



## SOMMAIRE

	<i>pages</i>
RAPPORT	1-4
Appendice I: Liste des participants	
Appendice II: Ordre du jour de la réunion	
Appendice III: Rapports succincts fournis par les représentants des Parties contractantes dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)	
Appendice IV: Projet de plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée	

# RAPPORT DE LA REUNION D'EXPERTS POUR L'ELABORATION DU PLAN D'ACTION RELATIF AUX INTRODUCTIONS D'ESPECES ET AUX ESPECES ENVAHISSANTES EN MER MEDITERRANEE

## Introduction

1. Sur proposition de la réunion des points focaux nationaux pour les ASP, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont demandé au CAR/ASP de travailler sur l'élaboration d'un plan d'action sur les introductions d'espèces et les espèces envahissantes. A cet effet, le CAR/ASP a invité les points focaux nationaux pour les ASP à désigner des experts pour représenter leurs pays respectifs dans l'élaboration dudit plan d'action et à la réunion d'experts qui sera organisée sur le sujet. Le CAR/ASP s'est ensuite concerté (par courrier électronique) avec les experts désignés en vue de préparer un projet de plan d'action à soumettre en tant que base de travail de la réunion d'experts.
2. La présente réunion d'experts (Barcelone, 24-26 octobre 2002) a pour objectif d'examiner le projet de **plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée**. Le projet de plan d'action sera également examiné par la sixième réunion des points focaux pour les ASP en vue de le soumettre aux Parties contractantes pour adoption.
3. La réunion a été organisée grâce à la généreuse contribution de l'Autoritat Portuària de Barcelona et du Departament di Medi Ambient (Generalitat de Catalunya).

## Participants

4. Des experts désignés par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ci-après ont participé à la réunion: Albanie, Bosnie Herzégovine, Chypre, Croatie, Egypte, Espagne, Grèce, Israël, Italie, Liban, Maroc, Slovénie, République Arabe Syrienne, Tunisie et Turquie.
5. Les organisations ci-après étaient représentées par des observateurs : l'Autorité Portuaire de Barcelone, le Centre de Coopération Méditerranéenne de l'UICN, la Faculté des Produits de la Mer de l'Université d'Egée (Izmir), le Grupo Especies Invasivas (GEI) et l'Organisation Maritime Internationale (OMI).
6. Le CAR/ASP a assuré le secrétariat de la réunion.
7. La liste complète des participants figure à l'Appendice I du présent rapport.

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

8. La réunion a été ouverte à 9h45 à l'auditorium du Consorci del Far, Centre dels Treballs del Mar (Carrer Escar 6-8, 08039 Barcelone) le jeudi 24 octobre 2002. La

séance d'ouverture a été présidée par M. Josep Oriol, Directeur de l'Autorité Portuaire de Barcelone (APB).

9. Lors de la séance d'ouverture, M. Mohamed Adel Hentati, Directeur du CAR/ASP a souhaité, au nom du CAR/ASP et de l'Unité de coordination du PAM, la bienvenue aux participants et a remercié les autorités locales pour leur généreuse contribution dans l'organisation de la réunion. Il a notamment rendu hommage à l'Autorité Portuaire de Barcelone et à la Direction Générale de l'Environnement de la Generalitat de Catalunya. Il a ensuite rappelé les objectifs de la réunion d'experts en soulignant l'importance du sujet relatif aux introductions d'espèces dont la pertinence a été soulevée dans les instances internationales à plusieurs occasions et notamment lors du dernier Sommet de la Terre tenue à Johannesburg.
10. M. Jordi Romeva, au nom du Directeur Général de l'environnement, a, à son tour, souhaité la bienvenue aux participants et a exprimé sa satisfaction de voir le CAR/ASP poursuivre sa collaboration avec les autorités catalanes. Il a rappelé à ce sujet, l'organisation conjointe (CAR/ASP- Ministère de l'Environnement de la Catalogne), au mois de mars 2002, du Symposium méditerranéen sur les aires protégées marines et côtières dont les résultats étaient d'un grand succès. Evoquant le sujet de la réunion, M. Romeva a souligné la nécessité d'accorder plus d'importance et de promouvoir la collaboration pour faire face aux introductions d'espèces et en éviter les effets négatifs. Il a indiqué que le choix, par le CAR/ASP, de l'Autorité Portuaire de Barcelone comme partenaire pour organiser cette réunion était fort judicieux considérant les efforts entrepris par le Port de Barcelone dans le domaine environnemental en général et celui de la gestion des eaux de ballast en particulier.
11. Dans son discours d'ouverture, M. Josep Oriol a indiqué que les problèmes posés par les introductions d'espèces envahissantes ne concernent pas seulement les experts car il s'agit de questions complexes qui exigent la collaboration de plusieurs acteurs et une coopération internationale. Il a ensuite énuméré les sources connues d'introduction d'espèces dans le milieu marin citant quelques exemples concrets montrant à quel point l'introduction d'espèces par les eaux de ballast peut être nuisible au milieu naturel et peut constituer une gêne considérable pour l'activité humaine. Après avoir énuméré les nombreuses initiatives environnementales du Port de Barcelone au niveau national et européen, M. Oriol a exprimé sa grande satisfaction de voir le Port de Barcelone accueillir cette réunion et a souhaité plein succès à ses travaux.
12. Dans le cadre de cette séance d'ouverture trois présentations ont été faites par (i) M. Jordi Vilà (chef du service environnement de l'APB), sur les études effectuées par le Port de Barcelone concernant les eaux de ballast, (ii) le Secrétariat, sur les objectifs de la réunion et ses cadres institutionnel et thématique et (iii) M. Steve Raaymakers (OMI) sur les objectifs et activités du projet GLOBALLAST.
13. Les participants ont été ensuite invités à faire de courtes présentations pour informer la réunion sur les activités entreprises par leurs pays respectifs pour contrôler l'introduction des espèces marines non-indigènes et/ou pour minimiser l'impact des espèces marines envahissantes. Les résumés de ces présentations figurent à l'Appendice III du présent rapport.

**Point 2 de l'ordre du jour: - Règlement intérieur**

14. La réunion a noté que le règlement intérieur adopté pour les réunions et conférences des Parties contractantes à la Convention sur la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et aux Protocoles y relatifs (UNEP/IG.43/6, annexe XI) s'appliquerait *mutatis mutandis* à ses délibérations.

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

15. Après les consultations officieuses d'usage, la réunion a élu à l'unanimité les membres suivants du Bureau :

Président :	Mme Stavroula Spyropoulou (Grèce)
Vice-Présidents :	M. Sükran Cirik (Turquie)
	Mme Marie Abboud-Abi Saab (Liban)
Rapporteur :	M. Abdellatif Bayed (Maroc)

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

16. La réunion a adopté l'ordre du jour provisoire proposé par le Secrétariat, distribué sous la cote UNEP(DEC)/MED WG.213/1 et annoté dans le document UNEP(DEC)/MED WG.213/2. La réunion a aussi examiné et adopté l'emploi du temps proposé à la fin du document UNEP(DEC)/MED WG.213/2. L'ordre du jour figure à l'Appendice II du présent rapport.

**Point 5 de l'ordre du jour: - Elaboration du plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée**

17. Le Secrétariat a présenté le document UNEP(DEC)/MED WG.213/3 PROJET DE PLAN D'ACTION RELATIF AUX INTRODUCTIONS D'ESPECES ET AUX ESPECES ENVAHISSANTES EN MER MEDITERRANEE. Il a indiqué que le projet de plan d'action proposé à la réunion a été conçu pour constituer une stratégie à court terme visant à renforcer les capacités des pays méditerranéens à contrôler les introductions d'espèces et en minimiser les impacts négatifs.

18. La réunion a examiné d'abord la structure générale du plan d'action. Plusieurs représentants ont pris la parole pour s'exprimer sur la nécessité ou non d'inclure dans le plan d'action un lexique présentant des définitions des principaux termes employés. En conclusion des débats sur ce sujet, la réunion a décidé d'utiliser, pour les besoins du plan d'action, les définitions adoptées dans le cadre de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) en attendant de les examiner et éventuellement les adapter au contexte méditerranéen lors de l'atelier méditerranéen dont la tenue est proposée au paragraphe 21 du plan d'action.

19. La réunion a également convenu de se référer, dans le cadre du plan d'action, aux principes directeurs énoncés par la décision VI/23 de la CDB en attendant de les soumettre pour discussion approfondie audit atelier méditerranéen en vue

d'aboutir à des principes directeurs et des approches à inclure dans les lignes directrices prévues au paragraphe 20 du plan d'action.

20. La réunion est passée ensuite à l'examen détaillé du Plan d'Action proposé. Les intervenants ont soulevé, lors de la discussion du Plan d'Action, plusieurs points et ont proposé des modifications pour un certain nombre de paragraphes. Les travaux ont permis d'aboutir à une version du projet de plan d'action approuvée par tous les participants. Cette version figure à l'Appendice IV du présent rapport. Cependant, il n'a pas été possible d'adopter pour le paragraphe 7 une rédaction qui satisfait tous les participants. Il a été alors décidé de mettre le paragraphe 7 entre crochets en vue de le soumettre en 2 versions (celle élaborée lors de la réunion et celle proposée dans le document UNEP(DEC)/MED.WG 213/3) à la prochaine réunion des points focaux nationaux pour les ASP.

**Point 6 de l'ordre du jour: - Questions diverses**

21. Les participants n'ont soulevé aucune question autre que celles inscrites à l'ordre du jour.

**Point 7 de l'ordre du jour: - Adoption du rapport de la réunion**

22. La réunion a adopté son rapport ainsi que le projet de plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée, tels qu'amendés.

**Point 8 de l'ordre du jour: - Clôture de la réunion**

23. Après les civilités d'usage, le Président a prononcé la clôture de la réunion le samedi 26 octobre 2002 à 17h00.

## **Appendice I**

### **LISTE DES PARTICIPANTS**

**REPRESENTATIVES OF THE CONTRACTING PARTIES  
REPRESENTANTS DES PARTIES CONTRACTANTES**

**ALBANIA – ALBANIE**

**Mr. Arian PALLUQI**

Specialist  
Fishery Directorate  
Ministry of Agriculture and Food  
Tirana  
Albania  
Tel: +355 42 228 621  
Fax: +355 42 228 621  
E-mail: Roland.Kristo@dfishery.gov.al

**BOSNIA AND HERZEGOVINA  
BOSNIE-HERZEGOVINE**

**Mr. Ivan BUNTIC**

Head of Environment Department  
Cantonal Ministry of Civil Engineering, Physical  
Planning and Environment Protection  
3, Stjepana Radica  
88000 Mostar  
Bosnia and Herzegovina  
Tel: +387 36 312 189  
Fax: +387 36 312 190  
E-mail : ivan.buntic@tel.net.ba

**CROATIA – CROATIE**

**Ms. Sanda MARINOV**

Institute for Oceanography and Fisheries  
Laboratory of Phytoplankton  
Setaliste Ivana Mestrovica 63  
21 000 Split  
Croatia  
Tel: +385 21 358 688  
Fax: +385 21 358 650  
E-mail : sanda@izor.hr

**CYPRUS – CHYPRE**

**Mrs. Marina ARGYROU**

Fisheries and Marine Research Officer  
Marine Biology and Ecology Section  
Department of Fisheries and Marine Research  
13 Aeolou Street  
1416 Nicosia  
Cyprus  
Tel: +357 22 303 864  
Fax: +357 22 775 955  
E-mail: margyrou@cytanet.com.cy

**EGYPT – EGYPTE**

**Dr. Nasser GALAL**

Assistant Director for Planning  
Protected Areas Sector in South Sinai  
Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA)  
30 Misr Helwan Al-Ziraei Road  
Maadi - Cairo  
Egypt  
Tel: +202 5248 792 / 5271 391  
Fax: +202 5248 792 / 5271 391  
E-mail: ngalal@link.net

**GREECE – GRECE**

**Mrs. Stavroula SPYROPOULOU**

Ministry of the Environment, Physical Planning and  
Public Works  
General Directorate for the Environment  
Environmental Planning Division  
Nature Management Section  
36, Trikalon Street  
GR-11526 Athens  
Greece  
Tel: +30 210 69 18 202  
Fax: +30 210 69 18 487  
E-mail: tdfp@minenv.gr

**ISRAEL – ISRAËL**

**Prof. Bella GALIL**

Senior Scientist  
National Institute of Oceanography  
Israel Oceanographic and Limnological Research  
P.O.B. 8030  
Haifa 31081  
Israel  
Fax: +972 48 511 911  
E-mail: bella@ocean.org.il; Galil@post.tau.ac.il

**ITALY - ITALIE**

**Prof. Anna OCCHIPINTI**

Full Professor of Ecology  
Dip. Genetica e Microbiologia  
Sez. Ecologia  
Università di Pavia  
Via Sant'Epifanio, 14  
27100 Pavia  
Italy  
Tel: +39 382 304876  
Fax : +39 382 304610 / 528496  
E-mail: occhipin@unipv.it

**LEBANON – LIBAN**

**Prof. Marie ABOUD-ABI SAAB**

Directrice des Recherches  
Centre National des Sciences Marines  
P.O.Box 534  
Batroun  
Liban  
Tel: +961 6 741 582/3  
Fax: + 961 6 741 584  
E-mail: mabisaab@cnsr.edu.lb

**MOROCCO – MAROC**

**Prof. Abdellatif BAYED**

Professeur responsable de l'Unité d'Océanologie  
Biologique  
Université Mohamed V - Agdal  
Institut Scientifique  
Département de Zoologie et Ecologie Animale  
Av. Ibn Battota  
B.P. 703, Agdal  
10106 Rabat  
Maroc  
Tel : +212 37 77 45 48/49/50/55  
Fax : +212 37 77 45 40  
E-mail: bayed@israbat.ac.ma

**SLOVENIA – SLOVENIE**

**Mr. Matej DAVID**

Assistant  
University of Ljubljana  
Faculty of Maritime Studies and Transportation  
Pot pomorscakov 4  
SI-6320 Portoroz  
Slovenia  
Tel:+386 5 6767 222  
Fax:+386 5 6767 150  
E-mail: matej.david@fpp.uni-lj.si

**SPAIN – ESPAGNE**

**Ms. Laura CAPDEVILA**

Invasive Species Group  
C/ Tarifa, 7  
24012 – Navatejera (León)  
Spain  
Tel: +34 626 169 568  
Fax: +34 987 263 527  
E-mail: gei.invasoras@wanadoo.es  
ayr.org@wanadoo.es

**SYRIAN ARAB REPUBLIC  
REPUBLIQUE ARABE SYRIENNE**

**Dr. Amir IBRAHIM**

Head of the High Institute of Marine Research  
Tishreen University  
P.O.Box 2242  
Lattakia  
Syria  
Tel: +963 41 428 690  
Fax: +963 41 428 780  
E-mail: tu-himr@scs-net.org

**TUNISIA – TUNISIE**

**Mr. Mohamed Nejmeddine BRADAI**

Maître de Recherche  
Département Biodiversité et Biotechnologie  
Institut National des Sciences et Technologies de  
la Mer (INSTM)  
Centrale de Sfax  
BP 1035  
3018 Sfax  
Tunisie  
Tel: +216 74 49 71 17  
Fax: +216 74 49 79 89  
E-mail: mednejmeddine.bradaï@instm.rnrt.tn

**TURKEY – TURQUIE**

**Prof. Sükran CIRIK**

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü  
Institut des Sciences et Technologies Marines  
Département des Ressources Vivantes  
Haydar Aliyev Bulvarı No:10  
İnciraltı 35340 Izmir  
Turkey  
Tel: +90 232 278 52 62/278 65 15  
Fax: +90 232 278 50 82  
E-mail: cirik@imst.deu.edu.tr

**UNITED NATIONS BODIES AND SECRETARIAT UNITS**  
**SECRETARIAT DES NATIONS UNIES**

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

**Mr. Mohamed Adel HENTATI**  
Director

**Mr. Chedly RAIS**  
Scientific Director

**Ms. Souha EL ASMI**  
Assistant to Projects

**Mrs. Anne MURRAY**  
Reviser

Regional Activity Centre for Specially Protected  
Areas (RAC/SPA)  
Boulevard de l'Environnement  
BP 337  
1080 Tunis Cedex  
Tunisie  
Tel: 216.71.795 760  
Fax: 216.71.797 349  
E-mail: car-asp@rac-spa.org.tn

**Mrs. Jacqueline BUISSERET**  
Interpreter

**Mr. Lindsay KEAN**  
Interpreter

**INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO)**  
**ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE (OMI)**

**Mr. Steve RAAYMAKERS**  
Technical Adviser  
International Maritime Organization  
Marine Environment Division  
4 Albert Embankment  
London SE1 7SR  
UK  
Tel: +44.20.7587 3251  
Fax: +44.20.7587 3261  
E-mail: sraaymak@imo.org

**REPRESENTATIVES OF PARTNERS PARTICIPATING IN THE ORGANISATION OF THE  
MEETING**  
***REPRESENTANTS DES PARTENAIRES CONTRIBUANT A L'ORGANISATION DE LA  
REUNION***

**BARCELONA PORT AUTHORITY**  
***AUTORITE PORTUAIRE DE BARCELONE***

**Mr. Josep ORIOL**

Director  
Autoritat Portuària de Barcelona  
Tram VI, Sector 6  
08039 Barcelona  
Catalunya - Spain  
Tel: +34.93 298 21 00  
Fax: +34.93 298 21 29

**Mr. Jordi VILA**

Head of the Environment Service  
Autoritat Portuària de Barcelona  
Tram VI, Sector 6  
08039 Barcelona  
Catalunya - Spain  
Tel: +34.93 298 21 00  
Fax: +34.93 298 21 29  
E-mail: jordi\_vila@apb.es

**Mr. Agusti PALAU**

Environmental Service  
Autoritat Portuària de Barcelona  
Tram VI, Sector 6  
08039 Barcelona  
Catalunya - Spain  
Tel: +34.93 298 21 00 / +34 64 6695 205  
Fax: +34.93 298 21 29  
E-mail: agusti\_palau@apb.es / eboreal@hotmail.com

**Ms. Oihane CABEZAS**

Tecnic Environmental  
Pilar Kalea 1-3.EZK  
20304 IRUN (Guipúzcoa)  
Spain  
Tel: +34 65 8731 274  
E-mail: oihanecb@hotmail.com

**ENVIRONMENT DEPARTMENT OF THE GENERALITAT DE CATALUNYA**  
***DEPARTMENT DE L'ENVIRONNEMENT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA***

**Mr. Jordi ROMEVA**

Director  
Direcció General de Patrimoni Natural i del Medi Físic  
Departament de Medi Ambient  
Generalitat de Catalunya  
Dr Roux, 80  
08017 Barcelona  
Spain  
Tel: +34.93 567 41 65  
Fax: +34 93 280 33 20  
E-mail: ajromma1@correu.gencat.es

**INTERNATIONAL AND/OR NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS  
ORGANISATIONS INTERNATIONALES ET/OU NON GOUVERNEMENTALES**

**FACULTE DES PRODUITS AQUACOLES DE L'UNIVERSITE D'EGEE (IZMIR)  
THE FACULTY OF AEGEAN UNIVERSITY OF AQUACULTURE PRODUCTS (IZMIR)**

**Mrs. Semra CIRIK ALTINDAG**

Prof. Dr Enseignante-chercheur  
Faculté des Produits Aquacoles de l'Université d'Egée  
Département Aquaculture  
Izmir - Turquie  
Tel: +90 232 388 3225  
Fax:+90 232 388 3685  
E-mail: cirik@sufak.ege.edu.tr

**INVASIVE SPECIES GROUP  
GRUPO ESPECIES INVASORAS (G.E.I.)**

**Mr. Bernardo ZILLETI**

Co-ordinator  
C/ Moisés de León nº 22 Bajo  
E-24006 León  
Spain  
Tel: +34 987 263 527 / +34 609 859 119  
Fax: +34 987 263 527  
E-mail: gei.invasoras@wanadoo.es

**IUCN CENTRE FOR MEDITERRANEAN COOPERATION  
CENTRE DE COOPERATION MEDITERRANEENNE DE L'UICN**

**Ms. Imène MELIANE**

Marine Programme Officer  
Parque Tecnológico de Andalucía  
Calle Maria Curie, 35  
Campanillas  
29590 Malaga  
Spain  
Tel: +34 9 52 028 430  
Fax: +34 9 52 028 145  
E-mail: imene.meliane@iucn.org

## **Appendice II**

### **ORDRE DU JOUR DE LA REUNION**

## ORDRE DU JOUR DE LA REUNION

1. Ouverture de la réunion
2. Règlement intérieur
3. Election du bureau
4. Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux
5. Elaboration du plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée
6. Questions diverses
7. Adoption du rapport de la réunion
8. Clôture de la réunion

## **Appendice III**

**RAPPORTS SUCCINCTS FOURNIS PAR LES REPRESENTANTS  
DES PARTIES CONTRACTANTES DANS LE CADRE DE LA  
SESSION D'OUVERTURE (POINT 1 DE L'ORDRE DU JOUR)**

**Rapport succinct fourni par le représentant de l'Albanie dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

## **INTRODUCTION OF NON-INDIGENOUS MARINE SPECIES IN ALBANIA AND MITIGATE MEASURES**

Prepared by  
Arian PALLUQI

Ministry of Agriculture and Food  
Department of Fisheries  
Pilot Fishery Development Project

The problem of prevention and control of the introduction of new non-native species is arranged by the Law No. 7908 date 05/04/1995 "For Fishery and Aquaculture". In the article 265 of this law is expressed that: "The import of eggs, larvae and fingerlings of every aquatic organism should be done upon a particular authorisation from the Ministry of Agriculture and Food". Furthermore, in the article 27 is precised that in the licences' Board for this purpose "take place representatives of the Ministry of Environment and other research institutes in the fishery sector".

Besides what expressed above, every importer of live fish organisms, indigenous or non-indigenous species, following the provisions of the Law No 7674, date 23/02/1993 "For veterinary service and inspectorate", is obliged to have a specific veterinary import permission firstly submitting the appropriate documentation on the country of origin and veterinary certificate.

### **Situation in the past**

Fishery sector is of a specific importance for the Albanian economy, not only for the revenues that it generates, but also for the fact that this sector is one of the main suppliers of domestic market with high-value proteins food products.

Based on the conditions offered by the country, agriculture development and construction of more than 600 irrigation reservoirs, as well as low cost and high growth rate of Chinese fish species, their intentional introduction was the first done in our country in the early '60ies.

The fact that Chinese fish species: silver carp (*H. molitrix*), big head carp (*A. nobilis*), and grass carp (*C. idella*) are not reproduced in the nature, except their original country, minimize their environmental impact and does not bring a direct threat for the biodiversity. Furthermore, this fact is more obvious in comparison with another species such as crucian carp (*C. auratus*) that is introduced accidentally. The proliferation of this species have caused a biological invasion in the Shkodra Lake and caused the decline of the native species of the lake as common carp and unfavourable socio-economic effects.

Other species, accidentally introduced in our boundary waters are pikeperch (*S. lucioperca*) and perch (*P. fluviatilis*), but in this case, it can be assessed that socio-economic affects of introduced species are beneficially.

Another species, intentionally introduced for scientific research purposes is Nile tilapia (*O. niloticus*), but the fact that in all natural waters in Albania the average temperature is 5-6° Celsius during winter time, helps in not having survival meaning not having spreading and invasion of this species.

Marine aquaculture was not developed in our country and the first efforts have been taken in the early '90ies. This period has been characterised by changes in the socio-economic system and by an obvious lack of the legal framework in general and environmental legislation, in particular. As a result of the development of private initiative in the marine aquaculture sector, during 93-94 were introduced two non-native species, such as shrimp (*M. japonicus*) and manila clam (*R. philipinarum*).

In the first case, an existing fish farm (approximately 200 ha) designed for the cultivation of Chinese fish species and situated at the seashore, was re-designed for the cultivation of carp. This activity is ongoing nowadays.

For the next year, it is foreseen to be undertaken a study in the Adriatic coast to find out if the individuals that has been escaped from the farm has caused any defect in the population of the native species *M. kerathurus*.

On the other hand, Manila clam has been cultivated in an area of 200 ha in the Velipoja Lagoon, north of Albanian coast, but till now it has not been observed any distribution of this species in other coastal lagoons.

However, it should be stressed that both species have been introduced through larvae importing from Mediterranean countries, in particular, shrimp from Greece and Clam from Italy.

## Legal framework

In Albania has been approved the Law No. 7664 date 21/01/1993 "For the Protection of environment" and in the article 4 of this law is expressed that the biodiversity problems will be arranged by a specific law. The Ministry of Environment has prepared the Law "On the Biodiversity" and it is hoped to be approved in the Parliament within this year. In this law it is foreseen a specific Chapter for the prevention and control of the introduction of new non-native species in our country.

Till now the problem of prevention and control of the introduction of new non-native species is arranged by the Law No. 7908 date 05/04/1995 "For Fishery and Aquaculture". In the article 26 of this law is expressed that: "the import of eggs, larvae and fingerlings of every aquatic organism should be done upon a particular authorisation from the Ministry of Agriculture and Food". Furthermore, in the article 27 is precised that in the licences' Board for this purpose "take place representatives of the Ministry of Environment and other research institutes in the fishery sectors".

Besides what expressed above, every importer of live fish organisms, indigenous or non-indigenous species, following the provisions of Law No 7674, date 23/02/1993 "For veterinary service and inspectorate", is obliged to have a specific veterinary import permission firstly submitting the appropriate documentation on the country of origin and veterinary certificate.

**Rapport succinct fourni par le représentant de la Bosnie-Herzégovine dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**STATUS OF INTRODUCED SPECIES IN BOSNIA & HERZEGOVINA**

Prepared by  
Ivan BUNTIC

We may consider two areas of B&H waters separately. First area is marine waters and second estuarine-wetland area of Hutovo Blato.

**Marine area**

As this area is practically part of inshore Mali Ston Bay (Croatia), we may conclude based on these data. In the last few years, no non-native species were observed in this area, or in vicinity. Contrarily, in near offshore Croatian waters (for example), we observed significant number of new species (previously not recorded in Adriatic), such as *Caulerpa taxifolia*, *Caulerpa racemosa*, or fish species such as groupers, *Epinephelus aeneus* or *Mycteroperca rubra*. However, these fish species are native for Mediterranean waters and their recent colonization of Adriatic waters was explained as result of warming of Mediterranean waters.

Finally, we may conclude that B&H marine waters are still free of any introduced species. But, final confirmation of this statement is possible only after research of marine ecosystems.

**Estuarine-wetland area of Hutovo blato**

This area is presently object of research under EU-Life Third Countries funded project. Among other subjects, ichthyology survey was also executed. Composition of specific wetland habitats was evaluated quantitatively and qualitatively. This shows that abundance of introduced species is on critical level, especially in the Svitava and Deran Lake. The greatest threat is pumpkinseed, *Lepomis gibbosus*, which today present second fish in number, after native roach, *Rutilus basak*. In general, all shallow and warmer lakes are dominated with introduced species, such as tench, *Tinca tinca* or goldfish, *Carassius auratus auratus*. Native species still dominate in the colder water bodies, such as Jelim and Škrka Lake and small colder streams. The most abundant native species is roach.

The main reason for introduction of new species was to enhance economic properties of the wetlands, due to the fact that except eel and mullet, there is no interesting commercial commodity among native fish composition. The target species was common carp and practice of its introduction is 100 years old. It started in the late 19-th century during ruling of Austro-Hungarian Empery. The massive common carp repopulation was especially frequent in the last thirty years. Managed badly and uncarefully, and without scientific support, this practice was source of constant introduction of other species of no economic value, and in most cases harmful to native species.

**Rapport succinct fourni par le représentant de la Croatie dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**THE INTRODUCTION OF MARINE SPECIES IN THE MEDITERRANEAN SEA  
(PATHWAYS AND RECOMMENDATIONS TO PREVENT AND CONTROL THEIR  
NEGATIVE IMPACTS)**

Presented by  
Sanda MARINOV

Institute of Oceanography and Fisheries  
Tel: (385) 21 358 688  
Fax: (385) 21 358 650

In the last few decades new species of phytoplankton, zooplankton, benthic algae and fishes have been observed in the eastern Adriatic Sea.

A considerable number of non-indigenous phytoplankton species are recognised out of which *Spatulodinium pseudonoctiluca* and *Pseliodinium vaubanii* (Dinoflagellatae) are important due to their establishment in eutrophic neritic communities. For some species, such as *Alexandrium minutum* and *Prorocentrum minimum* that cause red tides, it is not certain, due to their small sizes, whether they existed in the Adriatic before or it is a recent introduction. In 1989 toxic shellfish poisoning (DSP) has been recorded, caused by members of genus *Dinophysis*. It is not certain whether poisoning was caused by occurrence of new morphotypes or environmental changes brought upon species.

Among new zooplankton species, it is interesting to mention the following species *Xystonellopsis brandti*, *Amphorides laackmanni*, *Protorhabdonella simplex*, *Acantostomella lata*, *Petalotricha ampulla*, *Cadonaria cistellula* (Tintinidae) that can be considered as indicators of water mass movements.

Benthic algae *Caulerpa taxifolia* was first found in 1994 and *Caulerpa racemosa* in 2000. Due to their fast spreading they represent considerable threat to regional biodiversity. For many new species of fishes we cannot define their exact ecological impact.

**Rapport succinct fourni par le représentant de Chypre dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**CONTROLLING INTRODUCTIONS IN CYPRUS**

Presented by  
Marina ARGYROU

**Legislative and Statutory Measures**

A number of laws exist in Cyprus, which are related directly or indirectly with the control of the introduction of live animals into the Republic. Some of these address, in general, the veterinary aspects of introduction concerning mainly the welfare of animals and the spreading of contagious diseases and though, these may prevent in some degree the control, they cannot prohibit the importation.

To the contrary, importation and introduction of aquatic species into the Cyprus Republic is controlled by the provisions of the Fisheries Law (Cap 135) and Regulations (1990-2000). According to these Regulations, no person can import into the Republic alive aquatic animals at any stage of growth, without securing a written permit by the Director of the Department of Fisheries and Marine Research (DFMR). The Regulations also state that no live aquatic animal can be introduced into any inland waters without acquiring a written permission by the Director of DFMR.

The main scopes of these Regulations are:

- to control the import of aquatic species into Cyprus, which are intended for ornamental or aquaria or culture purposes. Permission for imports is granted after examining each application on its own merits. The Director may refuse to grant permits for a number of reasons e.g., if there is evidence that the introduction of any species into the island is likely to contravene any International Convention or Agreement the country has ratified, or if such an introduction is likely to have adverse effects on the biodiversity or ecology of the island,
- to discourage unauthorized stocking of inland waters with fish etc. and at protecting and regulating the exploitation of the existing ichthyofauna by anglers. The stocking of inland waters (man-made reservoirs) and the fish management is implemented by the Department of Fisheries and Marine Research (DFMR). DFMR introduced mainly in the late 60s and early 70s about 20 species of freshwater fish in the reservoirs for stocking and recreational purposes (angling), since no indigenous freshwater fish exist in Cyprus (except eels *Anguilla anguilla*).

Moreover, within the framework of the CITES Convention, a Technical Committee was established under the coordination of the Environment Service of the Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment, consisting mainly by the relevant

Departments, such as Department of Fisheries and Marine Research (DFMR), Veterinary Services etc., which are dealing with the importation and introduction of live animals into the Republic. Its main aim is to control the introduction of the species, which are likely to be a potential thread to the island's biodiversity.

Cyprus also in its accession process into EU is making the necessary preparations for adopting the Acquis Communautaire into the National Legislation.

To this end, a new Law on Nature Conservation has recently been drafted and is now on the final stages of its adoption. In relation to the aspects of importation of alien species into the Republic, this Law provides the establishment of four Committees, which will deal with 1) Aquatic/marine species, 2) Terrestrial fauna Species, 3) Flora and 4) Birds. This Law provides *inter alia* of the control of the importation of species into the country. It includes species, which are protected under the EU Habitat Directive and a number of Conventions (i.e., CITES etc.).

As far as the aquaculture aspects is concerned, the Government of Cyprus took the decision, applying the principle of precautionary approach, that the species used for marine aquaculture will be only Mediterranean species, in order to avoid the risk of releasing into the marine environment of non-indigenous species. Furthermore, for the establishment and/or expansion of existing fish farms in Cyprus, an E.I.A. study on the impacts on the environment from aquaculture activities is a prerequisite according to the E.I.A. Law N. 57(I) 2001.

License for permission for the establishment and operation of a fish farm as well as for the discharge or disposal of fish farm products in the waters of any sea area or in the inland waters of the Republic is granted by the Director of DFMR according to the Aquaculture Law N. 117(I) 2000.

### **Research Activities in relation to the Invasive Marine Species**

The DFMR carries out comprehensive studies on the marine macrobenthos and a list of soft-bottom macrobenthic species, which includes *inter alia* the lessepsian species appeared in the coastal waters of Cyprus, has been published and is regularly updated. Research Activities include also studies on the distribution and expansion of non-native macroalgae, such as the Red Sea migrant *Caulerpa racemosa* and its impact on the marine macrobenthos of Cyprus.

**Rapport succinct fourni par le représentant de la Grèce dans le cadre de la session  
d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**PRESENTATION OF GREECE**

Presented by  
Stavroula SPYROPOULOU

The coastline of Greece extends to 17,000 km and is the longest in the Mediterranean. Six species of macrophytes can be considered as probably introduced species to the Greek coasts. The species *Caulerpa racemosa* represents the most recent and important expansion along the Aegean coasts. Moreover, the seagrass *Halophila stipulacea*, represents a considerable expansion from southern to central Aegean coasts.

With regard to Alien Gastropod Species, only 6 out of the 9 reported can be considered as true alien species. Considering the Bivalvia, only 1 alien species has been so far from the Greek Seas.

Up to 13 fish species, considered as Lessepsian migrants, have been recorded in the Greek seas. Most of them have been recorded up to the Dodekanese area, five of them further up to the central Aegean and one in the Ionian Sea. Their population in the Dodekanese and the rest of the Aegean are relevantly small and first indications in the Aegean show that the abundance of native species has not been affected as yet.

Legislative measures (e.g. license by the fisheries department) govern the introduction of species in aqua culture in lagoons, lakes, rivers and the sea. However, there is growing concern that more research has to be carried out to clarify the status in all vectors of introduction, including those of the aquaculture.

**Rapport succinct fourni par le représentant d'Israël dans le cadre de la session  
d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**MEETING OF EXPERTS FOR THE ELABORATION OF A DRAFT ACTION PLAN  
FOR THE CONTROL OF INVASIVE SPECIES INTRODUCTION  
SUBMISSION BY ISRAEL**

Presented by  
Bella GALIL

Shipping is considered the largest single vector for the movement of non-indigenous aquatic species across the globe. However, in the Mediterranean, vessel transported exotics and intentional and unintentional mariculture transfers lag far behind the number of species introduced through the Suez Canal. Erythrean macrophytes, invertebrates and fish are found in most coastal habitats in the Eastern Mediterranean. Some invaders have outcompeted or replaced native species locally, some are considered pests or cause nuisance, whereas other invaders are of commercial value. The rate of marine biotic invasions has increased in recent decades; collectively they exert significant ecological or economic impacts.

Already some Erythrean invaders spread as far as Malta, Sicily and Southern Adriatic Sea; were global warming to affect the Mediterranean sea-water temperature, thermophilic invasive species would gain a distinct advantage over the native fauna.

Considering that most non-indigenous and invasive species in the Mediterranean arrived through the Suez Canal, we call for creation of an expert group to study the possible impact of a freshwater or hypersaline lock in the Suez Canal on reducing the risk of transport of Erythrean species into the Mediterranean.

**Rapport succinct fourni par le représentant de l'Italie dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**ACTION PLAN ON THE INTRODUCTION OF SPECIES AND ON  
INVASIVE SPECIES IN THE MEDITERRANEAN SEA**

Presented by  
Anna OCCHIPINTI

The Italian Marine Biology Society (SIBM) has appointed a special working group on non-indigenous species that has been operating since 1999, preparing an annual report, following the standard of ICES Working Group on Introductions and Transfers of Marine Organisms (WGITMO). In 2001, SIBM produced a study under contract by the Ministry of Environment (Inspectorate for the Defence of the Sea) including survey of the ports of Genoa, Salerno and Palermo. The final report on the activity, aimed at preparing the information basis and guidelines for regulatory activities in the field of marine biological invasions. Sheets illustrating the main introduced species are also included.

A convention has been signed this year in order to support continuously the Ministry of Environment in matters dealing with biological aspects of marine environment included introduced species.

A two-year program is starting to provide a geographical data bank, foster taxonomic expertise and perform risk assessment.

Italy has signed and ratified international acts and has issued laws to implement European Directives; the regional laws are following the precautionary approach. Nevertheless a strong effort is needed to co-ordinate and organise the relevant institutions in order to assess the actual situation and manage the risk from invasions in the marine environment. This aim can only be achieved through a real international co-ordination.

A code of practice, similar to that of ICES, on the introductions and transfers of marine organisms is strongly needed.

**Rapport succinct fourni par le représentant du Liban dans le cadre de la session  
d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**RAPPORT DU LIBAN SUR LA SITUATION ACTUELLE RELATIVE AUX  
INTRODUCTIONS D'ESPECES ET AUX ESPECES INVASIVES EN MER  
MEDITERRANEE**

Présenté par  
Dr Marie ABBOUD-ABI SAAB

Centre National des Sciences Marines  
B.P. 534, Batroun - Liban

Le Liban présente une côte de 220 km sur la façade Est de la Méditerranée. Outre les entrées progressives d'espèces à travers le canal de Suez (Migration Lessepsienne), les principales causes d'introduction d'espèces dans les eaux libanaises sont : le transport des espèces par les coques des navires (fouling) et le déversement des eaux de Ballast.

Les travaux de recherches ont montré qu'en cas des poissons, 30 espèces sur environ 222 sont d'origine indo-pacifique dont 12 sont commercialement importantes. Concernant les espèces benthiques, sur 662 espèces 37 sont introduites. La flore benthique lessepsienne, établie sur la côte libanaise, ne cause pas actuellement des problèmes majeurs à l'exception de l'algue *Styopodium schimperi* qui est bien installée et peut envahir de grandes surfaces dans la région tout en produisant saisonnièrement des couvertures denses quasi-monospécifique. En ce qui concerne le plancton, et vue l'absence de recherches en Méditerranée Orientale avant l'ouverture de canal de Suez, on peut dire qu'un grand nombre d'espèces est commun entre la mer Rouge et la Méditerranée et sur 750 micro et mésozooplancton, environ 200 espèces sont communes entre les deux mers (e.g. 40 % d'espèces de tintinnides sont indo-pacifiques) et autant de phytoplancton, particulièrement les dinoflagellés.

Sur le plan national, le Liban a un programme de surveillance des zones littorales dans le cadre des activités du Centre National des Sciences Marines. Sur le plan régional, plusieurs projets en coopération bilatérale avec des pays méditerranéens sont en cours, le Liban participe à toutes les activités et les projets relatifs à la protection du milieu marin. Beaucoup de groupes taxonomiques restent à explorer dans le domaine d'introduction d'espèces en milieu marin libanais et à surveiller la tendance d'organismes déjà introduits.

Rapport succinct fourni par le représentant du Maroc dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)

## RESUME POUR PAM RELATIF AUX INTRODUCTIONS D'ESPECES ET AUX ESPECES ENVAHISSANTES EN MER MEDITERRANEE

Présenté par  
Abdellatif Bayed

Unité d'Océanologie Biologique  
Institut Scientifique  
Université Mohammed V – Agdal  
B.P. 703, Agdal  
10000 Rabat - Maroc

La façade méditerranéenne du Maroc longue d'environ 600 km se trouve à l'extrême ouest de la Méditerranée et est contiguë avec le détroit de Gibraltar par lequel les eaux atlantiques de surface pénètrent dans ce bassin. En plus du contingent d'espèces atlanto-méditerranéennes déjà présentes, beaucoup d'espèces d'origines atlantiques entrent, s'installent et se développent en populations viables et sont nouvellement signalées dans plusieurs secteurs de la mer Méditerranée. Au Maroc, les activités aquacoles entreprises dans la lagune de Nador ont permis l'introduction d'espèces commerciales non-indigènes comme l'huître japonaise *Crassostrea gigas* et la crevette japonaise *Penaeus japonicus*. La première est originaire d'une souche produite en éclosérie dans la lagune atlantique de Oualidia et la seconde provient d'Europe. D'autres espèces de Méditerranée sont élevées aussi dans cette lagune : la Dorade royale *Sparus aurata*, le Bar européen *Dicentrarchus labrax*, le Bar tacheté *D. punctatus*, l'huître plate *Ostrea edulis*, le Sar à museau pointu *Diplodus puntazzo* et la Palourde européenne ou Clovisse *Tapes decussata*. Les espèces non-indigènes qui se sont installées dans la lagune (*C. gigas* et *P. japonicus*) ne semblent pas être des formes envahissantes et ne dominent pas les espèces indigènes. En mer ouverte, des prospections sont nécessaires en Méditerranée marocaine pour mesurer à sa juste valeur le niveau de présence des espèces non-indigènes qui se sont installées dans cette région de la mer d'Alboran.

**Rapport succinct fourni par le représentant de la Slovénie dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**THE ACTIVITIES OF SLOVENIA TO CONTROL THE INTRODUCTION OF NON-INDIGENOUS SPECIES IN THE MARINE ENVIRONMENT**

Presented by  
Matej DAVID

Biodiversity, as well as integrity, of aquatic ecosystems of Slovenia, are being challenged by the introductions of non-indigenous organisms via natural way as well as by human activities. Nevertheless, no case of the introduction of non-indigenous organisms in our sea that would badly affect the human health, environment or economy has been recorded to date.

At present, the activities of Slovenia are focused on the maritime transport as a vector. On 1 July 2001 the **national research project** "*Harmful introductions and Ballast Water Management in the Slovenian Sea*" started. The project is financially supported by the Ministry of Education, Science and Sports of the Republic of Slovenia and Port of Koper, who are also beneficiaries. The **main research organisation** is the Faculty of Maritime Studies and Transportation (University of Ljubljana, Slovenia). The project will terminate on 31 December 2003.

*The main aims of the project are:*

- to research the extent of the ballast water "phenomenon" in the Slovenian sea with the emphasis on the Port of Koper; and
- to propose guidelines for the prevention of harmful introductions, according to the international and Slovenian legislation and the organisation of parties involved in the maritime transport in Slovenia.

Since 1 October 2001 all ships calling to the Port of Koper are required (on voluntary basis) to submit Ballast Water Reporting Form (BWRF) to the Port Authority. The origin and quantity of ballast water released in the Port of Koper has been assessed. A ballast water sampling and analysing protocol was prepared. The protocol includes new sampling methods and equipment, which were especially developed/designed to facilitate the shipboard sampling. The shipboard sampling commenced.

According to the Draft general guidelines for preparing action plans (SAP BIO), the draft text of the **National action plan** on Biological invasions and possible effects on biodiversity was prepared by the Marine Biology Station (National Institute of Biology, Slovenia).

Dealing with the introduction of non-indigenous species is a very complex issue, especially in the case of ballast water. Nature on one side demands our soon response, but on the other side, our knowledge is far from reliable. Therefore, further research work should be supported, and this should be done on the regional and concerted action approach.

**Rapport succinct fourni par le représentant de l'Espagne dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

Presented by  
Laura CAPDEVILA

During the last decades several species have appeared in the Spanish Mediterranean Sea. These species have been accidentally introduced. Actions have focused on the marine chlorophyceae *Caulerpa taxifolia*, now settled in the Balearic Islands. At present, the control and the eradication of this species is carried out by means of divers (manual control) and suction bombs. Furthermore, an alert network has been set in the Balearic Island and in the Spanish east coast to prevent the appearance of new focuses. Local governments have written out and enforce laws prohibiting its sale and distribution in areas of potential risk (Decree 125/1995 and Decree 257/1992). Public awareness has been made by means of alert campaigns directed to fishermen, divers, etc.

A monitoring system works in fishing-related marine reserves. This, although not at a specific level, could alert of new introductions.

A public awareness campaign on invasive alien species has been carried out at a national level. This campaign also includes the problem of marine invasive species.

These initiatives have been carried out by central, regional and local Iberian governments and NGO's.

The Government of the Balearic Islands is currently developing a project. The project consists of a database of the species introduced in the Balearic Islands. Additionally it sets up criteria to control them.

In 2003, the First National Conference on Exotic Invasive Species will be held in León (Spain). The conference will include a Workshop on the management of invasive alien species in insular ecosystems.

**Rapport succinct fourni par le représentant de la République Arabe Syrienne dans  
le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**REPORT OF SYRIA ON INVASIVE SPECIES**

Presented by  
Dr Amir IBRAHIM

Syrian coastline is relatively short (182Km in length) and the continental shelf is rather small (about 900 Km<sup>2</sup>). The main features of coastal waters in regard of Biodiversity and species introduction are:

1. Continuous increase in salinity level (up to 40%) because of low input of freshwater due to dams building on coastal rivers, and consequently:
  - i. Disappearance of some local valuable species which could not tolerate high salinity levels,
  - ii. Migration or introduction of species of higher tolerance to salinity, where 34 species of fish, 29 of mollusks and 12 of crustacea were recorded; the majority of these are from the Red Sea.
2. Unproductive water (due to low input of nutrients), which can not accommodate or sustain high level of biodiversity.
3. Continuous increase in water temperature (Global).

Some measures have already been taken to control species introduction:

1. Improving the quality of coastal habitat by allowing more water to flow into the Sea.
2. Renewing the previous legislation to take into account biodiversity conservation.
3. A ministerial decree was imposed to cease the discharge of ballast water without proper treatment for chemical and biological pollution.
4. The national biodiversity strategy and action plan was issued, and strict measures were imposed to eradicate harmful foreign species and to stop introduction of species for aquaculture. Now, 7 foreign fish species have been introduced for freshwater farming and, till now, no single species has been introduced for Mariculture.

**Rapport succinct fourni par le représentant de la Tunisie dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES ESPECES EXOTIQUES EN TUNISIE ET EFFORT DEPLOYE POUR EN DIMINUER LES EFFETS NEGATIFS**

Présenté par  
Mohamed Nejmeddine BRADAI

La Méditerranée, zone de transition entre l'océan Atlantique à travers le détroit de Gibraltar et l'océan indien via la Mer Rouge et le canal de Suez, subit, suite à des perturbations de plusieurs ordres que connaît à la fin du 19<sup>ème</sup> et au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, des modifications floristiques et faunistiques importantes.

Les côtes tunisiennes, à cheval sur les bassins occidental et oriental de la Méditerranée, et particulièrement la région du golfe de Gabès subissent les conséquences de toutes ces perturbations et des modifications floristiques et faunistiques y sont apparus. Nous avons, en effet, recensé plusieurs espèces végétales et animales non indigènes sur les côtes tunisiennes et particulièrement dans la région du golfe de Gabès qui sont arrivées et de la mer rouge et de l'Atlantique principalement d'une façon spontanée ou dans les eaux de ballast. Ces espèces sont dites également exotiques. La liste actuelle comporte 22 espèces (14 de la mer rouge et 8 de l'Atlantique): 2 végétaux, 12 poissons, 3 mollusques et 5 crustacés dont plusieurs se sont bien acclimatés aux conditions de nos côtes et certaines sont exploitées actuellement d'une façon commerciale.

Par ailleurs, d'autres espèces ont été introduites pour les besoins de l'aquaculture en eaux marines (le bivalve :*Crassostrea gigas*) et de l'élevage et/ou la lutte contre l'eutrophisation ou également pour fourrage dans les eaux douces (9 poissons).

Soucieux de la prévention de la biodiversité marine, la Tunisie, à travers surtout l'INSTM, fait preuve de vigilance à l'encontre des phénomènes d'introduction (naturels ou anthropiques) de toute espèce animale ou végétale dans les écosystèmes littoraux tunisiens. A cet effet et bien avant l'apparition de *Caulerpa taxifolia* en Tunisie, deux axes de prévention ont été développés: (1) campagne de prospection des sites jugés sensibles (2) la distribution de 10.000 dépliants de sensibilisation et d'appel à signalisation auprès des pêcheurs et des utilisateurs de la mer. Une commission nationale est créée pour suivre l'évolution de cette algue et diminuer sa propagation et plusieurs axes de recherche concernant cette espèce ont été développés.

D'autres espèces font l'objet actuellement d'études biologiques et écologiques pour en savoir plus sur leur statut et ceci dans le cadre de mastères et de thèses. Un programme ambitieux sur les espèces exotiques, soumis au gouvernement, vise à mieux comprendre les causes de l'introduction d'espèces et génotypes exotiques et ses incidences sur la diversité biologique. Dans ce programme de recherche, nous nous intéressons principalement aux volets suivants :

- Inventaires / répartition ;
- Suivi de l'invasion ;
- Impact sur les espèces indigènes et la diversité biologique d'une façon générale.

**Rapport succinct fourni par le représentant de la Turquie dans le cadre de la session d'ouverture (point 1 de l'ordre du jour)**

**UNEP, MAP, RAC/SPA  
ACTION PLAN ON THE INTRODUCTION OF SPECIES AND ON INVASIVE  
SPECIES IN THE MEDITERRANEAN SEA**

Presented by  
Prof. Dr. Sukran CIRIK

The Turkish Ministry of Environment has started research projects and working groups since 2000, to constitute the Action Plans for conserving the biological diversity and non-indigenous species. These studies have still been continuing.

At recent years lots of alien-invasive benthic and pelagic species introduced and expanded in around the Turkish seas where Turkey has more than 8000 km long shoreline, in different ways observed by the researchers. To propose of determining the ecological and economical effects of these species, to control their introduction, to make legislative arrangements and to improve eradication methods, the Action Plans have been constituted and applied. The Ministry of Environment has also started to constitute a data bank about the inventory of species and distribution of alien-invasive species in collaboration with the Turkish Scientific and Technical Research Council (TUBITAK).

Efforts of the informative meetings have been emphasized in order to improve the public awareness and collaboration as well as the administrators, and the various documents have been prepared for this purpose. Moreover, a workshop has been proposed about the Invasive *Caulerpa* species in Turkey (2003) under the sponsorship of UNESCO, to improve the regional collaboration and communication and to provide a workshop

## **Appendice IV**

# **PROJET DE PLAN D'ACTION RELATIF AUX INTRODUCTIONS D'ESPECES ET AUX ESPECES ENVAHISSANTES EN MER MEDITERRANEE**

## PROJET DE PLAN D'ACTION RELATIF AUX INTRODUCTIONS D'ESPECES ET AUX ESPECES ENVAHISSANTES EN MER MEDITERRANEE

### INTRODUCTION

1. Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, dans le cadre du Plan d'Action pour la Méditerranée, accordent une priorité à la conservation du milieu marin et aux éléments constitutifs de sa diversité biologique. Ceci a été confirmé à plusieurs occasions et notamment par l'adoption (Barcelone, 1995) du nouveau Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Protocole ASP) et de ses annexes.
2. L'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action pour faire face à des menaces qui pèsent sur les éléments constitutifs de la diversité biologique est un moyen efficace pour guider, coordonner et renforcer les efforts des pays méditerranéens pour la sauvegarde du patrimoine naturel de la région.
3. Le Protocole ASP invite les Parties contractantes à prendre *"toutes les mesures appropriées pour réglementer l'introduction volontaire ou accidentelle dans la nature d'espèces non indigènes ou modifiées génétiquement et interdire celles qui pourraient entraîner des effets nuisibles sur les écosystèmes, habitats ou espèces"*.
4. Pour les espèces déjà introduites, le Protocole ASP stipule que lorsqu'après évaluation scientifique, il apparaît que celles-ci causent ou sont susceptibles de causer des dommages aux écosystèmes, habitats ou espèces, les Parties contractantes s'efforcent de mettre en œuvre toutes les mesures possibles pour les éradiquer.
5. La Convention sur la diversité biologique appelle, dans son article 8 (alinéa h), chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon ce qu'il conviendra, à empêcher d'introduire, à contrôler ou à éradiquer les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces.
6. L'introduction d'espèces non-indigènes dans les eaux côtières méditerranéennes s'est récemment accrue et certaines se sont avérées envahissantes. Quelle soit intentionnelle ou fortuite, l'introduction d'une espèce non-indigène peut entraîner des dommages, souvent irréversibles, sur l'écosystème récepteur avec des effets négatifs sur les plans écologique et socio-économique.

7. [Outre les entrées d'espèces à travers le canal de Suez (migration lessepsienne), les facteurs liés à l'histoire géologique et le lien naturel avec l'Atlantique (détroit de Gibraltar), les principales causes connues d'introduction d'espèces en mer Méditerranée sont<sup>1</sup>:

- Le transport des espèces par les coques des navires (fouling)<sup>2</sup>
- Le déversement des eaux de ballast<sup>3</sup>
- Les appâts vifs de la pêche et le commerce des espèces marines vivantes
- La recherche scientifique<sup>4</sup>
- L'aquaculture<sup>5</sup>
- La manipulation des espèces d'aquariums]

---

<sup>1</sup> D'autres sources d'introduction d'espèces marines en Méditerranée sont signalées, elles sont cependant moins importantes (oiseaux marins, épibiontes sur des animaux migrateurs ou sur du plastique dérivant, ancres de bateaux, œufs et spores non-digestibles dans les estomacs de prédateurs, etc.).

<sup>2</sup> Plusieurs espèces d'algues et d'invertébrés marins se fixent aux coques des navires et peuvent se déplacer ainsi sur de longues distances et s'installer dans de nouvelles zones. Des introductions se font régulièrement dans le monde entier par le biais des déplacements des navires.

<sup>3</sup> Les eaux de ballast sont utilisées pour lester les navires en vue de les stabiliser notamment lors de leurs déplacements à vide. Dans le passé, les navires étaient lestés par des matériaux solides (pierres, sable, etc.), mais depuis plusieurs années l'utilisation de l'eau de mer s'est généralisée pour tous les bateaux modernes. Bien que la plupart des espèces contenues dans les eaux de ballast n'arrivent pas vivantes aux lieux de déballastage ou ne survivent pas dans le milieu où elles sont déversées, certaines de ces espèces arrivent à s'installer et forment des populations viables.

<sup>4</sup> Ce vecteur n'est pas courant mais pourrait l'être à l'avenir suite au développement des projets internationaux de collaboration menés dans le bassin Méditerranéen.

<sup>5</sup> L'importation d'animaux vivants à des fins d'aquaculture constitue la principale voie d'introduction intentionnelle d'espèces marines en Méditerranée. Il est pratiquement impossible d'éviter que les espèces introduites à des fins aquacoles s'échappent des installations d'élevage et forment des populations viables dans le milieu naturel. Par ailleurs, plusieurs cas d'introduction accidentelle ont été signalés concernant des espèces accompagnatrices d'espèces importées pour l'aquaculture.

7. [Il est reconnu que des organismes aquatiques entrent en Méditerranée à partir des mers adjacentes sans l'intervention de l'homme à travers des voies naturelles<sup>1</sup> (exemple: le détroit de Gibraltar). Il est aussi reconnu que l'essentiel de la faune et de la flore de la mer Méditerranée est d'origine atlantique. Les entrées d'espèces en Méditerranée se sont accrues ces dernières décades sous l'influence de divers facteurs, notamment d'origine anthropique. Les principaux vecteurs connus d'introduction d'espèces en mer Méditerranée sont:

- L'entrée d'organismes de Mer Rouge, de façon naturelle ou par phorésie, à travers le canal de Suez construit au 19<sup>ème</sup> siècle.
- Le transport maritime (eaux et sédiments de ballast<sup>2</sup>, fouling<sup>3</sup>).
- Aquaculture<sup>4</sup> (dans les eaux marines ou saumâtres).
- Commerce d'organismes marins vivants (exemple: activités d'aquariophilie, appâts pour la pêche) et recherche scientifique<sup>5</sup>.

Les même causes peuvent faciliter des introductions secondaires à l'intérieur et à l'extérieur de Méditerranée.]

NB: Le texte du paragraphe 7 présenté dans cet encart est le texte préparé pendant la réunion comme alternative au paragraphe 7 contenu dans le projet de plan d'action proposé par le Secrétariat. Cependant, Il n'a pas été possible d'arriver à un consensus au sujet du libellé de paragraphe 7. Il a été alors décidé de soumettre les deux versions du paragraphe 7 à la prochaine réunion des points focaux nationaux pour les ASP.

8. Bien qu'une partie seulement des espèces non-indigènes arrive à établir des populations viables, les conséquences environnementales sont, dans bien des cas, négatives pour les espèces méditerranéennes indigènes. Les espèces envahissantes sont considérées parmi les principales menaces à la diversité biologique marine en Méditerranée. Il est impératif d'entreprendre des mesures immédiates pour prévenir l'introduction d'espèces non-indigènes, contrôler la propagation de celles déjà introduites et œuvrer à minimiser les dégâts qu'elles occasionnent aux écosystèmes marins. Le présent plan d'action est élaboré sur la base des données disponibles actuellement, il sera adapté, si nécessaire, à mesure que l'on disposera de nouvelles données.
9. Dans la mise en œuvre du présent plan d'action, les Parties se référeront aux définitions et principes directeurs énoncés par la décision VI/23 adoptée dans le cadre de la CDB en attendant de les soumettre pour discussion approfondie lors de l'atelier de travail mentionné au paragraphe 21 ci-après en vue d'aboutir à des principes directeurs et des approches à inclure dans les lignes directrices prévues au paragraphe 20 du plan d'action.

- 10.** Les actions préconisées par le présent document sont à réaliser sur une période de trois années à partir de l'adoption du plan d'action par les Parties contractantes. A la fin de cette période, le CAR/ASP préparera un rapport sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du plan d'action et le soumettra aux points focaux nationaux pour les ASP. Ces derniers proposeront aux Parties la suite à donner à ce dossier.
- 11.** Considérant la portée mondiale de la question d'introduction d'espèces non-indigènes, il est important que la mise en œuvre du présent plan d'action soit menée en concertation et collaboration avec les initiatives entreprises dans ce domaine dans d'autres régions et/ou par des organisations internationales.

## **A. OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION**

- 12.** Le principal objectif du présent plan d'action est de promouvoir le développement de mesures et d'efforts coordonnés à travers la région méditerranéenne en vue de prévenir, contrôler et surveiller les effets des introductions d'espèces notamment à travers:
- le renforcement des capacités des pays méditerranéens pour traiter la question d'introduction d'espèces non-indigènes ;
  - le renforcement des cadres institutionnel et législatif au niveau des pays de la région ;
  - la collecte de données scientifiques pertinentes et fiables pouvant être utilisées pour la prise de décision en cas de besoin ;
  - la mise en place de mécanismes pour la coopération et l'échange d'information entre les Etats de la région ;
  - l'élaboration de lignes guides et de toute autre documentation technique.

## **B. PRIORITES**

### **B.1 Au niveau régional**

- 13.** Considérant l'ampleur et la complexité de la question d'introduction d'espèces, la priorité au niveau régional devrait être accordée à :
- la coordination et l'appui à l'élaboration et la mise à jour régulière de listes méditerranéennes d'espèces non-indigènes<sup>6</sup>, comprenant des informations sur leurs écologie, biologie et habitats. Les listes doivent distinguer entre espèces nuisibles pour la santé humaine, envahissantes ou les deux à la fois, et fournir des informations sur une telle classification;

---

<sup>6</sup> Les listes d'espèces exotiques établies dans le cadre de la CIESM et toute autre publication reconnue pourraient être utilisées comme référence et sources d'information.

- l'élaboration et l'adoption au niveau régional de lignes guides et autres outils techniques destinés à assister les autorités nationales concernées ;
- la coordination des actions entreprises par des Etats voisins pour prévenir et contrôler l'introduction d'espèces non-indigènes ;
- l'appui à la coopération au niveau international.

## **B.2 Au niveau national**

**14.** Considérant le manque au niveau des données et des connaissances qui sont nécessaires pour l'évaluation des risques et pour la mise en œuvre des actions de prévention et de contrôle, la priorité devrait être donnée au niveau national à :

- la promotion de toutes les actions nécessaires (ex : travaux de recherche, collecte de données, surveillance, etc.) pour améliorer les connaissances disponibles;
- la coordination des actions nécessaires pour fournir de façon régulière les informations complémentaires sur les listes nationales et méditerranéennes de référence d'espèces non-indigènes;
- l'appui aux échanges d'information et aux actions concertées au niveau régional ;
- la promotion de la mise en œuvre des mesures de prévention et de contrôle basées sur des résultats scientifiques et harmonisées au niveau régional.

## **C. ACTIONS REQUISES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION**

### **C.1 Au niveau national**

#### **C.1.1 Collecte de données**

**15.** Les Parties contractantes sont invitées à évaluer la situation concernant l'introduction des espèces marines et de compiler les informations disponibles pour élaborer des rapports nationaux en utilisant les formulaires pertinents disponibles dans le cadre des organisations internationales. Ils recevront à cet effet l'appui du CAR/ASP, si nécessaire. Les rapports nationaux traiteront notamment de:

- Vecteurs connus ou potentiels d'introduction d'espèces marines sur le territoire national ;
- Mesures prises au niveau national pour prévenir et contrôler les introductions d'espèces marines ;
- Cadre institutionnel national régissant le contrôle des introductions d'espèces ;
- Inventaire des espèces marines non-indigènes signalées sur le territoire national ;
- Documentation pertinente disponible ;
- Participation aux initiatives internationales pertinentes, y compris l'adhésion à des accords internationaux et la coopération bilatérale.

- 16.** Les Parties sont invitées à préparer des programmes de collecte de données et de surveillance notamment sur:
- la présence d'espèces marines non-indigènes et l'état de l'évolution de leurs populations, y compris celles utilisées en aquaculture ;
  - l'impact des espèces non-indigènes sur la biodiversité indigène<sup>7</sup>;
  - l'origine des eaux de ballast déversées dans leurs eaux territoriales.

### C.1.2 Législation

- 17.** Les Parties contractantes qui n'ont pas encore promulgué de législations nationales permettant de contrôler les introductions d'espèces marines doivent le faire dès que possible. Il est fortement recommandé à toutes les Parties contractantes de prendre les mesures nécessaires pour traduire dans leurs législations nationales les dispositions des traités internationaux pertinents et des lignes directrices et codes adoptés en la matière dans le cadre d'organisations internationales<sup>8</sup>.

### C.1.3 Cadre institutionnel

- 18.** Un mécanisme devrait être mis en place, si possible au niveau de chaque pays, pour promouvoir et coordonner les actions suivantes:
- Inventorier les voies d'introductions ;
  - Dresser un inventaire des espèces introduites ;
  - Etablir un répertoire des spécialistes et organismes concernés ;
  - Etablir un groupe d'experts chargé de l'évaluation des propositions d'introduction, de l'analyse des risques et des conséquences possibles ;
  - Identifier et inventorier les acteurs public et privés dont l'activité pourrait introduire des espèces marines non-indigènes ;
  - Réaliser des programmes de formation en relation avec l'objet du présent plan d'action;

---

<sup>7</sup> (Exemple: écologie, biologie, distribution locale, etc.)

<sup>8</sup> Plusieurs organisations ont élaboré des codes, des lignes guides ou d'autres outils fournissant des recommandations techniques et légales pour mieux contrôler les introductions d'espèces et en minimiser les impacts négatifs. Les plus pertinents de ces outils pour la région méditerranéenne sont:

- Principes directeurs pour la prévention, l'introduction et la minimisation des impacts des espèces étrangères (élaborés dans le cadre de la Convention sur la Diversité Biologique)
- Recommandation n°57 relative aux introductions d'organismes appartenant à des espèces non-indigènes dans l'environnement (adoptée dans le cadre de la Convention de Berne)
- Lignes guides de l'UICN pour la prévention des pertes de biodiversité causées par des espèces étrangères envahissantes
- Code de conduite pour les introductions et transferts d'organismes marins (développé par le Conseil International pour l'Exploration de la Mer)
- Lignes directrices visant à prévenir l'introduction d'organismes aquatiques et d'agents pathogènes indésirables provenant des rejets d'eaux de ballast et de sédiments effectués par les navires (adoptées dans le cadre de l'OMI)
- Approche de précaution pour l'introduction d'espèces (développée par la FAO).

- Renforcer, et quand nécessaire mettre en place, les systèmes de contrôle sur les importations et les exportations intentionnelles d'espèces marines non-indigènes ;
- Développer et mettre en œuvre des techniques d'évaluation des risques ;
- promouvoir la recherche scientifique en relation avec l'objet du présent plan d'action;
- Coopérer avec les autorités concernées des Etats voisins en matière de détection d'espèces introduites et d'évaluation des risques ;
- Participer aux initiatives mondiales sur les espèces envahissantes ;
- Développer des programmes de sensibilisation du public et de groupes cibles, y compris les décideurs quant aux risques associés à l'introduction d'espèces marines non-indigènes ;
- Développer des programmes de surveillance pour les « hotspots » (ports, lagunes côtières, sites aquacoles, zones sensibles, etc.).

#### C.1.4 Plans nationaux

**19.** En vue d'assurer plus d'efficacité aux mesures envisagées pour la mise en œuvre du présent plan d'action, les pays méditerranéens sont invités à établir des plans nationaux pour contrôler les introductions d'espèces marines non-indigènes et en minimiser l'impact négatif. Tenant compte des spécificités du pays, le plan d'action devra proposer des mesures législatives et institutionnelles appropriées. Le plan national sera établi sur la base des données scientifiques disponibles et comportera des programmes pour: (i) la collecte et la mise à jour continue des données, (ii) la formation et le recyclage des spécialistes (iii) la sensibilisation et l'éducation du public, des acteurs et des décideurs concernés et (iv) la coordination et la collaboration avec les autres Etats. Les plans nationaux doivent être portés à la connaissance de tous les acteurs concernés et coordonnés, dans la mesure du possible, avec les autres plans nationaux pertinents.

## C.2 Au niveau régional

### C.2.1 Collecte et diffusion de l'information

**20.** En vue de fournir la documentation scientifique et technique nécessaire aux autorités nationales concernées, les deux outils suivants seront élaborés, en concertation avec les experts méditerranéens et les organisations internationales:

- Lignes directrices pour le contrôle des vecteurs d'introductions d'espèces non-indigènes et des espèces envahissantes marines en Méditerranée;
- Guide pour l'analyse des risques et l'évaluation des impacts des introductions d'espèces non-indigènes.

21. Un atelier de travail groupant des scientifiques méditerranéens expérimentés devrait être organisé pour examiner les données disponibles sur les espèces non-indigènes en Méditerranée en vue d'identifier les lacunes les plus importantes aux niveaux taxonomique et de distribution géographique et de proposer un programme pour les combler. L'atelier de travail devrait aussi comprendre une séance qui examine les différents vecteurs d'introduction d'espèces non-indigènes et propose d'éventuelles mesures de prévention. Les lignes directrices et le guide objets du paragraphe 20 ci-dessus seront examinés lors de cet atelier.
22. Un mécanisme régional pour la collecte, la compilation et la diffusion de l'information sur les espèces non-indigènes envahissantes devrait être mis en place dans le cadre du présent plan d'action et harmonisé avec le Centre d'échange méditerranéen développé en collaboration avec le Secrétariat de la CDB. Il comprendra notamment:
  - des procédures pour la notification de la détection en Méditerranée d'espèces marines non-indigènes;
  - une base de données sur les espèces marines envahissantes (taxonomie, écologie, écosystèmes ou espèces affectés, moyens de lutte, spécialistes, etc.);
  - des systèmes pour la diffusion de l'information sur les impacts dus aux introductions d'espèces et sur les approches de prévention et de gestion ;
  - une procédure pour la diffusion rapide de l'information sur les nouvelles introductions d'espèces ;
  - des liens de coopération et d'échange avec les principales initiatives mondiales ou régionales pertinentes.

#### C.2.2 Projet régional sur le fouling et les eaux et sédiments de ballast

23. Etant donné l'importance des introductions d'espèces non-indigènes en Méditerranée par le biais du transport maritime, il est fortement recommandé de développer, dans le cadre du présent plan d'action, un projet régional visant à combler les lacunes des pays méditerranéens, et renforcer les capacités des pays pour réduire le transfert des organismes aquatiques par les eaux et sédiments de ballast et coques des navires. Pour l'élaboration et la mise en œuvre dudit projet régional, il est nécessaire de collaborer étroitement avec l'OMI et le programme conjoint FEM-PNUD-OMI sur la gestion des eaux de ballast.

#### C.2.3 Formation

24. Pour appuyer la mise en œuvre du présent plan d'action, une session de formation régionale devrait être organisée en collaboration avec les organisations internationales concernées. Elle traitera notamment des principaux thèmes suivants:

- Aspects législatifs et institutionnels relatifs au contrôle de l'introduction des espèces marines non-indigènes;
- Evaluation des risques liés aux introductions d'espèces non-indigènes et aux moyens de lutte et d'éradication;
- La gestion des eaux de ballast des navires dans une optique de minimisation des transferts d'organismes marins ;
- L'identification des espèces non-indigènes.

#### C.2.4 Education et sensibilisation du public

**25.** En vue de promouvoir les programmes nationaux des pays méditerranéens visant à sensibiliser le grand public et des groupes cibles, y compris les décideurs, quant aux risques associés à l'introduction d'espèces non-indigènes marines en Méditerranée, des brochures, posters et autres matériels éducatifs et de sensibilisation seront produits par le CAR/ASP en collaboration avec les autorités nationales et les organisations internationales concernées. Ils seront mis à la disposition des points focaux nationaux pour les ASP qui se chargeront de les diffuser dans leurs pays respectifs.

### **D. COORDINATION REGIONALE**

**26.** La coordination régionale de la mise en œuvre du présent plan d'action sera assurée par le Secrétariat du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) à travers le Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP) dont les fonctions à cet égard consisteront notamment à :

- assurer la mise en œuvre des actions requises au niveau régional pour atteindre les objectifs du présent plan d'action (section C.2 ci-dessus);
- assister, dans la limite de ses moyens, les Parties contractantes dans la mise en œuvre des actions requises au niveau national pour atteindre les objectifs du présent plan d'action (section C.1 ci-dessus);
- Identifier les « points chauds » (*hotspots*) en matière d'espèces non-indigènes (sur les plans géographique et des espèces);
- Informer régulièrement les points focaux nationaux pour les ASP sur la mise en œuvre du présent plan d'action et préparer le rapport mentionné au paragraphe 10 ci-dessus.
- Collaborer avec les organisations concernées et œuvrer à ce que la région méditerranéenne participe aux initiatives internationales et/ou régionales pertinentes ;
- Promouvoir les échanges entre les spécialistes méditerranéens.

## **E. PARTICIPATION A LA MISE EN ŒUVRE**

- 27.** La mise en œuvre du présent plan d'action est du ressort des autorités nationales des Parties contractantes. Les organisations internationales et/ou non gouvernementales, les laboratoires et toute organisation ou organisme concernés sont invités à s'associer à l'effort de mise en œuvre du présent plan d'action. Le CAR/ASP devrait, outre la collaboration et la coordination avec les Secrétariats des conventions pertinentes, inviter l'OMI et la FAO à s'associer et à contribuer à la mise en œuvre du présent plan d'action. Il établira un mécanisme de concertation régulière entre les organisations participant à la mise en œuvre du plan d'action et organisera en cas de besoins des réunions à cet effet.

**Annexe**  
**CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE**

<b>Action</b>	<b>Echéance*</b>
1. Développer des programmes de sensibilisation du public, de groupes cibles, y compris les décideurs, quant aux risques associés à l'introduction d'espèces marines non-indigènes (paragraphe 18)	Dans les meilleurs délais
2. Mettre en place un mécanisme pour la promotion et la coordination des actions énumérées au paragraphe 18	6 mois
3. Préparation des Rapports nationaux (paragraphe 15)	9 mois
4. Inventaire des vecteurs d'introduction (paragraphe 18)	9 mois
5. Elaboration du projet régional sur le fouling, les eaux et sédiments de ballast (paragraphe 23)	9 mois
6. Elaboration de matériel éducatif et de sensibilisation (paragraphe 25)	9 mois
7. Etablir un répertoire des spécialistes et organismes concernés (paragraphe 18)	1 an
8. Etablir un groupe d'experts chargé de l'évaluation des propositions d'introduction, de l'analyse des risques et des conséquences possibles (paragraphe 18)	1 an
9. Atelier de travail (paragraphe 21)	1 an
10. Lancement des procédures pour promulguer ou améliorer les législations nationales concernant le contrôle des introductions d'espèces non-indigènes (paragraphe 17)	18 mois
11. Session de formation régionale (paragraphe 24)	18 mois
12. Développement des programmes de collecte de données et de surveillance (paragraphe 16)	2 ans

---

\* à partir de l'adoption du présent plan d'action par les Parties contractantes

**CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE (suite)**

<b>Action</b>	<b>Echéance *</b>
13. Renforcement, et si nécessaire mise en place, des systèmes de contrôle sur les importations et les exportations intentionnelles d'espèces marines non-indigènes (paragraphe 18)	2 ans
14. Développement et mise en œuvre des techniques d'évaluation des risques (paragraphe 18)	3 ans
15. Elaboration des Lignes directrices pour le contrôle des vecteurs d'introductions d'espèces non-indigènes et des espèces marines envahissantes en Méditerranée (paragraphe 20)	2 ans
16. Guide pour l'analyse des risques et l'évaluation des impacts des introductions d'espèces non-indigènes (paragraphe 20)	2 ans
17. Mécanisme régional pour la collecte, la compilation et la diffusion de l'information sur les espèces non-indigènes envahissantes (paragraphe 22)	2 ans
18. Inventaire des espèces introduites et des acteurs publics ou privés dont l'activité pourrait introduire des espèces marines non-indigènes (paragraphe 18)	3 ans
19. Elaboration des plans nationaux (paragraphe 19)	3 ans
20. Préparation du rapport sur l'état de mise en œuvre du plan d'action (paragraphe 10)	3 ans

---

\* à partir de l'adoption du présent plan d'action par les Parties contractantes