake Volvis, Lake Langada, Northern Greece, east of Thessaloniki, 40°40'N-23°00'E. No data on size. Heiligenhafen criteria 1c, e; 2a, b; 3c; 4a. Of international importance to wintering waterfowl especially Fulica atra. Breeding area for several species of Ardeidae. Both pelican species Pelecanus crispus and P. onocrotalus are regularly observed during migration. The rare and perhaps endangered species Oxyura leucocephala has been observed here as well.
- 1.6 Delta of rivers Axios, Aliakmon, Loudias, Northern Greece, 41°12'N-23°06'E. Heiligenhafen criteria 1a (?). No data on size. The area had been drained in 1973 with the subsequent disappearing of the colony of Larus melanocephalus. No information on present conservation status.
- 1.7 Lagoon of Gumburnou, Northern Greece, east of Kavalla, 40°57'N-24°31'E. Ca. 500ha. Heiligenhafen 1e; 2a, b; 4a. Several small islands in the lagoon harbour the only known breeding site of a small colony of Larus melanocephalus in Europe outside the Black Sea, since the big colony of the Axios delta (see 1.6. above) was destroyed by drainage in 1973.
- 1.8 Nestos Delta, Northern Greece, east of Kavalla, 40°53'N-24°47'E. Heiligenhafen criteria 1a, c, d, e; 2a; 3c; 4a. A number of freshwater lagoons with a great variety of waterfowl.
- 1.9 Gulf of Mesolongion, Central Greece, 38°24'N-21°25'E. Heiligenhafen criteria 1a, b (?). No information.
- 1.10 Lagoon of Kotichi, Southern Greece, Ionian shore of the Peloponesos. 38°00'N-21°18'E. Heiligenhafen criteria 1a, b, d, e; 2a; 3c; 4a. The only waterfowl habitat of international importance on the Peloponesos since the lagoon of Agoulinitza was drained in 1970. Especially important wintering site for Anas acuta and A. clypeata.

2. Coastal Areas

Some areas mentioned under wetlands include stretches of coast. No other information.

3. Marine Areas

- 3.1 The areas of Mikro and Megale Seitani, island of Samos. Put under strict protection especially for the conservation of the Mediterranean Monk Seal.

The shorelines consist of two beautiful sand and pebble beaches as well as a rocky part with above and underwater caves. The terrestrial part of the reserve supports a wide variety of flora as well as avifauna.

- 3.2 Advanced plans exist for the establishment of a Marine Park in the Northern Sporades, which will include the islands of Piperi, Gioura, Skantzoura, Psathoura, the neighbouring uninhabited islands, as well as the bays of Panagia island.

4. Islands

- 4.1 Dias Island reserve: Uninhabited island near the coast of Crete. closed to visitors. Size: ca. 1200ha. Established in 1938. Rugged island with Mediterranean flora including Pistacia lentiscus, Juniperus foetidissima, Olea europaea. The Cretan wild goat Capra hircus aegagrus has been introduced. Probably excessive numbers of rabbits.
- 4.2 Gioura Island Reserve, 160km from Volos. Uninhabited steep-sided island, closed to visitors. Reserve established in 1938. Typical Mediterranean vegetation including Kermes oak, Buxus sempervirens, mastic, juniper and olive. Cretan wild goat has been introduced.
- 4.3 Antimylos Island reserve. Totally protected island ca. 2000ha. No visitors allowed. Established in 1937. Uninhabited island surrounded by steep cliffs. The Mediterranean vegetation includes juniper, mastic and rock rose. The Cretan wild goat has been introduced and their high numbers may create problems of over-use. Same remark applies to rats and cats, the latter introduced with the idea to help curb the rat population.
- 4.4 Theodorou island, on the island of Mytilène or Lesbos. Established in 1966 to protect a petrified forest of 3.450ha.
- 4.5 Sapienza island, off the south-west Peloponesos coast. ca. 6.000ha, merely a hunting reserve for the protection of red deer.
- 4.7 Island of Marathonisi and the areas of Sekania and Geraka, island of Zakyntho. Strict protection established for the conservation of marine turtles Caretta caretta and Chelonia mydas which breed in these areas.

ISRAEL

1. Wetlands

- 1.1 Hula swamp nature reserve, in the southern Hula Valley, 33°05'N-35°35'E. Area: 310ha. Heiligenhafen criteria 1a, b, c, d, e; 2a; 3a, b, c; 4a. Only remains of marshes covering over 5,000ha and drained between 1950 and 1960. Breeding colonies of Ardeidae and of great importance to migrating pelicans. Wintering ducks approximately 15,000. Research concentrating on rehabilitation of flora, breeding birds and migrating pelicans.
- 1.2 Beth-Saida nature reserve, 1000ha of marshes and 50ha of lagoons, north-east shore of Lake Kinnereth. 32°50'N-33°35'E. Heiligenhafen criteria: 1d; 2a; 3a, b, c; 4a. The lake, streams and lagoons are rich in fish and have an interesting flora and fauna. Of importance to wintering waterfowl. The lake is of hydrological interest. The reserve is under special, annually renewed contract. The Kinnereth Limnological Laboratory is the centre for a comprehensive limnological programme on the lake.

2. Coastal Areas

No information.

3. Marine Areas

At least two marine nature reserves seem to exist on the Mediterranean coast, one near Tel Aviv-Haifa, the other near the Lebanon border. No information.

4. Islands

No information.

ITALIE

1. Zones humides : Elles sont toutes protégées conformément à la convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats de la sauvagine.
- 1.1. Sacca di Bellochio, province de Ravenne, Emilie-Romagne; 44°38'N; 12°16'E, 223 ha; critères de la Conférence de Heiligenhafen ?
- 1.2. Punta Alberete, province de Ravenne, Emilie-Romagne; 44°32'N; 12°09'E, 480 ha, critères 1d, e; 2a, b; 3b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Refuge d'oiseaux géré par le Fonds mondial pour la nature. Une tour d'observation ouverte au public a été construite pour donner une vue de la colonie d'Ardeidae dans les bois marécageux.
- 1.3. Lago di Burano, province de Grosseto, Toscane; 42°24'N - 11°23'E. 410 ha. Le lac de Burano est une réserve du Fonds mondial pour la nature. Survivance du paysage de la Maremme. Critères 1b,e; 2a; 3a, b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen.
- 1.4. Stagni di Bolgheri, Toscane; 43°14'N - 10°33'E. 562 ha. Critères 1a ?; 2a; 3a, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Excellent exemple de petite réserve de sauvagine bien gérée, d'un grand intérêt sur le plan de l'enseignement.
- 1.5. Laguna di Ortobello, province de Grosseto, Toscane; 42°27'N - 11°13'E. 887 ha. Critères 1a, b, d, e; 3b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Seule la partie nord de la lagune est protégée. Survivance du paysage de la Maremme.
- 1.6. Lago di Fogliano, province de Latina, Latium; 41°24'N - 12°54'E, 395 ha. Critères 1e; 2a; 3a, b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen.
- 1.7. Lago di Monaci, province de Latina, Latium; 41°23'N - 12°56'E. 94 ha. Critères 1e; 2a; 3a, b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen.
- 1.8. Lago di Caprolace, province de Latina, Latium; 41°21'N - 12°59'E. 229 ha. Critères 1e, 2a; 3a, b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen.
- 1.9. Lago di Sabaudia, province de Latina, Latium; 41°17'N - 13°02'E. 1474 ha. Critères 1a, 2a; 3a, b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen.
- 1.10. Stagno di s'Ena Arrubia, province d'Oristano, Sardaigne. 39°49'N-08°34' E. 300 ha. Critères 1a, b, c, d; 2a; 3a, b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Réserve d'importance internationale comme lieu de reproduction, d'hivernage et de migration de la sauvagine. Les lagunes sont un lieu de reproduction pour Porphyrio porphyrio et peut-être Oxyura leucocephala.
- 1.11. Stagno di Molentargius, province de Cagliari, Sardaigne; 39°14'N-09°09' E. 1 401 ha. Critères 1a, b, c, d; 2a; 3a, c de la Conférence de Heiligenhafen. Réserve d'importance internationale pour l'alimentation de la sauvagine, en particulier de Phoenicopterus ruber, en hiver et au cours des migrations. Cette espèce a tenté de se reproduire à Molentargius en 1975.

- 1.12. Stagno di Gilla et Salina di Marchiareddu, province de Cagliari, Sardaigne; 39°13'N-09°03'E. 3 363 ha. Critères 1a, b, c, d; 2a; 3a, c de la Conférence de Heiligenhafen. Réserve d'importance internationale pour l'alimentation de la sauvagine, en particulier de Phoenicopterus ruber, en hiver et au cours des migrations.
- 1.13. La Cesine, province de Lecce, Pouilles; 40°20'N-18°23'E. 620 ha. Critères de la Conférence de Heiligenhafen ?
- 1.14. Valle di Canavata, province d'Udine, Frioul-Vénétie Julienne; 45°43'N-13°29'E. 243 ha. Critères de la Conférence de Heiligenhafen ?
- 1.15. Stagno di Cabras, province d'Oristano, Sardaigne; 39°53'N-08°28'E. 357 ha. Critères 1a, b, c, d; 2a; 3a, b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Réserve d'importance internationale comme lieu de reproduction, d'hivernage et de migration de la sauvagine. Les lagunes sont un lieu de reproduction de Porphyrio porphyrio et peut-être Oxyura leucocephala.
- 1.16. Stagno Corru d'Ittiri et zone maritime proche, province d'Oristano, Sardaigne; 39°44'N-08°30'E. 2 610 ha. Critères 1a, b, c, d; 2a; 3a, b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Même observation que pour 1.15.
- 1.17. Stagno Pauli Maiori et territoire adjacent, province d'Oristano, Sardaigne; 39°52'N-08°37'E. 287 ha. Critères 1a, b, c, d; 2a; 3a, b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen.
- 1.18. Marano Lagunare - Foci dello Stella, province d'Udine, Frioul-Vénétie Julienne; 45°45'N-13°08'E. 1 400 ha. Critères de la Conférence de Heiligenhafen ?

2. Zones côtières

- 2.1. Réserve naturelle Poggio Tre Cancelli, Toscane; 50 ha. Aucune information.
- 2.2. Réserve sylvicole Duna Feniglia, Toscane; 474 ha. Aucune information.
- 2.3. Réserve panoramique Lago di Doberdo-Pietra rossa, palude Sablici, Liser, Frioul-Vénétie Julienne; 620 ha. Aucune information.
- 2.4. Réserve panoramique lombo costiero, Frioul-Vénétie Julienne; 90 ha. Aucune information.
- 2.5. Réserve panoramique fascia di confine, Frioul-Vénétie Julienne; 2 900 ha. Aucune information.

3. Zones maritimes

- 3.1. Parc marin Miramare, Trieste

Trente hectares de prairies sous-marines peuplées de Zostera marina, Gyneodocea nodosa, Posidonia oceanica; il y a quelques algues brunes

Fucus virsoides et un mollusque rare dans la région Conus mediterraneus. Le Fucus virsoides ne se trouve que dans cette partie de l'Adriatique nord et forme avec le Mytilus galloprovincialis une biocénose particulière.

Etat de la protection : secteur exempt de pollution urbaine grâce aux courants qui longent la côte d'Istrie; le reste de la côte est la zone la plus polluée de l'Adriatique. Le parc marin a été établi le 31 mai 1973. Dans certaines parties de la zone, la pêche est interdite.

- 3.2. Zone de repeuplement de l'île d'Ustica, Sicile, 38°42 N, 18 km², entre le rivage et une isobathe de 100 mètres. Partie centrale de la Méditerranée occidentale. Fait partie du système volcanique. Biotopes dominants : formation superficielle de Lithophyllum tortuosum; Cystoseiretum crinitae; faciès corallien; populations de Laminaria rodriguezii. Faune variée : éponges, antozoaires, bryozoaires, poissons; intérêt biogéographique des Astroides calycularis. Zone de transit pour le thon. Etat de la protection : la zone est réglementée par le décret du 4 juillet 1973.

- 3.3. Zone de protection biologique de Santa Maria di Castellabate, Campanie, créée par décret du 25 août 1972. Cette zone n'existe apparemment que sur papier.

- 3.4. Zone de protection biologique de Portoferraio (île d'Elbe) créée par décret du 10 août 1971. N'existe apparemment que sur papier.

4. Iles

- 4.1. Isola di Montecristo, Toscane. Réserve naturelle. 1 039 ha de terres. Montagne de granit (point culminant : 645 m) avec une côte rocheuse très découpée. Végétation typiquement méditerranéenne, quoique dégradée.

LIBAN

1. Zones humides

Aucune information.

2. Zones côtières

Aucune information.

3. Zones maritimes

Aucune information.

4. Iles

Aucune information.

LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA

1. Wetlands

No information.

2. Coastal Areas

No information.

3. Marine Areas

No information.

4. Islands

No information.

MALTA

1. Wetlands

1.1 Ghadira wetland.

The Ghadira depression in the north-east of Malta is a shallow saline pool, which becomes a freshwater pool between Autumn and Spring and attracts a considerable number of migratory birds. As such it is the most important wildlife area of the country. The area is being converted into a nature reserve with the assistance of the World Wildlife Fund.

2. Coastal Areas

None.

3. Marine Areas

None as yet.

4. Islands

None under protection.

MAROC

1. Zones humides

Aucune information.

2. Zones côtières

Aucune information.

3. Zones maritimes

Aucune information.

4. Iles

Aucune information.

MONACO

1. Zones humides

Aucune.

2. Zones côtières

3. Zones marines

3.1 Réserve sous-marine de Monaco

(1) Titre: Réserve sous-marine de Monaco, Monaco

(2) Adresse postale:

Association Monégasque pour la protection de la nature
Secrétariat : M. Eugène Debernardi, Président
7, rue de la Colle - Principauté de Monaco
Tel : 30.21.07.

(3) Responsabilité:

Association Monégasque pour la Protection de la Nature
(chargée de son exploitation et de sa gestion).

(4) M. Eugène DEBERNARDI, Président de l'Association Monégasque pour la Protection de la Nature.

(5) Classification:

Réserve naturelle intégrale.

(6) Protection juridique:

Ordonnance Souveraine n° 6256 du 25 avril 1978, modifiant et complétant l'Ordonnance du 2 juillet 1908 sur le Service de la Marine et de la Police Maritime (copie jointe).

Loi n° 1018 du 29 décembre 1978 concernant les infractions à la Police Maritime.

(7) Date de création: Avril 1976.

(8) Situation géographique

La réserve sous-marine s'étend de la frontière franco-monégasque à l'Est de la Principauté jusqu'à une distance située à mi-chemin entre cette frontière et l'entrée du Port de Monaco. Elle s'étale du rivage vers le large sur une distance de 600 mètres environ.

(9) Superficie: 45 ha.
Profondeur: 38 mètres.

(10) Régime foncier: Domaine public maritime.

(11) Caractéristiques physiques

Zone marine de 0 à - 38 mètres
Fonds d'herbier - sables - vases - graviers.

(12) Conditions climatiques ou hydrographiques

Climat méditerranéen.

(13) Flore: Herbier de Posidonies - Algues vertes et brunes.

(14) Faune:

Langoustes : Palinurus vulgaris
Sars : Diplodus sargus
Rougets : Mullus surmuletus
Dorades : Sparus auratus
Loups : Dicentrarchus labrax
Labres : Labrus turdus
Rascasses : Scorpaena scrofa ou Scorpaena porcus

(15) Provinces biotiques: Pas d'information.

(16) Perturbations et déficiences écologiques

La zone dans laquelle la réserve a été créée, a fait l'objet, au cours des dernières décennies, d'une pêche intensive notamment à l'aide de filets traînants qui ont gravement endommagé les fonds. En outre, la baie du Larvott a servi, pendant de nombreuses années au mouillage des yachts dont les ancres sont venues compléter l'action de destruction mécanique des filets traînants.

Les textes réglementaires, pris par S.A.S. le Prince Rainier III, en interdisant la pratique de la pêche sous toutes ses formes, y compris la pêche à la ligne et l'évolution de tous navires à moteur dans la réserve, ont permis à la faune et à la flore de se régénérer dans des conditions remarquables.

(17) Intérêt pour le tourisme ou l'éducation

Visites interdites sauf pour les scientifiques et les responsables de la Réserve.

(18) Gestion

Les limites de la Réserve ont été matérialisées par une série de bouées. Les pêcheurs professionnels ont été invités à rejeter à l'intérieur de ce périmètre les espèces nobles de poissons ou de crustacés prises dans leurs filets et qui n'ayant pas la taille réglementaire ne peuvent pas être commercialisées. Ces espèces ont ainsi été mises en quelque sorte à l'abri dans la zone protégée et ont pu s'y reproduire d'une manière tout à fait satisfaisante.

(19) Pas d'information.

(20) Pas d'information.

(21) Pas d'information.

(22) Recherche scientifique

Deux expériences ont été tentées dans la Réserve :

1^o) Aménagement de récifs artificiels

- 8 récifs artificiels ont été aménagés sur les fonds en utilisant les matériaux ci-après :
- 3 récifs de 100 tonnes chacun en enrochements naturels
- 2 récifs de 15 tonnes chacun en hourdis alvéolaires
- 2 récifs de 7 tonnes chacun contruits sur dalle en béton armé et hourdis alvéolaires
- 1 récif de 5 tonnes en poteries vernissées.

En projet, création d'un village sous-marin comportant 14 récifs d'un poids unitaire d'une tonne réalisés sur dalle en béton armé dont les infrastructures sont constituées de hourdis alvéolaires.

2^o) Réimplantation de Pina Nobilis (nacres) par un biologiste de l'aquarium du Musée Océanographique de Monaco.

(23) Publications

Comptes-rendus de l'Association Monégasque pour la Protection de la Nature (1976-1977) et articles de presse publiés dans la Tribune de Monaco.

SYRIAN ARAB REPUBLIC

- 1. Wetlands
No information.
- 2. Coastal Areas
No information.
- 3. Marine Areas
No information.
- 4. Islands
No information.

TUNISIE

1. Zones humides

- 1.1. Lac de Tunis - El Bahira, 37°10 N - 9°51 E. Réserve nationale. Lac salé d'une superficie d'environ 4 500 ha. Critères 1a, b, c, d, e; 2a; 3a, b, s; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Réserve d'importance internationale pour les migrations et l'hivernage de la sauvagine, en particulier Anas clypeata, Fulica atra, Phoenicopterus ruber, Phalacrocorax carbo, Recurvirostra avocetta. La présence en très grand nombre, en hiver, d'une espèce rare et peut-être en voie de disparition : Oxyura leucocephala présente un intérêt particulier.

Etat de la conservation : L'écoulement dans le lac d'un effluent industriel de plus en plus abondant pose un problème. La majeure partie du réseau d'assainissement de Tunis se déverse dans le lac. Les chasseurs sont très actifs, étant donné la proximité de la capitale.

1.2. Lac Ichkeul

1. Parc national d'Ichkeul, Tunisie.
2. Adresse postale : Ministère de l'agriculture, Direction des forêts, Tunis.
3. Responsable : Aucune information.
4. Responsabilité : Le Département des forêts de Bizerte.
5. Classification : Parc national
Réserve de la biosphère (Unesco, mars 1977)
6. Protection juridique : La chasse, la pêche et le pâturage sont interdits sous peine de sanctions sévères. La zone est ouverte au public.
7. Date de création : Une loi faisant d'Ichkeul un parc national est en cours d'élaboration.
En mars 1977, l'Unesco a désigné cette zone comme le centre d'une réserve de la biosphère.
8. Situation géographique : 37°10 N - 9°40 E.
9. Superficie et altitude ou profondeur :
Superficie : 10 775 ha + zone tampon de 6 000 ha
Altitude : maximum de 811 m
Profondeur du lac : En été, elle est de 1,5 mètres au-dessous du niveau de la mer. En hiver, le lac inonde les marécages et la profondeur augmente.
10. Régime foncier : propriété d'Etat.

11. Caractéristiques physiques : Le parc national d'Ichkeul occupe une superficie de 10 775 ha et a de plus une zone tampon de 6000 ha. Il comprend un massif boisé isolé, des terrains marécageux et un lac permanent, qui, sans être nettement exposé à l'influence continentale, est indirectement relié à la mer proche. L'importance écologique, à un niveau international, du lac et des terres marécageuses d'Ichkeul pour la sauvagine tient au fait que des lacs semblables, qui formaient autrefois une chaîne à travers l'Afrique du Nord, se sont tous asséchés et ont été transformés en terres agricoles. La beauté de son paysage, ses formations géologiques, la richesse de sa flore et de sa faune, font d'Ichkeul un lieu écologique unique dans l'ensemble du Maghreb.
12. Conditions climatiques ou hydrographiques : Le lac est lié indirectement à la Méditerranée par le lac de Bizerte et l'oued Tindja. Il est alimenté par 4 oueds, qui aboutissent à des marais plus ou moins étendus. En été les oueds s'assèchent, le niveau du lac baisse, et de l'eau salée du lac de Bizerte s'écoule dans le lac, tandis qu'en hiver de l'eau douce en provenance des oueds traverse le lac. Le degré de salinité varie donc dans l'espace et le temps. La moyenne annuelle est de 12,4 g/l, mais la marge de variation est comprise entre 1,7 et 38 g/l; la salinité est maximale entre juillet et octobre.
13. Flore : La végétation marais est dominée par Scirpus maritimus, Juncus subulatus, S. lacustris. Phragmites communis se regroupe au bord des marécages et sur les rives du lac et forme de longues bandes dans les parties moins profondes des extrémités est et ouest du lac. Typha angustifolia se trouve en particulier dans les chenaux des marécages. Chara, Callitriche, Potamogeton pectinatus et Zannichellia palustris poussent dans les mares des marécages. La flore submergée du lac est dominée par Potamogeton pectinatus, qui est particulièrement répandu à l'extrémité ouest et disparaît totalement au mois d'août, sans doute par suite de la hausse du degré de salinité. Z. palustris, Chara sp., Ruppia maritima et Enteromorpha intestinalis poussent également dans la zone du lac. R. maritima apparaît en été.
14. Faune : La faune invertébrée est typique des eaux marines saumâtres, avec Nereis diversicolor, Gammarus locusta, G. aequicauda, Corophium volutator, Sphaeroma hookeri, Idotea spp., Hydrobia sp., Abra sp. et Cerastoderma glaucum. Dans pratiquement toute la région du lac, la faune est la même, différant seulement selon qu'il s'agit d'une zone à végétation ou sans végétation. Seuls les bords des marécages renferment des espèces d'eau douce, tandis que Carcinus mediterraneus et Balanus amphitrite ne se trouvent qu'à l'est, à proximité du canal de Tindja.

Il y a des pêches commerciales importantes sur le plan local dans le lac, les espèces principales de poissons étant Anguilla anguilla, Mugil cephalus, M. ramada, Dicentrarchus labrax, Barbus barbus, Solea solea et Alosa fallax. Aphanius fasciatus et Syngnathus sont courants dans les eaux peu profondes. Rana ridibunda abonde, dans les marais et l'on trouve Clemys leprosa dans le lac.

Ce site est connu depuis de nombreuses années pour la quantité exceptionnelle de sauvagine qui y passe l'hiver, et qui est fréquemment recensée par les ornithologistes. Il y a une grande variété d'échassiers, mais ils sont peu nombreux, en revanche le nombre de canards est exceptionnel : Anas penelope (39 000), A. crecca (7 600), A. acuta (4 000), A. clypeata (6 500) et Aythya ferina (120 000). C'est de loin la plus grosse concentration de A. ferina dans le Maghreb. Il y a également un nombre important d'Anser anser (3 200) et de Fulica atra (36 000).

Comme les marécages servent de pâturages, ils présentent peu d'intérêt comme lieu de reproduction de la sauvagine mais gagnent de l'intérêt pour les espèces qui y pâturent (Anser anser et Anas penelope par exemple). Himantopus himantopus, Glareola pratincola et Porphyrio porphyrio y nichent. Six cents Oxyura leucocephala (soit 4 % de la population mondiale connue) y ont été signalés en mai 1977.

15. Provinces biotiques : Région biogéographique 2.17.7. ?
Sclérophylles de la Méditerranée (Udvardy 1975).
16. Perturbations ou déficiences écologiques : Le djebel d'Ichkeul est protégé et la végétation se développe. Les marécages autour du lac sont utilisés comme pâturages, mais on en fait un usage excessif qu'il faudrait limiter. La chasse dans la région du lac Ichkeul a augmenté considérablement et la surveillance doit être renforcée. La construction de barrages sur les trois oueds qui alimentent le lac Ichkeul en eau douce met en danger l'écosystème de toute la région. Des mesures doivent être prises pour assurer une alimentation suffisante du lac en eau douce. Les bords des marécages ont été partiellement asséchés et mis en culture, et sur le versant sud du djebel d'Ichkeul on trouve quelques carrières de pierre et de marbre à ciel ouvert. Une centaine de familles environ vivent maintenant dans la zone périphérique des Pêcheries nationales tunisiennes. L'établissement du parc national d'Ichkeul empêchera la détérioration des écosystèmes.
17. Intérêt pour le tourisme ou l'éducation : Le parc national d'Ichkeul est ouvert au public.
18. Gestion : Aucune information.
19. Personnel : Aucune information.
20. Budget : Aucune information.
21. Diagnose : Aucune information.
22. Recherche scientifique : Aucune information.
23. Publications : Warren, A., Hollis, G.E., Wood, J.B., Hooper M.D., et Fisher, R.C., PARKS, volume 4, numéro 3.
Décembre 1979.

2. Zones côtières

Aucune pour le moment.

3. Zones maritimes

3.1. Parc marin de Zembra

2. Adresse postale : Ministère de l'agriculture, Direction des forêts,
30, rue Alain Savary, Tunis, Tunisie.
3. Responsabilité : -
4. Responsable : -
5. Classification : Parc national, réserve de la biosphère.
6. Protection juridique : La chasse et les autres utilisations des îles sont interdites. Les eaux autour de l'île de Zembra sont totalement protégées, jusqu'à une distance d'un mille et demi, par un décret du Ministère de l'Agriculture du 9 novembre 1973. Une loi est en préparation pour l'établissement du Parc national des îles de Zembra et Zembretta.
7. Date de création : Le domaine marin est protégé par décret du Ministère de l'Agriculture du 9 novembre 1973. La loi pour l'établissement du Parc national est en préparation.
8. Situation géographique : 39°06' de latitude nord, 10°48' de longitude est. L'île de Zembra est située dans le Golfe de Tunis, le point le plus proche du continent étant Ras el Ahmar, sur la péninsule du Cap Bon, situé à 10 km. Les Caps Gammarth et Carthage sont à 50 km. Entre l'île de Zembra et le Cap Bon se trouve l'île de Zembretta, qui est un rocher de grès trapézoïdal d'environ 400 m. de long et 50 m. de large. Les îles sont dans le Gouvernorat de Nabeul.
9. Superficie et altitude/profondeur :
Surface : Ile de Zembra - 389 ha.
Ile de Zembretta - 2 ha.
Zone maritime : 3 639 ha.
Profondeur maximum : environ 50 m.
10. Régime foncier : Propriété de l'Etat.
11. Caractéristiques physiques : L'île de Zembra consiste en une série alternée de couches de calcaire et d'argile, le faciès oligocène usuel est commun dans le nord de la Tunisie. De forme triangulaire, l'île de Zembra s'élève jusqu'à 433 m. au-dessus de la falaise en escalier de la côte est, formée de marne et calcaire. Le point nord est une masse calcaire avec une falaise verticale de 200 m. La topographie est assez tourmentée. Un wadi, ou rivière temporaire, qui coule vers la côte sud, draine les eaux du bassin central. L'île est située sur le chemin du courant atlantique, qui a un effet très important sur la composition qualitative et quantitative de la faune et de la flore marine de l'île, car il transporte des formes larvaires des eaux occidentales.

12. Conditions climatiques ou hydrographiques : Les îles sont caractérisées par un climat méditerranéen sub-humide avec des saisons relativement marquées et des hivers tempérés doux. Les vents violents sont importants écologiquement car ils amènent des sels qui affectent la végétation. La température moyenne annuelle est de 18°, le maximum moyen est de 31,9° et le minimum moyen de 8,3°. La température de l'eau est de 15° en surface en juin.
13. Flore : La végétation de l'île de Zembra comprend les espèces trouvées en Sicile, sur le continent tunisien, en Khroumirie, dans la région d'Oran et dans les pays situés même plus à l'est. Des espèces ou variétés de Grèce et de l'est ont également été trouvées. Quelque 230 espèces ont été signalées. Le maquis consiste en Pistacia lentiscus, Olea europaea, Erica arborea et Calycotome villosa, avec des plantes d'espèces rares comme Iberis semperflores, Dianthus harmaensis, Brassica cretica var atlantica, Poterium spinosum. La flore marine consiste principalement en quatre espèces d'algues rouges, y inclus Phyllophora nervosa et Chondrus crispus. Il y a cinq espèces d'algues brunes, comprenant Laminaria rodriguezii et Dichyota dichiotoma, et huit espèces d'algues vertes comprenant Udotea petiolata et Caulerpa prolifera.
14. Faune : Le lapin sauvage, Oryctolagus cuniculus, que l'on ne trouve pas sur le continent africain, se trouve sur les îles Zembra et Zembretta. Les îles abritent Monachus monachus. Les eaux près de la côte sont souvent fréquentées par Delphinus delphis. Puffinus kuhli kuhli niche en grand nombre (8.000). Falco peregrinus s'y trouve également (10 couples). La faune marine est très riche, consistant en particulier en mollusques (56 espèces), échinodermes (21 espèces) et poissons (21 espèces). Epinephelus aeneus, Marone labrax, Scyllarides latus et beaucoup d'espèces de Sparidae sont une caractéristique de la région de Zembra.
15. Biocénoses : Les îles se trouvent dans la province biogéographique 2.17.7 : sclérophylles de la Méditerranée (Udvardy, 1975).
16. Perturbations et déficiences écologiques : L'île de Zembra, qui est entourée de tous côtés par des groupes halophiles, était auparavant couverte par une végétation broussailleuse d'Olea europaea et Pistacia lentiscus. Des greffages d'oléastères et certains débroussailllements ont probablement commencé à la période romaine. La déforestation actuelle est certainement plus récente et résulte de coupes, de pâturage intensif et de feux. Le climax a donc été remplacé par un maquis relativement dégénéré de cistes et de bruyères. L'île n'est pas habitée. Quelques sentiers permettent de se déplacer. La faune marine est menacée par une chasse sous-marine excessive et par la pêche aux explosifs.
17. Intérêt pour le tourisme ou l'éducation : Un hôtel de style bungalow et une jetée ont été construits dans la baie sud-ouest de Zembra. En été cet hôtel est ouvert pour du tourisme scientifique et des cours de plongée et de photographie sous-marine y sont donnés. Un club de voile fonctionne à Zembra. En été il y a un service de bateaux journalier entre Sidi Daoud, Cap Bon et le port de Zembra. Les bateaux ont des difficultés d'amarrage en hiver à cause de l'état de la mer.

18. Gestion : Aucune information.
19. Personnel : Le Service des forêts de Nabeul est responsable de la surveillance et de l'entretien de l'île de Zembra. Deux gardes y sont postés en permanence.
20. Budget : Aucune information.
21. Diagnose : Aucune information.
22. Recherche scientifique : Diverses études ont été entreprises sur l'utilisation scientifique de l'île de Zembra. Un inventaire de la flore et de la faune ornithologique et des études de parasitologie ont été faits. L'île de Zembra devrait être un observatoire périodique pour des études hydrologiques, écologiques et systématiques, de même que pour observer les variations saisonnières dans le courant atlantique et pour suivre le développement des populations de plantes et d'animaux.
23. Publications. : Contributions à l'exploration scientifique des Iles Aegimures (Zembra et Zembretta). 1954. Soc. Sc. Nat. de Tunisie, Tunisie, Mémoire No. 2.

3.2. Réserve marine de Galiton :

Etablie en 1980 sur l'ilôt de Galibon, afin d'assurer la protection des moines.

TURKEY

1. Wetlands

No information.

2. Coastal Areas

- 2.1 Olympus seashore national park, 36°30'N-30°1'E. 69.620ha totally protected, ranging from sea level up to 2.366 m. The park is bordered by the sea to the east and the south, with no less than 138 km of coast-line. It consists of forested mountains ending with precipitous sea cliffs or long, narrow, sandy beaches. The vegetation includes red pine, black pine, cilian fir, cedar of Lebanon, juniper, oak, poplar, oriental plane (complete description available in the Master Plan). Fauna includes bear, wolf, wild boar, jackal, fox, mountain goat, rabbit, marten, lynx, turtle. Among the birds : partridge, wild pigeon, dove, eagle, magpie, quail, bove, bittern crane. Facilities for visitors include hotels, motels and camp sites.

2.2 Dilek national park

Established in 1966, covering 10,700 ha, ranging from sea level up to 1237 m. The Samsun Dag mountain range cuts into the Aegean Sea and is surrounded by exceptionally beautiful sandy beaches - one of them shaded by huge sycamores - azure water and spectacular sunsets. Vegetation typically mediterranean. Fauna : bear, wolf, lynx, caracal, pine-marten, porcupine, fox, jackal, wild cat, squirrel, and a great variety of birds. Monk seals still occur in the marine area bordering the national park and conservation measures are under consideration.

- 2.3 Halikarnassus peninsula national park (Bodrum national park), near Bodrum, with important archeological remains. The most important natural resources of the park are those related to the marine environment. The coast is over 100 km length. The interior of the peninsula is characterized by eroded highlands, with red-pine dominating the higher ridges east and northeast of Bodrum. Most of the lower pine forest has degraded into maquis. To the west and northwest, there are volcanic highlands with pastures, orchards and olive groves. Land fauna is scarce due to the long human occupancy. The peninsula is on the main bird migration route of the western palearctic region with suitable habitats for both inland and shore birds. Rich, aquatic fauna, both in numbers and variety. Over 100 species of fishes have been identified in waters surrounding the peninsula. Small numbers of monk seal occur in Bodrum harbour and at isolated points along the coast and on rocky islands.

3. Marine Areas

None as yet.

4. Islands

None as yet.

YUGOSLAVIA

1. Wetlands

1. Name

Hutovo Blato

2. Address

79400 Skupstina opstine Capljina

3. Executive Body

President of the Assembly of Community
Capljina, Mr. Ljubo Dragicevic

4. Operative Responsibility

The Assembly of Community Capljina

5. Classification

Nature reserve.

6. Legal protection

By the Decision of the Institute for Protection of Cultural and Natural Monuments and Natural Rarities No. 683/54. Hutovo Blato has been protected as a lake and swampy reserve being distinguished by richness of water organisms and the organisms connected with life on water, especially fish, birds and plumed game, most of them migratory.

7. Date of Proclamation

3 June 1954

8. Location

It is located between 43°15' of the geographical latitude and 17°14' of the geographical longitude.

9. Area, level, depth

Area: 360 hectares

Above sea level: 2.23 m

Depth: 0.6 - 2 m

10. Ownership

Public

11. Physical properties

Hutovo Blato is located in the southern part of Herzegovina, in the lower flow of the Neretva river, being directly connected with the river by its left affluent.

The formation of Hutovo Blato can be connected with the tectonics and ground subsidence of the southwest Adriatic coast in tertiary. In that way a "crypto-depression" was formed below the sea level and during diluvium it was filled with glacial water. The hydrographic regime of Hutovo Blato is primarily under the influence of water coming from Popovo Polje (Parson's Field) and much less influenced by a direct catchment area of the lake and Neretva river. This fact is very important in connexion with the recent operations as to make use of the water from Popovo Polje and with the possible changes of the underground karst flows. Namely, the maximum water level rise takes place from November to May, when the greater part of the protected area surface converts to a sheet of water, i.e. at the time when the underground water level is very high. In case of a decreased rate of inflow from Popovo Polje, being of vital importance to the water organisms and to the other creatures of Hutovo Blato, the organic system of this reservation would be destroyed.

12. Climate and hydrographic conditions

The reservation is under the influence of the sub-Mediterranean climate. Yearly precipitation: 1200 - 1400 mm. Average yearly temperature about 15.5 C.

13. Flora

There are about 165 species and infraspecies classes of lower plants and over 500 species of higher plants. Flora and vegetation originate from two centres: the boreal and the Mediterranean Sea. The reserve is very rich in plants and remnants of subtropical species can be found. such as: Nymphoides peltata, Polygonum amphibium, Nymphaea alba and other interesting species like Utricularia vulgaris.

14. Fauna

The fauna is basically characterized by 235 kinds of birds and 24 kinds of fish. The bird fauna shows considerable variations in relation to the number of species during a year. There can be distinguished four typical periods, differing in the species structure of Hutovo Blato, as follows: the wintering period (December to February), the period of spring migrations (March to April), the nesting period (May to August) and the period of autumn migration (September to November). Most of the bird species can be encountered during the migration and wintering periods, i.e. when unfavourable weather conditions prevail in the middle and northern Europe. This Mediterranean swamp is located on the central European migration route and its importance for the birds

at that time of the year has been known for a long time. Also, some birds stay there in colonies, such as: Phalacrocorax pigmeus (Pigmy Cormorant), Ardea purpurea (Purple Heron), Egretta garzetta (Little Egret), Ardeola ralloides (Squaco Heron), and Nycticora nycticorax (Night Heron).

The present status of the ornitho-fauna is considerably different from the past times, when the number of birds was much greater and the birds were a special attraction for the visitors. Today we can find the remains from that time only, but nevertheless valuable, so it is necessary to preserve it and to work for the improvement. It is evident that many families decreased in number (Ardeidas-herons, Anatidae-ducks, Accipitridae-hawks, etc.). Many species of the swamp, earlier found in a great number, today are a real rarity (Casmerodius albus (Great White Egret), Platelea leucordia (Spoonbill), Cygnus clor (swans), etc.

Concerning the fish fauna Hutovo Blato nurtures exclusively the lowland kinds of fish, except for two migratory species of salmonidae (Salmo marmoratus and Salmo trutta, lake trout). A larger part of fish colonies is represented by cyprinidae, the carp (Cyprinus carpio L.) in the first place. This species was colonized in Hutovo Blato beginning this century, so that it is not an authentic fish there. Considering the environmental conditions at Hutovo Blato, the first of all being the temperature of water not exceeding 22°C in the greater part of a year, a relatively good cover of water vegetation and the depth of the water to 2 m, it can be said that Hutovo Blato is a very agreeable habitat for the carp. Besides the carp, the permanent of Hutovo Blato is eel (Anquilla anquilla L.), although it is a migratory fish. Among the other fish species, an endemic species Chondrostoma kneri Heck. is worth mentioning.

15. Biocenoses

The presence of fifteen associations of five vegetation classes indicates at best a large differentiation of the environmental system of Hutovo Blato. The trend of evolution of the earlier lake basin can be clearly distinguished by a sequence of biocenoses on the water surface (Nuphar luteum, water lily), through the biocenoses of the swamp vegetation of reed, rush and sedge, and the association of meadows of shallot and reed, as well as the flooded woods of willow, white poplar and alder.

16. Environmental problems and deficiencies

For the impoverishment of fish colonies the major impact can be attributed to the reclamation and amelioration of a part of Hutovo Blato that used to be a place of the natural spawning of fish. However, the spawning conditions have not changed to such an extent, as to result in discontinuance of the natural repopulation. The migratory conditions stayed favourable, since there were no obstacles in the connexion from Hutovo Blato to Neretva.

The anthropogenic factor shown through a process of industrial development, urbanization, communication facilities. intensive melioration, treating of the agricultural soils with insecticides and herbicides, etc. in Europe has a very grave impact on the bird fauna, being distinctly reflected in the conditions at Hutovo Blato. The melioration works being performed at Popovo Polje lead to reduction of the water inflow to that area, so it becomes more shallow, and this will be one of the biggest environmental problems in the future because of the possibility of a complete modification of hydrological conditions at Hutovo Blato.

17. Tourism and Education

The yearly number of visitors is about 3,000, of which about 30 are foreigners. The majority come during the hunting period (winter and autumn). A motel with 12 beds is under construction.

No school excursions are organized, except the periodical visits of students in natural sciences. Also, a popular science movie on Hutovo Blato was made for schools and TV.

18. Management

Hutovo Blato reserve belongs to the combine HEPOK of Mostar, and/or its branch "Hotels and Restaurants" with the management in Mostar. The branch manages the entire activity in the reserve, i.e. hunting, fishing, exploitation of secondary products, catering trade and tourism. The protection of game and fish is performed by a permanent watchman service. Killing of game and fishing is regulated on an economy basis and regulations for hunting and fishing, as well as on a basis of yearly plan of exploitation.

19. Personnel

1 engineer of agriculture
1 technician
4 watchmen
7 workers

20. Budget

The financing and exploitation are performed by HEPOK of Mostar, Hotels and Restaurants Branch.

21. Diagnosis

The funds and the personnel have been provided at the medium level. Namely, the hunting and fishing produced considerable losses to the Company that were compensated with the other activities. Now, the problems have been in the stage of solution at the highest Company's level, as to ensure a better and more operative management of the reserve.

22. Scientific Researches

- Studija sadasnjeg stanja ekosistema Hutova Blata.
Bioloski institut Universiteta - Sarajevo, 1978.
(Presents of study of the environmental system of Hutovo Blato).
- Pavlovic V. et. al.: Mogucnost vjestackog mriješta jegulje.
Prirodno-matematički fakultet Sarajevo (istrazivanje u toku).
(An analysis of the possibility of the artificial spawning of eel).

23. Publications

- Curcic V.: Hutovo Blato u Hercegovini. Glasnik Zemaljskog muzeja Sarajevo, 1913. (Hutovo Blato in Herzegovina).
- Gligic M.: Ekoloski faktori jezera Hutova Blata. Edicija Min. poljoprivrede NR BiH, Sarajevo, 1949.
(Ecological factors of the Hutovo Blato lake).
- Obratil S.: Ptice Hutovo Blato. Glasnik Zemaljskog muzeja Sarajevo, 1972/1973. (Birds of Hutovo Blato).

1.2 Neretva Delta, Croatia, 43°02'N-17°27'E. 1900ha. Heiligenhafen criteria 1a, b, (?), d, e,; 2a; 3b.

1.3 Lake Shkodra. Montenegro, 42°10'N-19°20'E. 21,500ha in Yugolsavia. Partly protected. Heiligenhafen criteria 1c, d, e; 2a; 3b.

1.4 Bojana Delta, Montenegro, 41°52'N-19°22'E. Partly protected. No information on size. Heiligenhafen criteria 2a. Border river with Albania.

1.5 Krka river nature reserve

1. Name

Nature reserve of Krka River

2. Address

Sumsko gospodarstvo "Kras", OOUR
Prirodni rezervat rijeke Krke,
59000 Sibenik, Ul. Rade Koncara 1,
P.O. Box 30. Tel. 059-22-367

3. Executive Body

Mr. Nikola Travica, Eng. of Forestry

4. Operative responsibility

The Town Assembly of Sibenik
The Town Assembly of Drnis
The Town Assembly of Knin

5. Classification

A managed nature reserve

6. Legal protection

All activities inside the reserve are under strict control. Only a sanitary felling of trees is performed. As a rule, building construction of any kind is not permitted. Visitors tours and behaviour are regulated.

7. Date of Proclamation

By the People's National Liberation Committee Proposal No. 05-5056/1-1961 dated 6 January 1962.

8. Location

The complete Krka river course with the canyon sides of Potok Krcic (Krcic Creek) and the affluent river Cikola have been under protection. Krka enters the Adriatic near Sibenik. The main point of the visitors access is located at the following co-ordinates:

43°48' of the north latitude, and
15°55' of the east longitude

9. Reservation area

The total protected area covers 14,000 hectares.

10. Ownership

Public, private and by the Church.

11. Main features

The protected reserve of the Krka river covers the river course in the length of 75 km, the creek Krcic and the affluent Cikola. The Krka river bed is partly a canyon with the sides 60 to 100 m high. In some parts it widens to the water flow lakes elongated in shape; the biggest of them is Visovacko jezero (lake). It is 9 km long and 150 to 1500 m wide, with the deepest point of 60 m. At many places the river bed is partitioned by the deposits of crystalline calcium carbonate that form waterfalls as high as 52 m, e.g. the Manojlovac waterfall. The lowest barriers - ghirlandes are quite frequent, especially in the upstream part of the river.

By its surface Skradinski buk (waterfall) is the biggest calcareous barrier. It is 500 m wide, while the total height of its 17 cascades makes 45.7 m. From the foot of Skradinski buk (waterfall) downstream, over Prokljansko jezero (Prokljansko Lake) and to the mouth of the river a sea water influence is felt and the water is brackish.

The Krčić Creek and the Cikola river are poor in water and of minor importance. The part of the Cikola river beneath the village Ključ can be mentioned for its canyon 170 m deep.

12. Climate and hydrographic conditions

The area near the mouth of the river is located in the Eumediterranean zone and the area near the spring of the river is located in the sub-Mediterranean climate and also under a strong influence of the continental climate.

The medium lowest air temperature at the mouth is 7.7°C, while the medium highest temperature amounts to 23.7°C.

The medium lowest temperature taken at the river spring is 5.6°C and the highest taken in the summer is 22.1°C. The most rainfall occurs during the cold period of the year (October to March).

13. Flora

The Mediterranean flora group is represented by oak wood (holly oak) (Orno-quercetum ilicis) - the Eumediterranean community. This zone is followed by a zone of the sub-Mediterranean forests of oak and oriental hornbeam (Carpinetum-orientalis croaticum).

In the Krka reserve area a total of 173 kinds of plants has been registered.

14. Fauna

The area has a very rich fauna. Among the mammals can be mentioned: fox (Vulpes vulpes), marten, polecat (Putorius putorius) and otter (Lutra lutra that is endangered and very rarely encountered).

The ornithofauna is represented by many species of warblers and especially by the birds of prey, such as the Golden Eagle (Aquila chrysaetos), Egyptian vulture (Neophron percnopterus), Lesser Kestrel (Falco naumani), Kestrel (Falco tinnunculus).

The Krka river area is very important for the migration of birds.

The ichthyofauna is rich with endemic species. The endemic trout (Salmothymus obtusirostris krkensis), common maple (Leusiscus iliricus), and the representatives of the endemic Paraphoxinus are to be found there.

In the part below Skradinski buk (Skradinski waterfall) water is already brackish, thus sea fish are attracted there.

15. Biocenoses

Waters contain the biocenoses of the mountain creeks, lakes and brackish waters in the downstream part.

16. Ecological problems and/or deficiencies

The main problem in the existence of the reserve is the interference between the tasks of protection of the area and the request for the construction of an hydro-electric power plant on the river.

17. Tourism and Education

Presently the reserve attracts about 200,000 people a year, the most part of them coming during the summer time.

The access roads, camping places, a restaurant, as well as belvederes and excursion points are maintained in good condition.

18. Management

The management proceeds according to the urban plan designed for the areas of special assignment.

19. Personnel

The personnel employed at the reserve is structured as follows:

1 expert
4 middle level trained persons
4 watchers
16 workers

including another 30 seasonal workers.

20. Budget

The total amount of the funds provided is 10,000,000 Dinars.

21. Diagnosis

The funds and the number of personnel are quite sufficient for the maintenance of the reserve at a high level.

22. Scientific researches

The researches are not conducted by the manager of the reservation.

23. Publications

- Pevalek, I.: Sedrotvorci, sedra i biodinamika. Prikaz i stanje sedre na Krki, Zagreb, 1953.
(A survey on the condition of deposits of crystalline calcium carbonate in Krka).
- Horvatic, S.: Vegetacijska karta otoka Paga s općim pregledom vegetacijskih jedinica Hrvatskog primorja, Prirodoslovna istraživanja, 33, Zagreb, 1963.
(Deals with the vegetation map of the Pag Island with a survey of the vegetation units of Hrvatsko Primorje).

2. Coastal Areas

2.1 Strunian nature reserve: See 3.2.

2.2 Kotor natural, cultural and historic environment

1. Name

Natural, Cultural and Historic Environment of Kotor

2. Address

81330 Kotor, Tel. 082/25-122, 25-824

3. Executive Body

Mr. Bosko Macic, President of Town Assembly of Kotor.

4. Operative responsibility

The Town Assembly of Kotor

5. Classification

A World Heritage Site

6. Legal protection

The area is well protected by the following Acts:

- Decision of the Republic Institute for Protection of Nature of SR Montenegro, No. 7/1968.
- Decision of the Republic Institute for Protection of Cultural Monuments of SR Montenegro, No. 116/1 of 23 December 1949.
- Decree of the Town Assembly of Kotor proclaiming Kotor and its environment for the natural, cultural and historic inheritance of special character, dated 14 June 1979.

7. Date of Proclamation

As mentioned in item 6 above.

8. Location

Map co-ordinates: 42° 27' 00" - 42° 31' 40" N, and 18° 37' 00" - 18° 39' 20" E.

9. Surface area (depth)

Its surface area covers 12,000 hectares. from which 2.600 hectares belong to the sea. The average depth of the Kotor bay is 30 - 40 m and the deepest point in the bay is 52 m. The highest elevation at the defined area border is 1,385 m.

10. Owner

Associated ownership.

11. Main features

The Kotor-Risan Bay, as a part of the Boko Kotorska bay, is located at the southwest part of Crnogorsko primorje (Montenegro sea-side region) and it represents its best indented portion. Considering the indentness of the coastal line and the relief of the continenetal area, Boka Kotorska represents the most pronounced unity of Jadransko primorje (the Adriatic sea-side region).

The natural and cultural - historic area of Kotor with its environment represents a unique harmonious symbiosis of the natural phenomena and the architectural heritage. This area covers the inner narrowest part (340 m) and in the land the deepest cut portion (33 km) of Bokokotorski zaljev (Boka Kotorska Bay). By its origin it is a tectonic subsidence and a sunken river bed, while by its morphological features it is a unique bay in the Mediterranean. It belongs to the dinaric zone of holokarst, so that the bay area and its continental hinterland show the most typical forms of karst and of the karst hydrography.

The geological structure of the terrain shows carboniferous rock masses of the Orjen and Lovcen slopes originating from the mesozoic period (trias and iura), then a clastic zone of "paleogen flysch" along the coast and also the upper cretaceous limestones and dolomites. The mesozoic limestones are strongly karstified and show numerous geomorphological forms, such as: caves, precipices, pits, temporary karst wells, etc.

12. Climate and hydrographic conditions

The climate is Mediterranean with a considerable continental influence due to northern winds and the proximity of Lovcen and Orjen mountains. The maximum air temperatures, registered in the period from 1943 to 1962, rise over 40°C in July, while the minimum fall to -5°C in January. The minimum rainfall is in August and the maximum in December. The amplitude between the minimum and maximum rainfall is from 964 mm to 8,063 mm.

The hydrographic complex is represented by a sea surface of Kotorsko-Risanski zaljev (Kotorsko-Risanski Bay - 2,600 ha.). Being an integral part, it is joined by a narrow passage with the remaining part of the Boka Kotorska bay, and/or the open sea. The typical formations of karst hydrography are represented by karst wells at the sea level (Skurda, Gurdic, Ljuta), underground rivers above the sea level (Sopot near Risan) and the springs at the bottom of the sea (Drazin Vrt, Perast and Sopot). Due to the geological structure of the soil in the basin of Boka Kotorska and the specific features of the karst relief with groundwater run-off, ground water appears at the sea level or under the sea level, thus causing the shortage of good potable water. The only permanent water flow is Morinjska Rijeka, while the other water sources are found in the form of sea bottom springs, or as very short and temporary waterflows (Skurda and Gurdic near Kotor, Ljuta near Orahovac and Spila in Risan).

13. Flora

In the protected area of Kotorsko-risanski zaljev a large number of the Mediterranean plant species are found that are in general typical of the coastal region of Yugoslavia. Between the endemic, rare and threatened species, the following are worth mentioning: Rhamnus orbiculata, Galium procurens, Seseli globiferum, Petteria ramentacea, Moltkea petraea, Prunus webbii, Castanea sativa.

From geophytes blooming during the winter and early spring the following can be mentioned: Crocus dalmaticus, Crocus tommarnisianus, Romulea bulbocodium, Galanthus nivalis and the others.

14. Fauna

The basic species of hairy game is rabbit (Lepus europaeus Pall.), fox (Vulpes vulpes), wild cat (Felis silvestris Schreb.) is rare, also Jackal (Canis aureus L.) and wolf (Canis lupus L.). Very often is found Beech Marten (Martes foina Erhl.).

The dominant bird species is Rock partridge (Alectoris graeca Meisner), pigeons (Columba), while among migratory species there is Woodcock (Scolapax rusticola L.) and the other birds of passage.

The aquatorium of the bay is natural, the most fertile spawning place in the Adriatic and represents a separate biotope. The waters of the bay disclosed an aquatic rarity and a species of the shell *Tijssira orahoviciana*, belonging to the tree of Mollusca, class Bilvalvia and Mitra Zonata, considered before as not inhabiting the south Adriatic.

15. Biocenoses

The basic biocenoses are: Campanulo-Moltcietum petrae found on the steep crags and rocks along the bay from Kotor to Perast; Carpinetum orientalis in the greater area of Vrmac, composing a sub-association punictosum in the region of Orahovac, while above Risan a sub-association peterietosum. In Boka a marked association of laurel and chestnut Lauro-castanetum sativae is found, covering largely the northern slopes of Vrmac and Kostanjica near Morinj; a unique constituent element is oleander growing wild in the vicinity of Risan, being denoted as the association Andropogoni-Nerietum; at higher levels, above 600 m, an association Ostrieto-Carpinetum is encountered; the coastal strip of land is covered with halophytic vegetation, being partly degraded due to the intensive urbanization.

16. Ecological problems and/or deficiencies

Kotorski zaljev (Kotor Bay) has been endangered by industrial waste water and the other water used by numerous villages, tourist facilities and floating vessels. The results are visible and especially reflect the impoverishment of fish caught for economy reasons.

17. Tourism and Education

Amenities of nature and richness of cultural and historic inheritance of Kotor, Perast and Risan make this part of Boka Kotorska extremely attractive for the development and promotion of tourism. Unfortunately, many monuments of culture and touristic buildings were demolished by the earthquakes in 1979. Intensive building and restoration of such structures are now under way. The personnel for tourism needs has been trained in a High School of Tourism in Kotor and in the tourism schools in Herceg Novi and Tivat.

18. Management

With regard to the character of the protected area, it has been managed by the Community Assembly of Kotor, by the Republic Institute for Protection of Monuments of Culture of Cetinje and the Republic Institute for Protection of Nature of Titograd.

Some natural resources have been managed by specialized organizations for tourism, forestry and urbanization. The existing plans cover the protection and arrangement of the area in the scope of urban solutions, as well as the partial plans for revitalization of the damaged cultural inheritance. Also, detailed plans are being developed for the protection of natural and cultural heritage of the area.

19. Personnel

Complexity and variety of tasks concerning protection of the Kotor rarities demand a special organization to be established, i.e. the personnel that will make efforts to implement the existing plans and programmes.

20. Budget

The budget proposals are in the stage of preparation.

21. Diagnosis

The financial means and the number of personnel presently are still insufficient to accomplish the full management over the protected area at the medium level.

22. Scientific researches

In Kotor there are two institutes performing natural research operations in Bokakotorska Bay taken as a unique biotope. There are also some other institutions and museums which carry out research work and studies on the culture and history of the area.

23. Literature (Publications)

- Zbornik radova iz nanke, kulture i umjetnosti "Boka" simpozijuma Prirodna bogatstva Kotorske i turizam, Herceg-Novii, 1979 god.
(Collected papers on science, culture and art "Boka" from a symposium on the natural riches of Boka Kotorska and the tourism.

B.Z. Milojevic: Boka Kotorska (regionalnogeografska ispitivanja). Zbornik radova SAN, XXVII. Geografski institut, knj.5, Beograd, 1953. (Deals with the regional geography researches in Boka Ktorska).

- Z. Besic: Geologija Crne Gore, knj. II Karst Crne Gore. Zaved za geoloska istrazivanja, Crne Gore, Titograd, 1960. (A book on geology of Montenegro).
- Z. Besic i A. Pavic (1979): Geoloski sastav Boke Kotorska i njena geomorfologija, Boka 10/II. Herceg-Novi. (An analysis on the geological structure of Boka Kotorska and its geomorphology).
- A. Pavic: Marinski paleogen Crne Gore. Zavod za geoloska instrazivanja Crne Gore, Titograd, 1970. godine. (An analysis of the marine paleogen system of Montenegro).
- V. Radulovic: Hidrogeoloski vodici kroz terene Bokokotorskog zaliva i masiva Lovcena. I jugoslovenski simpozijum o hidrogeologiji i inzenjerskoj geologiji, Beograd, 1971. god. (A guide on hydrogeology in the Boka Kotorska Bay area and the Lovcen mountain. Also a Yugoslav symposium on hydrogeology and engineer geology).

2.3 Paklenica national park

1. Name

Paklenica National Park

2. Postal address

Uprava Nacionalnog parka "Paklenica"
57244 Starigrad Paklenica, tel. 057-72-002

3. Executive officer

Mr. Drago Rados, B.Sc. (for.), director

4. Operational responsibility

The Republic Committee for Education, Culture and Physical and Technical Culture - Ministry

5. Classification

National Park

6. Legal protection

Complete protection of fauna and flora, and landscape. Any intervention must be allowed by the nature protection management.

7. Date of Establishment

A Law on Proclaiming of the Paklenica for the national park, "Narodne novine" No. 84/49 19.X 1949.

8. Location

South portion of the mountain Velebit 44°20' N 15°30' E

9. Surface and Altitude

Protected area of the National Park spreads over a surface of 3617 hectares maximal altitude - Crljeni kuk 1563 met.

10. Land tenure

Public and private property

11. Physical features

Velika (Great) and Mala (Small) Paklenica are torrents which break here crosswise through the Velebit massif forming magnificent ravines with vertical, up to 400 meters high, Anica kuk steep cliffs. Geological perm dolomites and limestone combined with diverse series of trias strata, richness of Karst phenomena as crevices, crags, cliffs and caves - most interesting are Manita pec and Jama vodarica.

12. Climate

Maritime and continental influences encounter here. The littoral part has a cooler type of Mediterranean climate with moderately hot summers. In the interior part of the Park a continental climate prevails and in the higher parts even subalpine, during the summer temperature increases to 35°C while in winter time minimum value reaches -20°C. Summer is a dry period but on the contrary in spring and autumn stormy rains are very frequent. Continental part of the Park is usually covered by the snow during 2-3 months every year but in littoral snow is very rare phenomenon. Winter period is characterized by the strong and cold northeast wind called "bura" which can blow 150 km/h, while "maestral" mild northwest winds prevail during the summer.

13. Flora

Approximately one half of the entire Park, 1840 hectares, is covered by forests representing the Beech (Fagus silvatica) and pine (Pinus nigra) woods, much less are the woods of oak (Quercus pubescens) and hornbeam (Ostrya sp.). The largest part of the area is covered by woods of the littoral beech (ass. Fagetum Croaticum seslerietosum), in the higher section we can see beech woods (ass. Fagetum croaticum subalpinum). Some of the Velebit mountain endems can be seen in the National Park Paklenica as Campanula velebitica, Saxifraga velebitica, Aubrietia croatica, Aquilegia kitaibelli.

14. Fauna

Most interesting representatives of the ornithofauna are Griffon Vulture (Gyps fulvus), Golden Eagle (Aquila chrysaetos), Buzzard (Buteo buteo), Barn Owl (Tytoalba), Eagle Owl (Bubo bubo). Very rare songbirds nest here as Rock Nuthatch (Sitta neumayer), Wallcreeper (Tichodroma muraria), Blue Rock Thrush (Monticola solitarius) and many others.

The woods and ravines of the interior part of the Park are suitable for the undisturbed development of various mammals. The most noteworthy inhabitant of Paklenica is the Brown Bear (Ursus arctos) today a rare forest beast. The Roe Deer (Capreolus capreolus), the Wild Boar (Sus scrofa), the Fox (Vulpes vulpes), the Brown Hare (Lepus capensis) are also represented.

Reptiles live in Paklenica also. Here can be mentioned the adder (Vipera berus), the nose-horned viper (Vipera ammodytes), the grass snake (Natrix natrix) and lizards.

15. Biocenoses

Phytocenoses are already mentioned under item 13.

16. Ecological disturbances or deficiencies

In the park a mountain lodge has been built. About 15,000 visitors come every year, most of them during the summer time.

18. Management

National Park has administration office and a special Management Plan exists.

19. Staff

1 professional
3 Mid-level
6 Labourers/Guards

20. Budget

200,000 dinars per year

21. Diagnosis

Budgets and staff resources are adequate to achieve management objectives at a moderate level.

22. Scientific research

The researches made were on geomorphology, caves and phytocenology.

23. Publications

Kevo, R., 1961: Nacionalni park "Paklenica" iz Zastita prirode u Hrvatskoj" Republicki zavod za zastitu prirode, Zagreb

Bozicevic, S.. 1971: Pecine Paklenice u Juznom Velebitu. JAZU - separat

Bralic. I., 1971: Paklenica, geolosko pejzazni elementi Nacionalnog parkaionjegove okoline. Elaborat, Zagreb

Rados. D., 1972: Paklenica - vodici, Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica

2.4 Lovcen national park

1. Name

Lovcen National Park

2. Address

81250 Cetinje. Bajova No. 2

Tel: 086/21-395

3. Executive body

Mr. Dimitrije Pejovic

Secretary of the Self-Managed Community of Interest of the Livcen National Park

4. Operational responsibility

The Republic Secretary for Education. Culture and Science of the SR of Montenegro

5. Classification

National Park

6. Legal protection

A Law has been passed proclaiming the Lovcen, Biogradska gora and Durmitor Forest Areas as national parks.

7. Date of Proclamation

In 1952.

8. Location

The national park is located west of the town Cetinje in the Lovcen mountain area. The geographical co-ordinates are as follows:

42°23'00" - 42°25'05" N
18°48'00" - 18°51'40" E

9. Park area

The park area covers a surface of 2,400 hectares

10. Owner

Associated ownership

11. Main features

A Lovcen mountain belongs to a southeast part of the dinaric mountain area. It is a littoral mountain with its highest top Stirovnik (elevation 1749 m). It is located in the northwest-southeast direction.

The geological structure of Lovcen is composed of rock masses from the mesozoic and cainozoic eras.

The mesozoic era is represented by triassic and jurassic limestone, marly limestones, dolomitic limestones and dolomites.

To the cainozoic period belong glacial and fluvio-glacial facies. A more extended area of the Lovcen mountain, in a tectonic sense, belongs to an anticline developed from sandbank mesozoic limestone and dolomites under which is found a waterproof series of clay-sand strata originating from the coastal syncline area.

12. Climate and hydrographic conditions

Due to the geographic location and marked development of the relief, the moderate continental and mountain climate conditions clash with the Mediterranean climate on Lovcen. The influence of the sea on the climate of Lovcen is reflected in yearly atmospheric precipitations that are rather abundant. For example, at Ivanova Korita the average quantity of rainfall is 4207 mm. The maximum rainfall is in November and December. Lovcen is also exposed to very strong winds: the south wind is warm and damp, coming from the sea and it brings abundant rains, while the north wind is dry and cold and rarely blows from the south. Although Lovcen receives large amounts of rainfall, due to its geological composition and a marked activity of karst in carboniferous rocks there are not permanent waterflows on it. In fact, all rainfall sinks through porous limestones, thus forming a broken karst ground water. Only in the period of maximum rainfall do its gulfs and crevices fill with water and a temporary waterflow is formed, named Ljubin Potok, in the length of about 300 m. The water goes into a permanent water well called Ivanova Korita. Under Jezerski Vrh there is a small glacier lake now in a stage of disappearance.

13. Flora

The flora of Lovcen is represented by approximately 1200 kinds of plants classified into 475 genera and 95 families. Between them we can find a great number of endemic plants of the Balkans and Yugoslavia, among which a few of them are endemic plants of Lovcen. i.e. Lamium lovcenicum Rohlena; Berteroa gintlil Rohlena. Endraianthus lovcenicus Mayer et Blečić.

To mention some other endemic plants more widely spread and some other rarities among the plants there, the following should be stressed: Petteria ramentacea, Moltkea petraca, Amphoricarpus Neumayeri, Pinus heldreichii, Taxus baccata, Viburnum maculatum, Centaurea nicolai, Dianthus nicolai, Ilex aquifolium, etc.

The scope of the Lovcen vegetation is also mosaic and rather stratified in the vertical arrangement, from the warm oak woods to the sub-Alpine beech. An especially interesting vegetation is found in the rocky areas and the steep sections of karst. Such vegetation is also very composite in the vertical line of the mountain, with quite a number of endemic biocenoses.

14. Fauna

The basic species of the fauna is rabbit (Lepus europaeus PAll.), beech marten (martee foina Erhl.), fox (Vulpes vulpes L.). Wolf (Canis lupus L.) is rather rare, while wild cat (Felis silvestris Schreb.) is quite rare.

The plumed game is represented by rock partridge (Alectoris graeca Meisner), raven (Corvus corax L.) is rather rare, incl. woodpecker (Dendrocopos minor), and especially protected and quite rare are: imperial eagle (Aquila heliaca Savi.), buzzard (Buteo buteo L.), griffon vulture (Gyps fulvus Halb.), peregrine (Falco peregrinus Tunstall.), etc.

15. Biocenoses

From biocenoses to be found the largest surface is covered by hop hornbeam and grass sesleria (Seslerio ostrietum), then a biocenoses of pubescent oak and hop hornbeam (Querco-Ostrietum carpinifoliae), while at the heights over 1100 meters there is a zone of a mountain beech forest with sesleria autumnalis (Fagetum montanum seslerietosum) continued at smaller areas by a sub-Alpine beech forest (fagetum sub-alpinum).

16. Ecological problems and/or deficiencies

Fires in the forest are rare. The wood cutting is rather little and executed exclusively for sanitary reasons, as to promote the wood growth and to achieve a better structure of components.

The park has not been covered by a general zoning plan and for this reason its certain parts have suffered damage in the authentic architecture and the park scenery.

17. Tourism and Education

The tourism in the park area is greatly concentrated on paying the visit to the mausoleum of Njegos. The number of visitors goes up to 70,000 a year.

At the Ivanova Korita there are mountain rest-houses accommodating 200 people and an alpine hut. The climate and the other surroundings are very stimulating for the development of summer and winter sports and recreation tourism. On the ski grounds there are held regular competitions for a Lovcen Ski.

18. Management

The park is managed by a local self-management community. The plans of the park development are in the stage of elaboration.

19. Personnel

Presently, there is one professional employee with a high education (a secretary of the self-management community) and two guards.

20. Budget

The funds provided for the park support are obtained from the self-management community members and amount to 1.700.000 Dinars.

21. Diagnosis

The budget funds and the personnel employed are not sufficient for the managing purposes in the park, even not on a medium level.

22. Scientific researches

The Lovcen area, including the park, had been an object of investigations of many natural scientists already a long time ago. Research was made on geomorphology, geology, hydrology, vegetation, flora, fauna and pedology.

23. Publications

This paragraph will give a short summary of bibliographical units written on the Lovcen area and the park itself, generally (mainly) written in the Servo-Croatian language.

Zarija BESIC (1974): Problemi podzemnih voda u podrucju karsta planine Lovcen. Geoloski glasnik, knj. VII, Titograd.
(Deals with the problem of groundwater in the karst areas of the Lovcen mountain).

Zarija BESIC (1975): Geologija Crne Gore, knj. I, sv. 1. Društvo za nauku i umjetnost Crne Gore, Titograd.
(Treats the problem of geology of Montenegro).

Milorad VASOVIC (1955): Lovcen i njegova podgorina. Naučno društvo Crne Gore -- Titograd.
(Describes Lovcen and the district at the foot of the mountain)

Koviljka TOMIC-STANKOVIC (1970): Vegetacija Lovcena u Crnoj Gori. Zajednica naučnih ustanova Kosova, knj. 17. Pristina.
(An analysis of the vegetation of Lovcen in Montenegro).

Jovan PETROVIC (1970): Polja u krsu. Zbornik radova PMF, Novi Sad.
(Deals with the fields in karst).

Jovan CVIJIC (1924, 1926): Geomorfologija, knj. I i II, Beograd.
(Deals with geomorphology).

Bajo KRIVOKAPIC (1975): Katunski krs, "Obod" Cetinje.
(Deals with the Katun karst).

Mihailo VUCKOVIC (1968): Stanje prirode u SR Crnoj Gori i osnovni problemi njene zastite. Glasnik Republ. zavoda za zast. prir. i Prir. muzeja br. 1. Titograd.
(An analysis on the condition of nature in Montenegro and the basic problems of its protection).

Mihailo VUCKOVIC: Prilog poznavanju nacionalnog parka "Lovcen". Godisnjak Cetinjske gimnazije IV, Cetinje.
(A study on the Lovcen National Park).

Dusan MARTINOVIC: Cetinje - postanak, razvoj i turisticke mogucnosti. "Obod" Cetinje.
(Treats Cetinje - its origin, development and tourism).

3. Marine Areas

3.1 Mljet national park

1. Name

Mljet National Park

2. Postal address

OUR Nacionalni park "Mljet"
50226 Govedjari

3. Executive Officer

Mr. Josip Knepr, B.Sc. (forestry), Director

4. Operational responsibility

The Republic Committee for Education, Culture and Physical and Technical Culture of SR Croatia - Ministry

5. Classification

National park

6. Legal protection

Protected entire living being, protected landscape, interventions allowed only by the permission of the nature protection management.

7. Date of Establishment

A Law on Proclaiming the northwest part of the island Mljet for the National Park, "Narodne novine" No. 49/60.7.XII 1960.

8. Location

Comprises the northwest part of the island Mljet near Dubrovnik.
co-ordinates: 17°22' E. 42°47' N

9. Surface and altitude and depth

Entire national park covers 3100 ha. with two connected deep bays, Veliko and Malo Jezero - maximal depth is 46 m. while maximal depth of the surrounding sea reaches 50 m. Maximal altitude - Velika Planjak peak is 389 m.

10. Land tenure

Public and private property

11. Physical features

Mljet is one of the south Adriatic islands, by its origin as well as by its structure, similar with the other parts of Dinaric orogenesis karst consisting of cretaceous limestone hills and dolomite depressions covered with "terra rossa" and sand. The most characteristic features of this National Park are the "lakes" Veliko i Malo jezero - two very closed sea coves connected with the open sea by a narrow passage. There are no brooks on the island but a few springs with variable output are present.

12. Climate or hydrographic conditions

Island Mljet is situated in the eumediterranean climatic area characterized with hot and dry summer and humid, mild winter periods.

Average summer temperature is about 24°C, average winter temperature about 9°C and average yearly precipitation is about 1200 mm. Two dominant winds interchange during the winter season - the southeast wind locally called "silok" and strong and biting wind called "bura", while during summer time a mild northwest wind "maestral" prevails.

13. Flora

The entire area is covered with evergreen vegetation. with woods of Aleppo-Pine (Pinus halepensis) especially outstanding as the best preserved of their species all over the Mediterranean and also with the woods of evergreen oak. Another type of vegetation which is very well developed is maquis with main floristic elements: strawberry tree (Arbutus unedo), crack phyllirea (Phyllirea variabilis), white heather (Erica arborea), carbo (Ceratonia siliqua), myrtle (Myrtus communis), laurestine (Viburnum thymus), lentiscus (Pistacia lentiscus), laurel (Laurus nobilis), oxycedar juniper (Juniperus oxycedrus).

14. Fauna

Fauna of the island Mljet is very interesting and rich. The most eminent representative is monk seal (Monachus monachus), which nowadays lives solitary since it has become extremely rare. The outer shorelines provide shelter for the remaining animals. Herpetofauna is very reduced by the mongoose (Herpestes auropunctatus) imported on the island at the beginning of the century. Nevertheless, the Turkish gecko (Hemidactylus turci turcicus), sharp-snouted rock lizard (Lacerta oxycephala) and Dahls whip snake (Coluber najadum) survive there.

In 1958 a few pairs of fallow deer (Dama dama) were introduced on the island and today this animal is quite frequent. During winter there are a lot of migratory birds, especially songbirds.

Veliko i Malo Jezero (Great and Little Lake), two very closed sea coves, are famous for mussels and fishes.

15. Biocenoses

Two main phytocenosis to be found - aleppo pine (ass. Pinetum halepensis) and maquis, degraded ass. Orno quercetum illicis.

16. Ecological disturbances or deficiencies

Main environmental problem is the permanent danger of forest fire especially during the summer tourist season.

17. Relevance to tourism or education

National park attracts about 25,000 visitors a year and the majority come during the summer season. Biology students excursions are organized every year.

Two asphalted roads go across the park connecting a harbour Palace with the centre of the park. There are two hotels and a camping site and all together it has a total accommodation capacity of 800 persons.

18. Management

The entire surface of the national park is under the control and supervision of the administration office according to the Management Plan which regulates the complete way of living on the park territory.

19. Staff

1 professional
2 mid-level
10 labourers
5 guards

20. Budget

3,250,000 dinars a year.

21. Diagnosis

Staff and budget resources are adequate to achieve management objectives at a moderate level.

22. Scientific research

The researches made were on vegetation, hydrography and benthic organisms of the lakes.

23. Publications

Acta Adriatica, vol. VI, No. 1-12,
Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split.

Ercegovic, A.: Prilog poznavanju hidrografskih i bioloskih uvjeta Mljet-skih jezera, Acta botanica, vol. X, Zagreb, 1935.
(Paper on hydrographic and biological conditions of the lakes)

Grubisic, F.: Otok Mljet i njegov ribolov. Ribarski godisnjak 1952.
(Paper on fishery)

3.2 Strunian nature reserve

It covers 500 ha of land on the Strunian peninsula and 200 ha of sea, and a brackish water lagoon where experimental studies on pollution are carried out.

3.3 Islands of Prvic, Grgur, Jabuka, Bisevo, Lokrum, Plavnik, Prvic. Brusnik, Marjan. Krka, Scedro, Pakleni and the Limske Channel

These islands and the Limske channel are under some protection and there are regulations regarding fishing. Underwater fishing is forbidden.

A colony of Gyps fulvus is living on the islands of Prvic and Krka.

3.4 Lokrum reserve

1. Name

Reserve "Lokrum"

2. Postal address

Reserve "Lokrum", 50000 Dubrovnik
Izmadju polaca 16, pp 73, tel. 050-27-242

3. Executive Officer

Mr. Milo Miljanic, B.Sc. (forestry), Director

4. Operational responsibility

The Town Assembly of Dubrovnik

5. Classification

Managed nature reserve - Special Reserve of Forest Vegetation

6. Legal protection

Complete protection of the islet, imposed the ban on building, no felling except sanitary.

7. Date of establishment

Decree on Proclaiming the Islet Lokrum for the Protected Natural Rarity, No. 221/48 of February 27, 1948.

8. Location

Near Dubrovnik, 700 meters from the coast.
42°38'N 18°07'E.

9. Surface and altitude

Surface -72,3 ha. the highest elevation 91 m.

10. Land tenure

Public property

11. Physical features

Calcareous islet with the shoreline 4.8 km long and with the bottom 8-15 meters deep in the surrounding sea. There is a little brackish lake about 10 meters deep called "Metvo more" - Dead Sea - on the south part of the islet.

12. Climate and hydrographic conditions

Humid type of eumediterranean climate, characterized with mild and humid winter season and hot and dry summer, yearly about 1300 mm. of rainfall mainly during winter. The average amplitude between minimal and maximal temperatures goes from 9°C to 26°C.

13. Flora

Well developed maquis with elements as follows: strawberry tree (Arbutus unedo), crack phyllirea (Phyllirea latifolia), laurestine (Viburnum thynus), myrtle (Myrtus communis), laurel (Laurus nobilis) and sporadically evergreen oak (Quercus ilex). Southeast portion is covered by the woods of aleppo-

pine (Pinus halepensis) and in the central part of the islet a botanical garden is sited with the exotic plants which extend to 2.19 ha. The most interesting trees are: palm trees, agava, great numbers of eucalyptus trees and camphor trees. Total number of introduced exotic plants is 567 species.

14. Fauna

Common Mediterranean birds can be seen there. Lokrum has no special faunistic value.

15. Biocenoses

Ass. Pinetum halepensis. Maquis degraded ass. Orno-quercetum.

16. Ecological disturbances

Forest fire is the biggest threat so far because of a great number of visitors during the dry period of the year.

17. Relevance to tourism and education

About 200,000 people are visiting the islet Lokrum every year. Most of them come during summer. An ancient benedictine monastery built in the XIth century is the only building on the islet. Today there is a department of Biological Institute of Dubrovnik in it with permanent zoological exposition and with a botanical section taking care of a botanical garden and a collection of cacti. All the visitors must leave the islet every evening, no-one is allowed to spend the night on it. No accommodation possibilities but there are two small restaurants open during the day.

18. Management

The reserve is managed by the special firm created for that purpose. Management Plan exists.

19. Staff

1 professional
8 mid-level
7 labourers
2 guards

20. Budget

4.5 million dinars

21. Diagnosis

The staff and budget funds are adequate to achieve management objectives at a high level.

22. Scientific research

Ornithological and specially botanical researches are performed by the Biological Institute of Dubrovnik.

23. Publications

Badovinac, Z., Bralic, I., et al. Prirodne znamenitosti Hrvatske, Skolska knjiga, Zagreb, 1974

4. Islands

4.1 Mljet national park : see 3.1.

4.2 In addition, there are 35 nature monuments protected on the Adriatic coast and under the sea. Among them:

- Cave Azure on the Bisevo islet;
- two volcanic islands: Brusnik and Jabuka: geologic monuments, and habitat of Lacerta taurica melisellensis and L. t. pomoensis;
- Scedro island: habitat of Monachus monachus and mediterranean vegetation;
- Pakleni otoci archipelago, mediterranean vegetation;
- Blue lake and Red lake near Imotski;
- Glavina, near Vrbnik on the island of Krka, rocky coast, ornithological reserve;
- Blaska beach, on the island of Krka;
- wetlands of Kolansko and Povljansko blato on the island of Pag, ornithological reserve;
- island of Plavnic : special botanical and ornithological reserve, nesting site for Gyps fulvus.

ANNOTATED LIST OF POTENTIALLY
MEDITERRANEAN PROTECTED AREAS

LISTE ANNOTEE DES ZONES DE LA MEDITERRANEE
QUI POURRAIENT ETRE PROTEGEES

ALBANIE

1. Zones humides

- 1.1. Lac Shkodra (L. Scutari), 42°10' N, 12°20' E, sur la frontière entre l'Albanie et la Yougoslavie. Superficie totale : 36 500 ha, dont 14 000 en Albanie. Critères 1c, d, e; 2a de la Conférence de Heiligenhafen.

2. Zones côtières

Aucune information.

3. Zones maritimes

Aucune information.

4. Iles

Aucune information.

ALGERIE

1. Zones humides

- 1.1. Garaet El Makhada (Lac des Oiseaux), 36°25' N, 7°59' E, critères la, b, c, d, e; 2a, b; 3c, 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie 8 900 ha. Ce sont peut-être les plus beaux marécages qui restent en Afrique du Nord. Mélange de marais peu profonds d'eau douce et d'eau saumâtre avec quelques lagunes; abondante végétation émergée et submergée. Grande variété d'espèces y compris Scirpus, Phragmites et Typha. Les dunes séparant les zones humides de la mer sont recouvertes par Halimium, Quercus sp. et Erica arborea. Il y a des herbages parsemés de Asphodelus spp. où le bétail vient pâturer. Quelques parcelles de culture. Parmi les mammifères il y a Felis silvestris et peut-être Felix lynx pardellus, Sus scrofa et Cervus elaphus. Réserve d'une grande importance pour la migration et l'hivernage de la sauvagine, en particulier Anas acuta, A. clypeata, A. crecca, et A. penelope. Parmi d'autres espèces qui se reproduisent peut-être dans la région, on peut citer Oxyura leucocephala et Anas angustirostris. Porphyrio porphyrio y niche couramment. Les oiseaux de proie sont étonnamment nombreux et comprennent Buteo rufinus, Circus aeruginosus, Hieratus fasciatus et Neophron perchopterus. Une partie de cette zone se trouve dans le parc national marin El Kala que l'on envisage d'établir. La zone est menacée par des plans d'assèchement.
- 1.2. Barrage de Cheffia, 36°08' N, 8°05' E, critères la, b; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : environ 3 000 ha. Lac artificiel assez étendu et profond, entouré de collines et dominant les plaines. Son importance tient à ce qu'il offre un refuge à la sauvagine pendant la période où la chasse est pratiquée dans les régions basses de la zone humide de Garaet El Makhada. A ces périodes, d'immenses concentrations ont été observées, par exemple Anas penelope (jusqu'à 9 500), A. crecca (1 500), A. acuta (3 500).
- 1.3. Marais de la Macta, 35°45' N, 0°05' O, critères la, b, e; 2a, b; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. marécage côtier d'eau saumâtre, dont l'étendue variait entre 3 000 et 15 000 ha. jusqu'au moment où il a été asséché au début des années 1960. De nouveau inondé plusieurs années plus tard, c'est actuellement un lieu d'hivernage très important pour les anatidés, en particulier Anas crecca, A. penelope, et Fulica atra. Bonne variété d'habitats. Site d'une extrême importance sur le plan international. Riche en habitats, en plantes, en invertébrés et en sauvagine. Proche de la ville d'Oran, la réserve a une valeur éducative considérable. La zone industrielle d'Arzew s'étend rapidement le long de la côte en direction des marécages. Les marais sont de plus en plus utilisés comme pâturages.

1.4. Sebkha d'Oran, 35°35' N, 1°11' O. Critères 1a, e; 2a, 4a, de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : de 50 000 à 150 000 ha. selon les précipitations saisonnières. Lac salé d'importance internationale pour la migration et l'hivernage de la sauvagine, en particulier Anas acuta, A. clypeata, Tardona tardona, Phoenicopterus ruber, Recurvirostra avosetta, Egretta Garzetta. Forte activité cynégétique.

1.5. Zones humides du sud Constantinois, notamment :

Garaet El Tarf 35°42' N, 7°10' E
Les Lacs 35°48' N, 6°30' E
Sebkhet Hamiett 35°37' N, 5°34' E

critères 1a; 2a; 4a, b, de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : de 200 000 à 300 000 ha. sur quelque 150 km. Réserve importante pour la migration et l'hivernage de la sauvagine, en particulier Tadorna tadorna, Anas penelope, A. acuta, Fulica atra. Garaet El Tarf est un site important pour l'hivernage de Grus grus et l'alimentation de Phoenicopterus ruber. Forte activité cynégétique.

1.6. Guerbes Senadjas, 36°52' N, 7°15' E, critères 1c, d, e; 2a; 3c; 4a, b de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : environ 50 000 ha. Certains éléments de la flore sont des survivances des régions boréales et tropicales; plusieurs rares espèces de mammifères.

1.7. Chott Melrhir et Chott Merouane, 34°15' N, 6°20' E. Superficie : environ 1 000,000 ha., sur les Hauts Plateaux.

1.8. Chott Hodna, 35°25' N, 4°30' E. Superficie : environ 110 000 ha.

2. Zones côtières

2.1. Parc national marin et terrestre El Kala : Cette zone est située de part et d'autre de la frontière algéro-tunisienne et constituerait un parc marin régional. Des études détaillées ont été entreprises dans cette zone pour en définir les limites et en répertorier les ressources naturelles (N. Bougazelli, M. Djender, J.P. Thomas, A. Belouad). Région d'une beauté exceptionnelle caractérisée par une côte rocheuse découpée. Cette zone est quasiment inhabitée et à l'abri de toute forme de pollution. Le phoque moine (phoque à ventre blanc) se rencontre en divers endroits. A l'intérieur des terres, toutes les activités sont très strictement réglementées. On se propose de créer dans le parc envisagé les six réserves suivantes (2.2. à 2.7.) :

2.2. Parc marin, terrestre et lacustre du Melah, d'une superficie de 2 125 ha., comprenant la lagune marine de Melah, la zone boisée autour du lac, le cordon littoral et une zone maritime près de la localité de La Calle. La zone maritime est riche en biotopes divers, y compris des prairies de Posidonia oceanica et des formations de

corail. Le degré de salinité varie dans l'espace et le temps, ce qui explique la richesse biologique de cette zone. Réserve d'intérêt écologique intrinsèque en tant que bassin marin fermé. Importante avifaune. Grande diversité d'habitats. Pêche très productive.

- 2.3. Réserve aviaire aquatique de la rive Ouest Oubeira : 75 ha. de terre, lac de 275 ha. La réserve que l'on envisage d'établir ne couvrirait qu'une partie de ce lac légèrement salé qui s'étend sur 2 100 ha. Le lac est géré en tant que pêcheerie commerciale. Avifaune sédentaire et migratoire abondante, en particulier Anas penelope, Aythya falgula, A. ferina, Fulica atra, Podiceps ruficollis, P. nigricollis. Pour assurer une bonne protection de l'habitat aquatique, il faudrait que le lac tout entier fasse partie de la réserve naturelle. Le lac est entouré d'une forêt de Quercus suber en bon état de conservation.
- 2.4. Réserve naturelle des marais de Bou Merchen : 170 ha. de zone humide avec des espèces tropicales et boréales rares et uniques. Forêt de Quercus suber bien préservée.
- 2.5. Réserve de chasse du Lac Tonga, 1 325 ha. de dunes entre la mer et le lac saisonnier Tonga avec de l'alnetum et une végétation de marécage comprenant Typha, Juncus, Carex, Lotus. Très important lieu de reproduction pour la sauvagine, notamment Anas penelope, A. clypeata. C'est, en Algérie orientale, le lieu le plus important pour la reproduction de la sauvagine. Du fait de sa richesse en certaines espèces de plantes, invertébrés et sauvagine en reproduction, notamment des espèces rares, sa conservation revêt un très grand intérêt et il a une importance internationale.
- 2.6. Réserve naturelle du Cap Roux, 1 000 ha. Intéressante pour sa végétation : chênaie dégradée remplacée spontanément par une forêt de Pinus halepensis et P. maritima.
- 2.7. Réserve lacustre de Bordj-Ali Bey 1 200 ha., comprenant une grande variété de biotopes et d'associations de plantes sur la pente entre la zone d'eau douce et les dunes sèches. Avifaune abondante.
- 2.8. Réserve lacustre de Bou Redim, 30 ha. de terres, lac de 30 ha., intéressante pour son avifaune et ses poissons.
- 2.9. Réserve côtière des Seba, 260 ha., bande côtière de quelque 4 km. de long et de 50 m. de large, destinée à préserver des falaises maritimes.
- 2.10 Lac des Oiseaux : 36°47' N, 8°07' E, petit lac permanent s'étendant sur une surface d'environ 10 ha., à environ 20 km. à l'ouest du Lac Oubeira. Riche flore aquatique et grande variété de sauvagine en hiver dont un grand nombre de Anas penelope, A. crecca, Grus Grus, Anser anser. La richesse de la végétation et la présence parmi la faune de groupes tels que Ephemeroptera et Trichoptera font de ce site un spécimen rare en Algérie.

3. Zones maritimes

Voir 2.1. et 2.2. ci-dessus et :

- 3.1. Parc marin et terrestre de Tipasa-Chenoua, 2°15' N, 30' E.
70 km. à l'ouest d'Alger. La zone du parc est délimitée par la courbe bathymétrique des 50 brasses. Zone littorale de roches, de plages sablonneuses et de falaises. La baie de Tipasa est d'un intérêt exceptionnel. L'établissement du parc assure la protection de l'environnement terrestre et marin, de plus il permet de créer une zone de repeuplement pour le poisson et constitue une zone protégée pour la recherche scientifique. Il encourage le tourisme et préserve un site archéologique sous-marin. Pas encore dégradé par les activités humaines.

4. Iles

Aucune information.

CYPRUS

1. Wetlands

- 1.1 Upper reaches of Karkotis river : On the northern side of Troodos mountains a stretch of river of ca. 8 km long between Ayios Nicolaos-Kakopetria and Troodos. The valley is about 100-400 m wide. Rocky area of volcanic origin with a flat flowing stream. Main features are the freshwater crab Potamion potamios and on the banks of the river the rare Helleborine Epipactis veratrifolia, the endemic butterwort Pinguina cristallina and the rare Lobelia laurentia minima. Conservation status : the population of Potamion potamios is threatened by the extensive use of DDT. Populations are now recovering but another threat comes from collecting, especially in the summer. This species is occasionally eaten. Asbestos mines are planned in the upper part of the river; their exploitation would destroy the valley as a whole.

2. Coastal Areas

- 2.1 Lara Bay on the east coast, north of Paphos. Lara is a large promontory covered with dense low maquis, bordered with sandy and shingle beaches. Lara beaches are important nesting areas for the green turtle and the loggerhead turtle. The rare white sea daffodil Paneratium maritimum lives on the sand dunes. Several species of orchids including Serapias and Ophrys spp. as well as the endemic Gladiolus triphyllus live in the maquis. The area is still rather virgin but threatened by tourism.

3. Marine Areas

No information.

4. Islands

No information.

EGYPT

1. Wetlands

- 1.1 Sabkhet El Bardawil. Sinai. 31°10'N-33°15'E. Lagoons, coastline and islets extending over ca: 60,000ha. Important feeding and roosting area for waterfowl during migration period. Breeding area for terns, gulls and waders. Feeding area for important numbers of flamingoes. Not protected. Collecting of eggs and young birds by local fishermen.
- 1.2 Lake Maryut, 31°25'N-30°00'E. Heiligenhafen criteria (?) 2a,c; 3b. Fresh and brackish water bays, lagoons, delta and coast covering ca. 26,000ha.
- 1.3 Lake Borullous, 31°50'N-31°00'E. Heiligenhafen criteria 2a,c; 3b. Fresh and brackish water bays, lagoons, delta and coast covering some 55,000ha.
- 1.4 Lake Edku, 31°30'N-30°25'E. Heiligenhafen criteria 2a,c; 3b. Fresh and brackish water bays, lagoons, delta and coast east of Alexandria, covering ca. 13,000ha. The eutrophic, brackish lagoon is of limnological interest. State-owned land subjected to reclamation.
- 1.5 Lake Menzalah, 31°00'N/50'N-31°75'E/32°25'E. Heiligenhafen criteria 2a,c; 3b (?). A vast area of water bays, lagoon, delta and coastline covering ca. 236,000ha.

2. Coastal Areas

No information.

3. Marine Areas

- 3.1 Ras El Hekma: An entire reserve of about 25 km² is proposed. In-depth studies will allow the exact delimitation of the reserve. The morphology of the coast varies from fine sand to a rough rocky coast. One must stress the richness of the fauna and marine flora where human intervention has not had direct effect on the environment. The choice is justified for two main reasons: the former is scientific, to observe the development of the population and to educate the public; the latter is based on the development of nature tourism which will offer marvellous marine sea-beds to divers.
- 3.2 Bay of Pelusium (Tina Bay) east of Port Said and its immediate neighbourhood. The area shows an exceptional scientific interest and allows the observation of the development of the fauna of the Red Sea and the Indo-Pacific in the Mediterranean. In fact, in the

surrounding area of Port Said one can count the maximum of living species in the Suez Canal which belong to the Red Sea. Moreover, the chosen site shows the changes in community structure and in marine ecosystems caused by increased pollution after the re-opening of the Suez Canal to international traffic.

- 3.3 Nile Estuary - Rosetta, 30°19'/23'N-31°22'/30°E. Dominant Biotopes: the physical and chemical characteristics of the region support many marine animals. A rich and important food supply is in the sector due to the presence of a microfauna which develops on the organic matter available. Eighteen species of Bivalves (some with pearls), and 11 Gasteropods, Crustaceans, fish, etc. Value: scientific value: survey of the physico-chemical, ecological, geological, due to the construction of the dam, as the region is under the direct influence of the Nile.
- 3.4 Bay of Abu Qir, 30°12'/18'N-31°16'/21'E east of the lake-sea connection for lake Idku. Dominant biotopes: one of the most important areas for fishing in the Egyptian sector of the Mediterranean. Considered until recently as a reproduction area for endemic fish species. Besides most Mediterranean and Atlantic species, there are a few migratory species from the Red Sea: Modiulus barbatus, Lima lima, Lophas stentina, etc.
4. Islands
- No information.

ESPAGNE

1. Zones humides

- 1.1. Delta del Ebro, projet de réserve naturelle dirigée, 40° 35' / 50' N 00° 35' / 55' E. Critères 1a, e; 2a, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Delta, eau de mer et baies maritimes peu profondes, lagunes, lacs salés, s'étendant sur environ 64 000 ha. dans la province de Tarragone. Importante zone d'hivernage pour les canards, en particulier Anas penelope, A. clypeata et Fulica atra. Les canards, les foulques, les hérons, les mouettes, les sternes et les échassiers y nichent. Etape importante pour les oiseaux aquatiques en migration. Les points les plus précieux sont les suivants : La Encanizada, La Tancada, Isla de Buda, et Canal Vell.

Etat de la protection : zone non protégée, menacée par l'assèchement l'urbanisation, la prospection minière et pétrolière, ainsi que l'exploitation du pétrole au large des côtes. Des mesures devraient être prises d'urgence pour protéger cette zone.

- 1.2. Albufera de Valencia, 39° 20' N, 0° 22' O. Critères 1a, e; 2a, b; 3b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Lagunes d'eau douce s'étendant sur près de 18 000 ha, d'une profondeur de plus de 2m. Importante zone d'hivernage pour les canards, en particulier Anas acuta, A. clypeata, Netta rufina, et zone de reproduction pour les canards, les foulques et les hérons.

Etat de la protection : l'urbanisation et le développement industriel aux alentours menacent cette zone. La forte pollution a anéanti la sauvagine autrefois abondante.

- 1.3. Pantano de Elche et Salinas de Santa Pola et Torrevieja, 38° 12' N 0° 36' O. Critères 1a, e; 3a, c de la Conférence de Heiligenhafen. Lagunes s'étendant sur environ 2 000 ha. et 6 250 ha. dans les provinces d'Alicante et de Murcia. Importante zone d'hivernage pour les canards. En 1973, une petite colonie de flamants s'est reproduite dans les Salinas de Santa Pola. Etape pour les échassiers en migration.

- 1.4. Laguna de Fuentepiedra, que l'on envisage d'aménager en réserve naturelle dirigée, 37° 07' N, 4° 47' O. Critères 1a, b, d, e; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Lac salé s'étendant sur quelque 3 000 ha. dans les provinces de Séville et Malaga. Seul site en Espagne où les flamants viennent régulièrement se reproduire. Zone d'hivernage d'une importance internationale pour les canards, en particulier Anas clypeata et Fulica atra.

- 1.5. Albufera de Adra, zone que l'on envisage d'aménager en réserve naturelle dirigée, province d'Almería. Lagune d'eau douce permanente d'une superficie de 75 ha., peuplée d'une faune abondante d'anatidés.

- 1.6. Sabinar, zone que l'on envisage d'aménager en réserve naturelle dirigée, province d'Almería. 675 ha. de lagunes d'eau saumâtre et de dunes littorales couvertes de Juniperus phoenicea et Pistacia lentiscus. L'avifaune consiste notamment en Phoenicopterus ruber et Platalea leucorodia.
- 1.7. Cabo de Gata, zone que l'on envisage d'aménager en réserve naturelle dirigée, province d'Almería. Deux cents hectares de lagunes côtières avec divers degrés de salinité. Phoenicopterus ruber et Platalea leucorodia en abondance.
- 1.8. Marismas costera de San Pedro Pescador, zone que l'on envisage d'aménager en réserve naturelle dirigée, province de Gerona. Superficie : 1 450 ha. L'un des rares sites de reproduction des anatidés et des oiseaux migrateurs sur la côte. D'une grande valeur sur le plan biologique. Parmi les oiseaux on peut citer : Phoenicopterus ruber, Buteo buteo, Circus cyaneus, Falco tinnunculus.
- 1.9. Marisma costera de Pals, zone que l'on envisage d'aménager en réserve naturelle dirigée, province de Gerona. Zone humide littorale de 500 ha., d'une grande valeur biologique pour l'avifaune, en particulier Anas ssp, Phoenicopterus ruber, Buteo buteo, Circus cyaneus, Falco tinnunculus.
- 1.10 Albufereta de Pollensa, zone que l'on envisage d'aménager en réserve naturelle dirigée. Zone littorale humide de 140 ha. sur l'île de Majorque.
- 1.11 Albufera de Alcudia, zone que l'on se propose d'aménager en réserve naturelle dirigée, dans le nord de l'île de Majorque. 1 400 ha. Zone littorale humide de 1 400 ha, séparée de la mer par des dunes. On y trouve des espèces d'oiseaux telles que Pandion Haliaetus, Ardea cinerea, Gallinula chloropus, Fulica atra, Anas clypeata.
- 1.12 Albufera de El Grao, zone que l'on se propose d'aménager en réserve naturelle dirigée. Zone littorale humide et dunes de sable sur une superficie de 320 ha., avec une nombreuse avifaune, notamment Podiceps ruficollis, Phalacrocorax carbo, Anas platyrhynchos, A. clypeata, A. penelope, Aythya ferina, Fulica atra.
2. Zones côtières
 - 2.1. Montgri, zone que l'on envisage d'aménager en parc naturel, province de Gerona. Superficie : 3 705 ha., altitude comprise entre 0 et 309 m., beau paysage de basse montagne. La flore consiste en Pinus halepensis, P. pinaster, P. pinea, Q. ilex, Q. coccifera, et la faune comprend : Vulpes vulpes, Sciurus vulgaris, Larus ridibundus, Alcedo atthis, Columba palumbus.

- 2.2. Costa Brava, zone que l'on envisage d'aménager en parc naturel, province de Gerona. Zone côtière accidentée de 1 430 ha, dotée d'une flore très variée. Altitude comprise en 0 et 519 m. La flore consiste en Quercus suber, Q. ilex, Pinus pinea, Arbutus unedo. La faune en Sus scrofa, Vulpes vulpes, Oryctolagus cuniculus, Alectoris rufa.

3. Zones maritimes

- 3.1. Archipelago de Cabrera : zone que l'on envisage d'aménager en réserve naturelle dirigée, l'archipel de Cabrera a une superficie de 1 360 ha., et s'étend sur quatre milles au sud de Majorque (Iles Baléares). Après avoir exproprié les îles de Cabrera, le Gouvernement espagnol les a placées sous mandat militaire, ce qui assure leur protection. La pêche et l'élevage de bétail sont les principales activités. La partie septentrionale des îles est couverte de forêts de pins.

La faune marine autour de l'île est assez pauvre (coquillages et tortues de mer). Les chasseurs ont éliminé le phoque moine (Monachus monachus), qui était courant jusqu'au milieu de ce siècle. Grâce à la protection militaire, ce type de phoque est réapparu (on en a vu deux en janvier 1975). Les côtes de Cabrera abritent une petite colonie de mouettes d'Audouin et une avifaune nombreuse sur les falaises. Parmi les oiseaux de proie on peut citer Falco peregrinus, Falco tinnunculus, F. eleonora, Pandion haliaetus, Hieraetus pennatus. L'établissement d'une réserve marine naturelle sur les îles Cabrera assurera la protection de la flore et d'une faune unique et très intéressante. Cela pourrait favoriser également la réapparition du phoque moine (Monachus monachus), ainsi que d'autres espèces qui ont disparu.

- 3.2. L'île Alboran est placée actuellement sous contrôle militaire, ce qui assure sa protection. On ne dispose d'aucune information sur la zone maritime autour de l'île. Cette zone serait le seul secteur protégé de la mer d'Alboran, unité biogéographique de la Méditerranée.

4. Iles

- 4.1. La Vall, zone que l'on envisage d'aménager en parc naturel, île de Minorque. 823 ha. de zone montagneuse avec Pinus halepensis, Quercus ilex, Arbutus unedo, Erica ssp. La faune consiste en Martes martes, Mustela nivalis, Eliomys quercinus parmi les mammifères, et Hieraetus pennatus, Falco tinnunculus, Milvus milvus et plusieurs espèces d'oiseaux de mer parmi l'avifaune.

- 4.2. Isla Dragonera, que l'on envisage d'aménager en parc naturel, 300 ha. Belle petite île près de Majorque. Avifaune intéressante avec plusieurs espèces d'oiseaux de proie, en particulier Falco eleonore, F. peregrinus. Parmi les autres espèces d'oiseaux, on peut citer Milvus migrans, Phalacrocorax aristotelis, Larus ridibundus, L. Audouinii.
- 4.3. Sierra de Alfàbia, que l'on envisage d'aménager en parc naturel, île de Majorque; 50 130 ha. de zone côtière de basse montagne. La flore consiste en Pinus halepensis, P. pinea, Quercus ilex, Olea europaea, Ceratonia silica. La faune comprend plusieurs espèces d'oiseaux de proie, en particulier Aegypius monachus, Acciper nisus, Jieratus fasciatus, Falco tinnunculus, F. peregrinus.
- 4.4. Islas Columbretes, que l'on envisage d'aménager en réserve naturelle, province de Castellon. Quatre groupes d'îlots et de roches d'origine volcanique recouvrant une superficie de 15 ha., à 29,5 milles de Cabo de Oropesa. Intéressante avifaune, notamment Falco eleonore et Larus Audouinii. Site de grande valeur ornithologique.
- 4.5. Islas Medas, zone que l'on se propose d'aménager en réserve naturelle dirigée, province de Gerona. Ilôts côtiers s'étendant sur 24 ha. Intéressant lieu de reproduction pour l'avifaune, en particulier Larus ridibundus et L. Argentatus.
- 4.6. Islas de Espalmador y Espardell, entre les îles d'Ibiza et de Formentera. 175 ha. d'îles d'une altitude comprise entre 0 et 27 m. La flore comprend Pinus halepensis, Juniperus phoenicea, Pistacia lentiscus. La faune comprend des oiseaux marins et des oiseaux migrants, en particulier Larus Audouinii.

FRANCE

1. Zones humides

- 1.1. Camargue : Cette vaste zone recouvrant une superficie de 143 000 ha. environ est l'une des zones humides les plus importantes de la Méditerranée. Près de 80 000 ha sont partiellement protégés en tant que parc régional et quelque 18 000 ha en tant que réserves naturelles. La "Petite Camargue", à l'ouest du "Petit Rhône", qui est propriété privée, est menacée, depuis le changement de propriété, par des projets d'urbanisation.

Certaines régions du Rhône, qui ne font pas partie de la Camargue, devraient recevoir une certaine protection du fait qu'elles abritent ce qui est probablement la population de castors (Castor castor) la plus méridionale d'Europe.

- 1.2. Etang de Bagnas, au nord-est d'Agde. 43°19' N, 1°11' E. Languedoc. Etang d'eau saumâtre et terres temporairement inondées couvrant 475 ha. Rives peuplées d'une roselière et tamaris et végétation halophile à Salicornia et Arthrocnemum sur les terres temporairement inondées. L'avifaune sédentaire comporte Ardea purpurea, Botaurus stellatus, Ixobrychus minutus, Egretta garzetta, Sterna albifrons. Zone de grande importance pour l'avifaune migratrice, notamment nombreux Limicoles, cigognes, flamants roses et Anatidae. Menacés par un projet d'aménagement touristique et de loisirs destiné à accueillir 1,5 à 3 millions de visiteurs par an.
- 1.3. Autres zones humides du Languedoc qui sont des projets de réserves naturelles (décision du Comité permanent du Conseil national de protection de la nature) :

Etang de Canet : Grand intérêt botanique (3 associations végétales endémiques) entomologique et ornithologique (faune comparable à Bagnas quoique moins abondante). Des travaux importants pour l'aquaculture sont prévus sur cet étang, projet incompatible avec la mise en réserve.

Etang de Doule : Etangs de Campignoles, de l'Ayrolle et leurs rives, îles de l'Aute et de Planasse, presqu'île de Ste.-Lucie. Un territoire couvrant au total 1 500 ha. groupé en deux réserves réparties des deux côtés de la voie ferrée Narbonne-Perpignan. Ici encore, ces secteurs de grand intérêt botanique et ornithologique sont soumis à des projets "d'aménagement" touristique ou piscicole qui les ruineraient définitivement.

Etangs de Salses et de Leucate : Une grande partie de ces territoires est soit domaine militaire, soit déjà exploitée pour la pisciculture et (ou) la conchyculture. Toutefois, des zones plus limitées des rives de ces étangs, qui couvrent au total 6 000 ha., pourraient être mises en réserves naturelles, compte tenu de leur intérêt comme zones d'hivernage d'Anatidés. Notons en particulier la zone de l'ancienne saline de Leucate.

1.4. Autres étangs du Languedoc dont la protection n'est pas envisagée pour le moment :

L'Etang de Mauguio est d'une importance internationale pour l'hivernage des foulques Fulica atra et l'alimentation des flamants Phoenicopterus ruber.

L'Etang de Thau est important pour la pisciculture, l'ostréiculture et la mytiliculture. Quelques autres lagunes sont fréquentées une partie de l'année par les flamants qui y cherchent leur nourriture.

1.5. Etangs de Corse, le long de la côte est de la Corse. Le plus important est l'étang de Biguglia, lagune d'eau saumâtre, d'une superficie de quelque 1 500 ha. Cette zone humide initialement importante a été dégradée par le défrichement de la végétation adjacente et par le développement du tourisme et d'activités économiques (pisciculture, ostréiculture et mytiliculture). Son importance comme lieu d'hivernage reste grande, bien que ces quinze dernières années le nombre d'oiseaux ait diminué considérablement en raison de la pollution.

Plusieurs autres lagunes au sud - Diane, Urbino, Del Sale, Palo, marais et langunes à l'embouchure du Fiomorbo, marais d'Erbarossa, de Canna et de Gradugine - ont subi les effets du développement économique de la côte ainsi que de la pollution et de la dégradation de l'environnement qui ont suivi -

Les lagunes de Pinarello, Azaro, Padulato, San Cypriano et Staniolo à l'embouchure de l'Oso méritent également d'être mentionnées. Bien que ces lagunes très peu profondes aient été altérées par vingt années d'assèchement constant, leur végétation abrite encore diverses espèces d'oiseaux.

La lagune de Porto Vecchio et l'embouchure du Stabiaco, marais bordant des lagunes d'eau salée dont la végétation halophyte est intéressante. Région importante pour Coracias garrulus, les sternes et les limicoles.

De petites lagunes situées dans la partie sud de la Corse - Palombadia, Asciaro, Porto Novo, Rondinara, Balistra, Canetto et Stantino - ont été en grande partie détruites par le développement du tourisme. Certaines d'entre elles ont encore une intéressante population de sauvagine (BIRS 1975) notamment des cormorans, des vanneaux, des aigrettes, des poules d'eau, des foulques, des sternes, des mouettes et des oiseaux de proie. Importante niche écologique pour les reptiles et les batraciens, en particulier Cistudae et la tortue de mer de Hermann.

2. Zones côtières

- 2.1. Zones du littoral du Languedoc qui sont des projets de réserves naturelles (Décision du Comité permanent du Conseil national de protection de la nature).

La Palme - Les Coussoules - Cette zone littorale, de grand intérêt botanique, devrait être prioritairement transformée en réserve.

La pointe de l'Espiguette - zone dunaire, de grand intérêt géomorphologique et botanique située au sud de Montpellier.

Le Bourdigou - Intérêt botanique important, secteur se dégradant très vite, comme le site précédent à cause du camping sauvage et de la circulation des véhicules à moteur.

L'oeil doux - L'Oustelet - Ces deux secteurs, de grand intérêt botanique, sont des sites classés, toutefois, ce classement est insuffisant pour protéger ces milieux de grand intérêt botanique et la mise en réserve naturelle s'impose.

3. Zones maritimes

- 3.1. Réserve sous-marine de Golfe Juan, 50 ha. à 300 m. de la côte. Toute pêche et mouillage interdits.
- 3.2. Une série de réserves de pêche autour de la côte Corse où la pêche est interdite excepté la pêche à la ligne depuis le rivage.
- 3.3. Zone protégée des îles Lavezzi : projet de réserve naturelle, d'une surface de 4 415 ha., comprenant l'archipel des îles Lavezzi et Cavallo, dans le sud de la Corse.
- 3.4. Projet de réserve marine naturelle des îles Cerbicales, à l'est de Porto Vecchio, dans le sud de la Corse. (Voir aussi 4).

Les zones suivantes ont été mentionnées et des renseignements supplémentaires ont été demandés à leur sujet :

Les Roches Torailles - zone des Roches St. Laurent, situées au-delà de Barcarès ; la zone entre le cap d'Agde et le cap de Beauduc ; toutes les îles, îlots et haut-fonds de la région Marseille-Cassis ; l'ensemble de la presqu'île de Giens et de la rade d'Hyères ; le secteur entre le cap Camarat et le cap St. Tropez ; les falaises de l'Esterel ; les îles de Lérins et la zone du Cap d'Antibes ; le cordon du littoral allant de Villefranche à Roquebrune-Cap Martin. Refuge pour les baleinoptères, qui se rassemblent près de la Corse et dans le Golfe du Lion ; ces deux zones sont menacées par la pollution. Il a été signalé qu'une dégradation accidentelle du milieu marin, due au déversement de déchets en mer et à d'autres pollutions, était survenue dans une zone d'hivernage de ce mammifère.

4. Iles

- 4.1. Iles d'Hyères : un projet de parc national qui couvrirait l'île de Porquerolles et la mer avoisinante - 800 ha. de domaine marin et 1 300 ha. sur l'île. Pression touristique exagérée et menaces de développement immobilier mettent ce projet en péril.
- 4.2. Iles Lavezzi : archipel d'ilots et récifs au sud-est de Bonifacio, dans le sud de la Corse, d'une grande valeur ornithologique, dont 500 couples de Procellaria diomedea, Falco tinnunculus et diverses fauvettes méditerranéennes dont la fauvette sarde.
- 4.3. Iles Carcales, à l'est de Porto Vecchio, dans le sud de la Corse. Groupe d'ilots d'une grande valeur ornithologique. L'avifaune comporte une colonie de Columba livia, de nombreux goélands cendrés, 7 couples de Larus audouinii, un couple de Falco peregrinus.
- 4.4. Iles des Embiez et lagune du Brusc, environ 600 ha. comportant l'île des Embiez et le domaine maritime périphérique jusqu'à - 30 m. de fond, à environ 20 km. au large de Toulon. La végétation sur l'île est un boisement discontinu de Pinus halepensis et de zones cultivées en vigne. Dans le milieu marin, herbiers à Posidonies dans l'étage infralittoral ; la lagune du Brusc est tapissée de Cymodocea nodosa. Les hauts-fonds rocheux sont peuplés d'algues photophiles dominantes (Cystoseira sp.) Etape importante pour les migrateurs. Faune benthique très diversifiée. La zone souffre de surfréquentation touristique : piétinement et pêche sportive incontrôlée. Le mécène et propriétaire de l'île, M. Ricard, a installé un laboratoire scientifique de recherches en biologie marine, dirigé par le professeur Vincent (Faculté des Sciences de Marseille).

GREECE

1. Wetlands

No information.

2. Coastal Areas

No information.

3. Marine Areas

3.1 Lindos marine park

The park is situated near the small village of Lindos (Rhodes Island) in the Dodecanese. The site has been chosen for various reasons of an archaeological, environmental and scientific order. The area is known for the presence of an Acropolis and old Greek, Roman and Byzantine ruins. The limpidity of water to a depth of 35m, non-polluted coasts, varied under-water geomorphology: sands, rocks, vertical cliffs (sometimes up to 150 m) offer a great variety of biotopes and diverse fauna. There are possibilities for many research facilities since there is a hydrobiological station and an aquarium. Important site for Monk Seal.

3.2 Sapienza island : the uninhabited island itself is merely a hunting reserve, see protected areas. 4.6. On the S.W. coast of Peloponesos. The marine area shows a variety of biotopes and submarine caves hosting a rich fauna and flora. An additional interest is the discovery of ancient sarcophagus in the shallow area.

3.3 Paxi and Antipaxi islands, belonging to the Eptanisa islands (Ionian sea). They would be an ideal marine reserve for the protection and study of marine habitats. Variety of biotopes : sandy beaches, rocky cliffs, submarine caves, and a rich fauna including seals.

3.4 Gavdos island, S.E. of Crete; in mythological terms, it is known as the island of Calypso. Interesting fauna and flora, influenced by the Libyan sea.

3.5 Lesvos island (Mytilini), with particular value for conservation and scientific study of underwater and terrestrial fossil forest, which is already protected on Tsamliki site, on the island (see protected areas, 4.5). One of the most beautiful Greek islands.

4. Islands

No information. See also 3 (above).

ISRAEL

1. Wetlands
 - 1.1 Fishponds in the Hula Valley, Heiligenhafen criteria 1a,b,c,e;
2a; 3a,b., Area : ca. 1250ha.
2. Coastal Areas

No information.
3. Marine Areas

No information.
4. Islands

No information.

ITALIE

1. Zones humides

- 1.1. Laguna di Marano e Grado, 45° 32/45 N, 12° 35/ 13° 30 E, province d'Udine. La zone d'une superficie d'environ 12 000 ha. comprend la "Laguna di Marano", la "Laguna di Grado", les "Valli di Zaignago", les "Foci des Tagliamento", et le "Stagno di Cortellazzo". Critère 1b, e; 2a, c ; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. En divers endroits, les lagunes d'eau saumâtre ou salée sont séparées de la mer par des dunes. La sauvagine, en particulier les anatidés et les foulques, vient en grand nombre s'y reproduire ou hiverner, surtout les années où l'hiver est rigoureux. Zone productive pour les pêches. A l'exception d'un petit nombre de refuges, la zone n'est pas protégée. Quelques mesures sont prises en vue de préserver son paysage. Zone menacée par l'assèchement, le développement du tourisme, la pollution croissante.
- 1.2. Laguna di Venezia, 45° 13/34 N, 12° 10/40 E, province de Venise. Quelque 50 000 ha de baies et de lagunes d'eau douce et d'eau saumâtre. Critères 1a,b; 2a,c; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. La zone comprend la Laguna di Levante et la Laguna di Ponente. Vaste ensemble de bassins peu profonds recoupés par des canaux longs et profonds. L'eau de l'Adriatique s'infiltré dans les lagunes au gré des marées, par mouvements de grande amplitude et de forte intensité. Vasières découvertes à marée basse présentant un certain intérêt du point de vue botanique. La richesse de l'avifaune et son importance comme lieu d'hivernage pour les anatidés, les rallidés et les limicoles, surtout les années où l'hiver est rigoureux, sont menacées par le développement des zones environnantes (agriculture, industrie, pollution, tourisme, chasse). Une partie de la zone est une réserve panoramique.
- 1.3. Delta del Pô, 45° 47/04 N, 12° 13/30 E, 14 000 ha. environ. Comprend les Valli da Pesca di Rovigo, la laguna della Foce dell'Adige jusqu'à la Foce del Po di Goro. Critères 1b,c; 2a; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Présente un certain intérêt pour l'agriculture. Importante zone d'hivernage pour les anatidés et les limicoles, en particulier les années où l'hiver est rigoureux. Activité cynégétique parfois excessive. Des plans visant à établir un parc régional le long de la côte sont à l'étude.
- 1.4. "Valli" dans les provinces de Ferrare et Ravenne, 44° 32/34 N, 11° 49/ 12°18 E, s'étendant sur quelque 17 000 ha. comprenant les éléments suivants :

Valle del Mezzano; Valle Bertuzzi, 19 000 ha. environ, critères 1e, 2a, 4a de la Conférence de Heiligenhafen; Sacca di Goro, 4 000 ha. environ, critères 1d, 2a, 3c, 4a de la Conférence de Heiligenhafen ; Valli di Comacchio et Vene di Bellocchio, 10 500 ha. environ, critères 1b, d, e; 2a, b; 3b,c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen.

La pisciculture a été introduite. Avifaune abondante dans les vallées. Parmi les oiseaux qui se reproduisent dans cette zone on peut citer Anas platyrhynchos, A. querquedula, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta. Les anatidés, essentiellement Aythya ferina Anas penelope, A. platyrhynchos, A. crecca, hivernent en grand nombre. A l'intérieur de cet ensemble de lagunes, 4 zones sont protégées conformément à la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats de la sauvagine.

- 1.5. Laguna di Lesina e Varano, province de Foggia, 41° 53 N, 15° 18/41 E. Critères la , c , d; 2a; 3c de la Conférence de Heiligenhafen. Présente un grand intérêt d'un point de vue botanique et constitue une halte de migration ou d'hivernage pour les anatidés, Fulica atra et les limicoles.
- 1.6. Stagni della Capitanata. Golfe de Manfredonia, 41° 32/35 N, 15° 51/53 E, province de Foggia. Critères la, b, e; 2a; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : environ 7 000 ha., comprend : Vasche del Cervaro-Candelaro/Manfredonia, 700 ha.; Carpelle, 1 000 ha. environ; Alma Fannata, 1 000 ha. environ; Saline di Margherita di Savoia, 4 500 ha. environ.
- 1.7. Deux zones humides dans la Maremma meridionale, province de Pise, 42° 38/41 N, 11° 02 E : Stagni della Trappola, 600 ha. environ; Stagni della Diaccia, 6 500 ha. environ; Survivances du paysage de la Maremma. Le lac de Burano et la lagune d'Ortobello, qui font partie du même ensemble, sont des secteurs protégés conformément à la Convention sur les zones humides.
- 1.8. Deux zones humides dans la Maremma settentrionale, province de Pise : Lago di Massacciuccoli, 43° 51 N, 10° 20 E, 650 ha. environ. Stagni di San Rossore, 43° 46 N, 10° 16 E, 400 ha. environ. Dans la même zone, les Stagni di Bolgheri constituent un secteur protégé conformément à la Convention sur les zones humides.
- 1.9. Stagni di Cagliari, province de Sardaigne. Certaines lagunes sont des secteurs protégés conformément à la Convention sur les zones humides. Les lagunes suivantes ne bénéficient d'aucune mesure : Stagno di Simbirizzi, 39° 15 N, 3° 14 E, 100 ha. environ Saline di Quartu, 39° 13 N, 3° 15 E, 200 ha. environ.
- 1.10 Stagni di Orestano, province de Sardaigne, critères la, b, c, d; 2a; 3a; b, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Certaines lagunes sont des secteurs protégés conformément à la Convention sur les zones humides.

Les zones suivantes ne bénéficient d'aucune mesure de protection :

Stagno di Palmas Arborea,	39° 52 N, 3° 49 E,	50 ha. environ,
Stagno di S. Giusta	, 39° 51 N, 3° 51 E,	900 ha. environ,
Stagno di Cabras	, 39° 58 N, 3° 57 E,	2 200 ha. environ,
Stagno Sale e Porcus	, 40° 01 N, 4° 01 E,	200 ha. environ,
Stagno di Mistras	, 39° 52 N, 3° 58 E,	254 ha.,
Stagno di Putzu Idu	, 40° 02 N, 4° 03 E,	64 ha.

Zones d'importance internationale comme lieux de reproduction, d'hivernage et de migration de la sauvagine. Ces lagunes sont un lieu de reproduction pour Porphyrio porphyrio et peut-être Oxyura Leucocephala.

- 1.11 Stagni del Pachinese, province de Sicile, critères la, b(?); 2a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie de quelque 1 000 ha, comprend :

Stagno de Vindicari, 36° 48 N, 15° 07 E ; Pantano Cuba, 36° 42 N, 15° 01 E (63 ha. environ) ; Biviere di Gela, 37° 05 N, 14° 15 E et plusieurs autres lagunes.

- 1.12 Stagnone di Marsala, région de la Sicile, 37° 48 N, 12° 27 E, critères la, b(?); 2a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : 3 400 ha. La zone comprend :

Stagnone di Marsala, Salina di Marsala, Salina di Trapani.

- 1.13 Lago di Faro, province de Messine, 38° 16 N, 15° 30 E, 26 ha.; aucune information.

- 1.14 Lago di Ganzirri, province de Messine, 38° 15 N, 15° 30 E, 33 ha.; aucune information.

- 1.15 Fiume Ciane, province de Syracuse, 37° 10 N, 15° 10 E, d'une longueur d'environ 8 km. Zone partiellement protégée. Aucune information.

- 1.16 Bagno dell'Aqua, Iles de Pantelleria, 36° 50 N, 11° 57 E. Aucune information.

2. Zones côtières

Aucune information ; voir également rubrique 3.

3. Zones maritimes

A la suite d'enquêtes scientifiques, entreprises par des groupes de chercheurs et parrainées par le Conseil national de la recherche scientifique, une série de zones ont été sélectionnées comme secteurs à préserver :

- 3.1. Cap de Portofino, Ligurie, 44° 19 N, 3° 14/18 E. Biotope très abondant et diversifié, représentatif de toute la Méditerranée. Beaux paysages sous-marins. Très intéressante zone infralittorale peuplée de colonies de coraux. Etat de la protection : du fait de ses caractéristiques géologiques et climatiques, la zone échappe aux divers types de pollution venant de la côte. Néanmoins, la pêche et la récolte pourraient la mettre en danger.

- 3.2. Ile de Pianosa, parc marin national, Toscane, 42° 35 N ?
Très riche végétation sur fond calcaire. Immense prairies de Posidonia, avec une bande de Lithophyllum. Biocérox photophile. Faune abondante et diversifiée, y compris le phoque moine (phoque à ventre blanc) (Monachus monachus).
- 3.3. Ile Secche della Meloria, parc marin national, Toscane, 43° 30/38 N, 10° 04/18 E. Dimensions envisagées de la zone marine : 40 km²., l'île elle-même ayant une superficie de 80 km². Les biotopes les plus nombreux sont les prairies de Posidonia oceanica, avec une grande variété écologique et des communautés photophiles. Algues calcaires Lithophyllum, Lithothamnion. Faune dominée par des espèces sciaphiles notamment éponges Petrosia, Agelas, Cliona, cnidaires, Alcyonium, Eunicella, échinodermes Ophiotryx, Amphipholis, Ophidiaster. L'île Meloria est exempte de pollution.
- 3.4. Pilo Sorso, réserve marine naturelle en Sardaigne, s'étendant sur 30 km. de côte calcaire, avec des dépôts de sable. Zone très lumineuse. Vestiges archéologiques près de Porto Torres. La complexité du biotope et l'équilibre biologique sont profondément modifiés par le déversement direct de résidus chimiques d'une usine de la société chimique "Italiana Resine", qui exerce ses activités depuis 10 ans près de Porto Torres. La dégradation menace de plus en plus la zone toute entière.
- 3.5. Capo Rizzuto, Calabre, réserve marine s'étendant sur quelque 20 ha. à l'ouest du cap Rizzuto. Côte et fonds rocheux. Parterres de Posidonia et population rare et importante de Cladocora caespitosa, ainsi qu'une espèce rare de poisson Euscarus cretensis. La zone est menacée par la pêche sous-marine et la pêche aux explosifs.
- 3.6. Panarea, réserve naturelle marine, Sicile, 38° 38' N, 15° 03' E. Superficie envisagée : 13 km². Côte déchiquetée, avec habitats diversifiés (roche, sable, pierres volcaniques). Zone d'un grand intérêt du point de vue archéologique : ruines romaines (1700 - 1400 av. J.C.) ; beauté saisissante et richesse du paysage sous-marin. Zone menacée par la pêche sous-marine.

Plusieurs autres zones ont été identifiées. On ne dispose d'aucune information sur les zones suivantes :

Côte de Villa S. Giovanni, Calabre ; Punta Pennata-Punta Campanella, Campanie ; zone de Santa Croce, Trieste ; côte de Le Figarole-Monte Marcello-Punta Bianca ; côte des îles de Lachea ; côte de Ganzirri près de Messine ; Capo Zafferano, Palerme ; Lampedusa et île Linosa ; côte de Santo Domino, îles de Tremiti ; côte de l'îlot de Strombolicchio ; île Eolie, Sicile ; îles d'Egadi, Sicile ; îles de Zannone et S. Stefano, Lazio ; île de Tavolara, Sardaigne ; golfe d'Orosei, Sardaigne ; île de Serpentare, Sardaigne ; île d'Asinara, Sardaigne ; archipel de Maddalena, Sardaigne.

4. Iles

On ne dispose d'aucune information précise. Voir également rubrique 3 ci-dessus.

LIBAN

1. Zones humides

- 1.1. Marais de Howsh Ammiq, dans la vallée de Bekaa, 33° 45' N, 35° 50' E. Critères 1d, e; 2a; 3a; c de la Conférence de Heiligenhafen. La zone s'étend sur environ 1 500 ha. dans la plaine située entre le Liban et les chaînes de montagne de l'anti-Liban. C'était, il y a peu de temps encore, le dernier marécage permanent du Liban, mais des travaux de drainage ont altéré le régime des eaux au point d'assécher presque totalement le marécage pendant plusieurs années. Les animaux d'élevage ont pu ainsi avoir accès à la végétation riveraine, qui était auparavant inaccessible et qui est maintenant dégradée. Néanmoins, le marécage demeure le meilleur habitat riverain de la région. La flore consiste en Salix fragilis, Fraxinus syriaca, Populus alba, Arundo donax, Phragmites communis, Arum hygrophyllum, Alopecorus ventricosus, Ranunculus spp. La faune comprend Rana ridibunda, Hyla savignyi, Salamander maculosa, Clemmys rivulata, Testudo graeca, Coluber jugularis, C. Najadum, plusieurs espèces d'escargots. On n'a pas encore identifié d'espèces de poissons.

2. Zones côtières

- 2.1. Tas En Naqura-Ras El Abyad, s'étend sur près de 11 km. de côte situés vers l'extrémité sud du Liban, près de la frontière. Grande variété de biotopes. La zone est bien surveillée et la surveillance est facilitée par la présence d'agents des douanes.

3. Zones maritimes

Voir rubrique 4 ci-dessous.

4. Iles

- 4.1. On envisage de faire un parc marin de l'île du Palmier, située par 34° 30' N et 35° 40' E. Critères 1c, d, e; 2a, b; 3a de la Conférence de Heiligenhafen. Chapelet de petites îles inhabitées, dans des eaux peu profondes au large de la pointe d'El-Mina près de Tripoli, notamment îles du Palmier (ou des Lièvres) (15 ha. environ), Ramkine, Sanani, El-Bellane, El-Baquar, El-Moudaouara, El-Taouila. Les îles appartiennent à la municipalité d'El-Mina, qui est favorable au projet. Le projet est également appuyé par le syndicat des pêcheurs. L'avifaune mérite une attention particulière. Refuge idéal pour les oiseaux migrants. Intéressants biotopes marins, avec une faune et une flore abondantes et variées. Activités humaines se limitant à un peu de pêche et un peu de tourisme en été. Le seul problème grave vient du terminal pétrolier de Tripoli. Les pétroliers ne respectent pas la réglementation en matière de chargement et de déchargement, ce qui crée une pollution par le pétrole.

LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA

1. Wetlands

- 1.1 Sebkha El Sahel, 32°30'N-20°35'E. Heiligenhafen criteria 1a. 2a. Salt lake.
- 1.2 Grotto of Lete, near Benghazi, ca. 32°N-20°30'E. Heiligenhafen criteria 1c,e; 2a,b,c. The underground water harbours the blind decapod Typhlocaris lethaea, its nearest relative being in Palestine and Apulia (southern Italy). Protected status unknown.
- 1.3 Benghazi nature sanctuary, small area including wetland and lagoon east of Benghazi city. Important for migratory waterfowl. Under severe hunting pressure and human encroachment.

2. Coastal Areas

- 2.1 Kouf proposed national park, near Beida. 32°30'/50'N-22°00'/21°20'E. The park is being planned by the Arab Center for the Studies of Arid Zones and Drylands. This proposed national park will cover some 1000.000 ha and include the Wadi Al-Kouf watershed. Very rugged land area ranging from sea level to 860m migh. with deep valleys. The park is bordered by 16 km of sandy or rocky coast and will include a marine portion. The land vegetation is maquis with Juniperus phoenicea, Pistacia lentiscus, Arbutus pavarii, Olea europaea, Myrtus communis, Quercus coccifera. Fauna has been considerably reduced by hunting but includes Hyaena hyaena, Canis aureas, Vulpes vulpes, Genetta genetta, Felis libyca, Hystrix cristata, and in the sea Delphinus delphis and Tursiops truncatus. Bird species include Phoenicopiterus ruber and several birds of prey. Caretta caretta is nesting on sandy beaches.

3. Marine Areas

Very little data on the Libyan coast. However, the Secretary of State for Marine Resources is giving priority to the creation of protected sectors in the sea. Four areas have been selected on the basis of investigations carried out at the Centre for Marine Research.

- 3.1 Island of Thaouara
- 3.2 Leptis Magna, 120km east of Tripoli, archaeological underwater vestiges.
- 3.3 Sabratha, 75km west of Tripoli, archaeological under-water vestiges.
- 3.4 Shahaat, 200km east of Benghazi.

3.5 Kouf proposed national park (see 2.1 above) will include a marine portion.

4. Islands

4.1 Island of Thaouara

MALTA

1. Wetlands
 No information.
2. Coastal Areas
 No information.
3. Marine Areas
 No information.
4. Islands
 No information.

MAROC

1. Zones humides

- 1.1. Embouchure de Moulouya, 35° 20' N, 2° 20' O, critères 1c; e, 2a; 4a, b de la Conférence de Heiligenhafen. Lagunes et marécages côtiers séparés de la mer par des dunes ; la zone présente un certain intérêt sur le plan de la botanique et, pendant l'hiver et au cours des migrations, comme habitat pour la sauvagine, en particulier ardeidae, Platalea leucorodia, Tadorna tadorna, Casarca ferruginea, le limicoles. Plusieurs centaines de couples de Larus audouinii nichent sur l'île d'Isabella, l'une des îles Chaffarine, possession espagnole au large de l'estuaire de Moulouya et secteur non protégé.
- 1.2. Merga Zerga, 34° 50' N, 6° 20' O, critères 1a, b; 2a; 3c; 4a. Quelque 3 000 ha. de lagune soumise aux mouvements des marées, séparée de la mer par des dunes mais liée à elle par un ruisseau. Vastes vasières à marée basse. Le plus important lieu d'hivernage et de migration du Maroc (sauf peut-être Puerto Cansado) pour les anatidés, notamment Anas penelope, les limicoles, en particulier Limosa limosa, et Fulica atra. Forte activité cynégétique dans la zone. Il est prévu d'y établir un parc national.
- 1.3. Merja Sidi Mohamed Ben Mansour et Merja Daoura, 34° 35' N, 6° 30' O, critères 1a, b; 2a; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Les lagunes sont une importante halte d'hivernage pour la sauvagine, mais il se peut que leur intérêt ait diminué à la suite de travaux d'assèchement.
- 1.4. Douiya Sisi Bou Rhaba (lagune de Mehdiya), 34° 15' N, 6° 40' O, critères 1a, c, d; 2a; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Zone étroite de marais côtier, s'étendant sur environ 150 ha., entourée par des bois et une végétation dense fréquentée au moment des migrations par des canards, des échassiers et autres oiseaux aquatiques. L'espèce rare Fulica cristata se reproduit ici. On envisage de protéger cette zone. Le tourisme (camping) et le surpâturage dévastent la végétation.
- 1.5. Bas Bou-Regregg, 34° 00' N, 6° 45' O, critères 1a; 2a, b; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Quinze kilomètres de cours d'eau. Aucune autre information.
- 1.6. Lagune de Oualidia et lagune de Sidi Moussa, 32° 50' N, 3° 00' O, critères 1a, b, c, e; 2a; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Série de lagunes s'étendant sur environ 1 000 ha., séparées de la mer par des dunes et des parapets de pierre. Vastes étendues couvertes de Salicornia, et, par endroits, Phragmites. Ostréiculture dans des étangs artificiels. Lieu important pour l'hivernage et la migration des limicoles. Quelques spécimens de l'espèce menacée Numenius tenuirostris ont été observés en 1964. Parmi les canards qui hivernent dans cette zone, on peut citer l'espèce peu courante Anas angustirostris.

- 1.7. Lagune de Knifiss (Puerto Cansado), 28° 00' N, 12° 25' O. Critères 1a, b, c, d, e; 2a; 4a, b de la Conférence de Heiligenhafen. Environ 5 000 ha. Lagune d'eau salée communiquant avec la mer, et vaste ensemble de vasières et de zones de Rupia spp. découvrant à marée basse. Très important lieu d'hivernage et de migration d'échassiers tels que Haematopus ostralegus, Numenius arquata, Squatarola squatarola, Charadrius hiaticula, C. alexandrinus, Calidris canutus, C. minuta, C. alpina, Limosa lapponica, Tringa totanus, Crocethia alba. Il se peut que Phoenicopterus ruber se reproduise dans la région dans quelques années. De nombreux spécimens (700 environ) de l'espèce menacée Numenius tenuirostris ont été observés en 1964. On construit actuellement des routes dans la région, qui était autrefois très isolée.
- 1.10 Mar Chica de Nador, région lagunaire dont les eaux étaient autrefois excessivement salées; la Mar Chica (40 km. de long et 7 km. de large) reçoit le trop-plein du barrage Mohammed V, construit en 1969 sur le Mellouia. Cet afflux d'eau douce a totalement modifié l'environnement de la lagune et transformé sa vie aquatique. Aucune installation de pêche, mais un ensemble touristique à Nador. Diverses espèces d'oiseaux.
2. Zones côtières

Aucune zone spécifique, voir 1, 3 et 4.
3. Zones maritimes
 - 3.1. Punta Ciris et les îles Peregil : la réserve que l'on envisage d'établir est située dans la zone du détroit de Gibraltar, région abritée où se trouvaient les anciennes pêcheries de baleines du Maroc. Cette région est caractérisée par une population marine particulière car le relief sous-marin, en terrasses du côté du large, offre une grande variété de biotopes. Côte très découpée, bordée par des falaises abruptes. Arrière-pays d'un grand intérêt.

MONACO

1. Zones humides

Aucune information.

2. Zones côtières

Aucune information.

3. Zones maritimes

Aucune information.

4. Iles

Aucune.

SYRIAN ARAB REPUBLIC

Very little is known of the Syrian coast. Fishing pressures are low but touristic developments planned. The coast has been very little investigated. The establishment of a marine biological station is proposed north of Lataguié.

1. Wetlands

No information.

2. Coastal Areas

No information.

3. Marine Areas

No information.

4. Islands

No information.

TUNISIE

1. Zones humides

- 1.1. Estuaire de Medjerdah, 37° 10' N, 9° 55' E, critères 1a, b; 2a; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : 7 500 ha. environ. Zone d'hivernage pour les anatidés et le limicoles.
- 1.2. Sebkhet Ariana, 36° 54' N, 10° 15' E. Lac salé s'étendant sur environ 2 500 ha., formant un tout avec le Lac de Tunis (protégé) et Sebkhet-Es-Sedjoumi.
- 1.3. Sebkhet-Es-Sedjoumi, 36° 45' N, 10° 10' E, critères 1a, b, e; 2a; 3a, c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : 2 700 ha environ. Lac salé à la périphérie de Tunis (dans le sud-ouest), d'une grande importance pour la migration et l'hivernage de la sauvagine, y compris Anas acuta, A. clypeata, Tadorna tadorna. Phoenicopterus ruber y vient nombreux en hiver. Il y a une quarantaine d'îles au sud et à l'ouest, autour desquelles nichent des milliers de Recurvirostra avosetta et des centaines d' Himantopus himantopus. Forte activité cynégétique, cette zone étant située près de la capitale. Un grand nombre d'oiseaux, en particulier Phoenicopterus ruber et Tadorna tadorna se déplacent de temps à autre jusqu'à Sebkhet Ariana qui se trouve à proximité. Le lac est menacé par la pollution provenant de la décharge municipale de Tunis et des eaux usées des faubourgs de Tunis.
- 1.4. Sebkha Melbia, 35° 51' N, 10° 13' E. Critères 1a, b, c, d, e; 2a; 3c; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : environ 13 000 ha. L'une des rares masses d'eau légèrement salée près de Tunis qui ne s'assèche pour ainsi dire pas. Une très nombreuse sauvagine, notamment Anas penelope, A. acuta, A. clypeata, Tadorna tadorna, Fulica atra hivernent dans cette zone. Phoenicopterus ruber s'y alimente, Grus grus en hivernage vient y boire. Ce lac est unique dans le Maghreb et probablement dans toute l'Afrique du Nord, en particulier du point de vue de sa composition en eau et sel. Zone d'une importance internationale pour l'hivernage de la sauvagine et la reproduction d'espèces rares. Selon certains rapports le lac s'envaserait. L'utilisation de l'eau est règlementée et l'eau des oueds d'alimentation est détournée à des fins d'irrigation.
- 1.5. Sebkhet Sidi El Hani, 31° 35' N, 10° 25' E. Critères 1a; 2a; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Ce lac salé saisonnier, s'étendant sur environ 25 000 ha., est d'une importance internationale comme lieu de reproduction assez régulier des flamants. Le ramassage des oeufs par les habitants du village menace la colonie de flamants.

- 1.6. Sebkhet El Djem, 35° 10' N, 10° 45' E. Critères 1a, b, c; 2a; 4a, b de la Conférence de Heiligenhafen. Lac salé saisonnier dont la dimension varie en fonction de la pluviosité. Superficie : 20 000 ha. environ. Zone d'importance internationale comme lieu d'hivernage de la sauvagine, en particulier Aythya ferina et Fulica atra. L'espèce rare et peut-être en voie de disparition Oxyura leucocephala hiverne en assez grand nombre dans la région et s'y reproduit également. Certaines années, des colonies de plusieurs espèces d'échassiers, de mouettes et de sternes s'y reproduisent. Les flamants sont très nombreux. Le ramassage des oeufs par les habitants du village menace ces colonies. La zone constitue un excellent exemple de "sebkhet" bien préservé, avec une sauvagine intéressante.
- 1.7. Salins de Thyna, 34° 39' N, 10° 44' E. Lagunes s'étendant sur une superficie d'environ 500 ha. Important lieu d'hivernage pour la sauvagine. A marée haute, les oiseaux perchent dans les salins situés tout près de la mer. La lagune est liée à la zone suivante :
- 1.8. Littoral entre Sfax et Gabès et îles de Kneiss, 34° 22' N, 10° 16' E. Critères 1b, d, e; 2a, b, c; 3c; 4a, b de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : 3 700 ha. Seule zone de la Méditerranée ayant de forts mouvements de marée. Les vasières et les lagunes sont un lieu de migration et d'hivernage d'importance internationale pour les échassiers, les hérons, les mouettes et les sternes. Parmi les oiseaux qui s'y reproduisent, on peut citer Egretta garzetta, Tringa totanus, Larus genei, Sterna hirundo, S. albifrons. Il y a une raffinerie de pétrole à Skhira.
- 1.9. Sebkhet Sidi Mansour, 34° 15' N, 9° 30' E. Critères 1a, c; 2a; 4a, b de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : 10 000 ha. Lac irrégulièrement salé dans une zone semi-désertique. La salinité est faible à l'extrémité est. Le niveau d'eau dépend des précipitations. Le lac est parfois humide. D'une grande importance pour l'alimentation de Phoenicopterus ruber en hiver. Selon certains rapports, il y a eu des tentatives de reproduction. L'espèce rare et peut-être en voie de disparition Oxyura leucocephala hiverne dans la région, ainsi qu'un grand nombre de représentants des espèces Anas clypeata et Tadorna tadorna. Certaines années, on cultive des céréales à l'extrémité du lac qui est asséchée. Zone d'importance internationale du fait de sa combinaison unique de caractéristiques physiques, salines et biologiques et de sa grande valeur ornithologique.
- 1.10 Chott El Fedjadj, 33° 55' N, 9° 25' / 40 E. Critères 1a; 2a, b; 4a, b de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : environ 50.000 ha. Lac salé. A l'occasion, lieu important pour la reproduction des flamants.
- 1.11 Chott El Djerid, 33° 40' N, 8° 19' E. Critères 1a, e; 2a; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : environ 700 000 ha. Irrégulièrement humide. Site très représentatif par ses caractéristiques physiques, en particulier par la distribution variable de l'eau.

- 1.12 Bahiret El Biban, 33° 17' N, 11° 14' E. Critères 1b, e; 2a; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Superficie : environ 30 000 ha.
- 1.13 Sources d'eau chaude d'El Hamma, district de Gabès, critères 1c, e; 2a, b, c; 3a; 4a de la Conférence de Heiligenhafen. Zone intéressante du point de vue phytobiologique. Seul habitat connu de Thermosbaena mirabilis, rejeton primitif aveugle de Pancarida Crustacea, espèce hypogée.
- 1.14 El Noual : 34° 23' N, 9° 45' E. 11 000 ha. Critères 1a, c; 2a; 4a, b de la Conférence de Heiligenhafen. Lac salé saisonnier. Zone importante pour l'alimentation de Phoenicopterus ruber.
- 1.15 Sebkhet Kourzia, 36° 25' N, 9° 46' E. Superficie : 1 350 ha environ, situé dans une cuvette au milieu de terres arables. La sauvagine est abondante dans cette zone, en particulier Phoenicopterus ruber, Philomachus pugnax, Recurvirostra avosetta, Tadorna tadorna, Anas acuta. Site représentatif de Sebkhet (lac d'eau salé) sans végétation, d'accès commode à partir de Tunis pour des activités de recherche et d'enseignement. L'écoulement éventuel d'engrais ou de pesticides des terres cultivées aux alentours est le seul danger.

2. Zones côtières

Voir rubrique zones maritimes. On ne dispose d'aucune autre information.

3. Zones maritimes

Un programme à moyen terme a été mis au point en vue d'instituer une série de zones maritimes protégées, notamment :

- 3.1. Tabarka-La Calle (El Kala), projet commun Tunisie-Algérie (voir Algérie).
- 3.2. Iles Kerkenna : faune benthique subtropicale et grande variété de biotopes.

4. Iles

Voir 3.2. îles Kerkennah.

TURKEY

1. Wetlands

- 1.1 Meric/Evros delta, Thrace. 40°45'N-26°12'E, ca. 5,000ha on the border of Greece and Turkey. Heiligenhafen criteria 1a,b,c,d,e; 2a,b; 3a,b,c; 4a,c. and Gala Gölü, freshwater lake of the delta, 600ha, (Heiligenhafen criteria 1a,b,c,d,e; 2a; 3a,c). Number of breeding birds is lower than on the Greek side where the habitat is more natural. The rice-fields on the Turkish side attract many of the wintering birds as a feeding ground. Commercial fishing has lost its former yield because of drainage. A flood control project destroyed 80% of the natural character of the site. Some biological studies have been carried out by the Zoological Institute of Istanbul and Ege Universities. Some areas on the Turkish side are under military control.
- 1.2 Saros Korfezi bay and coastal area, Thrace, 40°30'N-26°20'E. Heiligenhafen criteria : 1a. of international importance to wintering waterfowl, especially Anas penelope.
- 1.3 Menderes delta and Bafa Gölü, Western Anatolia. 37°30'N-27°25'E, ca 10,000ha. Heiligenhafen criteria 1b,c,d,e; 2a. Of international importance as a wintering site for waterfowl during flooding in the cold season, especially Anas penelope, A. acuta, A. clypeata and Fulica atra. Heavy hunting pressure. Some drainage has been carried out which might lead to the loss of suitable waterfowl habitat in winter.
- 1.4 Göksü delta, near Silifke and Paradeniz Gölü, 36°18'N-34°00'E, 2,000ha, Heiligenhafen criteria 1a,b,c,d,e; 2a; 3c. Of international importance to wintering waterfowl especially Anas penelope, Aythya ferina, Tadorna ferruginea, Fulica atra. Heavy hunting pressure.
- 1.5 Seyhan delta, including .

Aynas Gölü. 36°49'N-34°54'E
Tuzla Gölü. 36°44'N-35°04'E
Seyhan Barajı. 37°05'N-35°02'E
Heiligenhafen criteria 1a,b,c,d,e; 2a; 3c.
- 1.6 Ceyhan delta, including:
Akyatan Gölü. 36°40'N-35°17'E
Akyayan Gölü, 36°40'N-35°35'E, 4,900ha
Iskele (Yumurtalik) lagoons, 36°47'N-35°46'E. 1,000ha
Heiligenhafen criteria 1a,b,c,d,e; 2a; 3c.

Probably the most important wintering area for waterfowl in Turkey. Especially high numbers of Anas penelope, A. acuta, and Fulica atra. Main wintering area of Phoenicopterus ruber population breeding in Central Anatolia. Sea turtles lay their eggs on the sandy beaches in this area. The lagoons are rich in fish. Commercial fishing is taking place at Akyatan. Spraying of cotton field and wheat fields may have effects on its suitability for waterfowl.

- 1.7 Emer Gölü, 36°40'N-36°30'E, and Gavur Gölü, 36°55'N-36°40'E. Heiligenhafen criteria Ia. International importance to wintering waterfowl, especially Anas acuta.

2. Coastal Areas

Detailed studies by interdisciplinary groups, sponsored by the Ministry of Tourism, are being carried out with a view to enabling the development of the coastline without spoiling the national heritage.

- 2.1 Koyceyiz : extremely important area covering a series of lakes, lagoons, sandy beaches, cliffs, underwater archaeology, thermal waters, nesting areas for turtles and forests surrounding this planned park.
- 2.2 Iskenderun Bay : from Iskele to Iskenderun. see also 1.6 (above). The feature of this bay is that the beaches are bordered by very high mountains, sometimes reaching up to 3,000m. Yumurtalik Bay is the sector in need of immediate protection. It is the most important nesting area for turtles in Turkey. Marine turtles are protected in Turkey. The different species occurring in this country are Caretta caretta, Chelonia midas, Trionix triongurus. In the Iskenderun sector, a particular type of local fishing is practised, dating from the 18th century, which should be protected from modernization.

- 2.3 Meric/Evros delta, see under 1.1

- 2.4 Fetiye Korfezi, no information.

- 2.5 Kekova (kas), no information.

- 2.6 Datca, no information.

3. Marine Areas

See under 2. No other information.

4. Islands

No information.

YUGOSLAVIA

1. Wetlands

No information.

2. Coastal Areas

2.1 Vellebit national park

To protect coastal and sea area. No other information.

2.2 Paklenica national park

To protect coastal and sea area. No information.

2.3 Risnjak national park

To protect coastal and sea area. No information.

See also under 3 (below).

3. Marine Areas

3.1 Kornati islands. This archipelago numbers no less than 125 islands, islets and rocks bordered with huge cliffs falling straight into the sea which may reach up to 100m in depth. It extends over 300 sq. km and shows particularly rich biocenoses. The Kornati belongs to the eumediterranean zone dominated by thermophilous elements. These islands are almost uninhabited : only a few families of fishermen, vine-growers or sheep-raisers are settled along the beaches facing the mainland. The Kornati are sheltered from marine pollution caused by domestic and industrial sewage. However, the modernization of fishing equipment and the rapid progress of tourism endanger the exceptional and pristine beauty of one of the most prestigious sites of the Adriatic. A national park is proposed for the area.

3.2 An area in the Gulf of Kvarner is being organized as a marine national park. It includes the various karstic bottoms and the deepest areas of the Adriatic, which result in a very large biocenotic diversity and floristic vicarism. This area belongs to the sub-mediterranean zone and contains a maximum density of the mesophilous element with atlantico-boreal affinity.

4. Islands

See above 3.1 Kornati islands

No other information.

ANNEX 1

Criteria for the selection of wetlands of international importance
suitable for application on a world-wide basis

Criteria for evaluating the importance of a site were developed for each of the above-mentioned projects. Sziji and Atkinson-Willes have developed and tested criteria based on IWRE waterfowl counts applicable mainly to Western Palearctic sites. However the need was felt to arrive at a set of criteria which would be suitable for application on a world-wide basis. During the International Conference on Wetlands and Waterfowl at Heiligenhafen, Federal Republic of Germany, December 1974, the Committee on Criteria for identifying Wetlands of International Importance, after studying the criteria of the various projects, developed a set of criteria which takes into consideration all factors which determine the international importance of a wetland. These criteria fall into four distinct groups:

1. Criteria pertaining to a wetland's importance to populations and species

A wetland should be considered internationally important if it:

- a) regularly supports 1% (being at least 100 individuals) of the flyway or biogeographical population of one species of waterfowl;
- b) regularly supports either 10,000 ducks, geese and swans; or 10,000 coots; or 20,000 waders;
- c) supports an appreciable number of an endangered species of plant or animal;
- d) is of special value for maintaining genetic and ecological diversity because of the quality and peculiarities of its flora and fauna;
- e) plays a major role in its region as the habitat of plants and of aquatic and other animals of scientific or economic importance.

2. Criteria concerned with the selection of representative or unique wetlands

A wetland should be considered internationally important if it:

- a) is a representative example of a wetland community characteristic of its biogeographical region;

b) exemplifies a critical stage or extreme in biological or hydromorphological processes;

c) is an integral part of a peculiar physical feature.

3. Criteria concerned with the research, educational or recreational values of wetlands

A wetland should be considered internationally important if it:

a) is outstandingly important, well-situated and well-equipped for scientific research and for education;

b) is well-studied and documented over many years and with a continuing programme of research of high value, regularly published and contributed to by the scientific community;

c) offers special opportunities for promoting public understanding and appreciation of wetlands, open to people from several countries.

4. Criteria concerned with the practicality of conservation and management

Notwithstanding its fitness to be considered as internationally important on one of the Criteria set out under 1, 2 and 3 above, a wetland should only be designated for inclusion in the List of the Ramsar Convention if it:

a) is physically and administratively capable of being effectively conserved and managed;

b) is free from the threat of a major impact of external pollution, hydrological interferences and land use or industrial practices;

c) is a wetland of national value only may nevertheless be considered of international importance if it forms a complex with another adjacent wetland of similar value across an international border.

The present list

In drawing up this Preliminary Review of Wetlands of International Importance in the Mediterranean Region, the classification system based on the main natural wetland complexes distinguished by Isakov and further adapted by Eber, was used as is being done for the IUCN Directory of Wetlands of International Importance. A copy of the classification system can be found at the end of this document (Annex 1).

Sites were selected according to the Criteria developed at the International Conference on the Conservation of Wetlands and Waterfowl at Heiligenhafen, Federal Republic of Germany, December 1974.

A short description is added in most cases to underline the particular importance of a site, its present state of protection and developments which are or will form a threat in the near future.

A few sites in Spain and Morocco on the shores of the Atlantic have been added to this list as it is felt that these are closely connected to the ecosystems of the Mediterranean, and belong in particular as wintering sites for waterfowl to the Mediterranean group of wetlands.

Question marks appear sometimes after criteria (especially after the one which deals with practicality of conservation and management). It means that insufficient information is available. It is hoped that during the Conference at Hammamet more data on this matter can be obtained.

ANNEXE I

1. Critères d'importance d'une zone humide vis-à-vis des populations et des espèces

Une zone humide doit être considérée comme importante sur le plan international si elle :

- a) sert régulièrement de support à 1% (soit au moins 100 individus) d'une population migratrice ou biogéographique d'une espèce de sauvagine ;
- b) sert régulièrement de support à 10'000 canards, oies, et cygnes ; ou à 10'000 foulques ; ou à 20'000 échassiers ;
- c) sert de support à un nombre appréciable d'espèces animales ou végétales menacées ;
- d) présente un intérêt spécial pour le maintien de la diversité génétique et écologique du fait de la qualité et des particularités de sa faune et de sa flore ;
- e) joue un rôle important dans la région en tant qu'habitat de plantes et d'animaux aquatiques et autres ayant une importance scientifique ou économique.

2. Critères de sélection de zones humides représentatives ou uniques

Une zone humide doit être considérée comme importante sur le plan international si elle :

- a) est un exemple représentatif de communauté de zone humide caractéristique pour sa région biogéographique ;
- b) constitue un exemple de stade critique ou extrême des phénomènes biologiques ou hydromorphologiques ;
- c) fait partie intégrante d'un trait physique particulier.

3. Critères d'intérêt d'une zone humide pour la recherche, l'éducation ou la détente

Une zone humide doit être considérée comme importante sur le plan international si elle :

- a) revêt une importance exceptionnelle, et est bien située et bien équipée pour la recherche et pour l'éducation ;
- b) a fait l'objet d'études et de documentation pendant plusieurs années, dans le cadre d'un programme de recherche continu et de haute valeur, dont les résultats sont publiés régulièrement et profitent à la communauté scientifique ;
- c) offre une occasion particulière de promouvoir chez les populations de plusieurs pays, la compréhension et l'appréciation des zones humides.

4. Critères pratiques de conservation et de management

Même si elle est considérée comme importante sur le plan international en fonction de l'un des critères mentionnés ci-dessus aux points 1, 2, et 3, une zone humide ne pourra être proposée pour être incluse dans la liste de la convention de Ramsar que si elle :

- a) est susceptible d'être conservée et gérée efficacement sur le plan physique et sur le plan administratif ;
- b) est à l'abri de la menace de pollutions externes importantes, d'interférences hydrologiques, de l'utilisation des terres, et des activités industrielles ;
- c) une zone humide nationale ne pourra être considérée comme d'importance internationale que si elle forme un ensemble avec la zone humide adjacente et de valeur semblable de l'autre côté d'une frontière.