



# ACTION PLAN CONCERNING SPECIES INTRODUCTIONS AND INVASIVE SPECIES IN THE MEDITERRANEAN SEA

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





ACTION PLAN CONCERNING SPECIES  
INTRODUCTIONS AND INVASIVE SPECIES  
IN THE MEDITERRANEAN SEA

**WANTED**

Note: The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of UNEP concerning the legal status of any State, Territory, city or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of their frontiers or boundaries.

© 2005 United Nations Environment Programme (UNEP)  
Mediterranean Action Plan (MAP)  
Regional Activity Centre For Specially Protected Areas (RAC/SPA)  
Boulevard du Leader Yasser Arafat  
B.P.337 - 1080 Tunis CEDEX - TUNISIA  
e-mail: car-asp@rac-spa.org

This publication may be reproduced in whole or in part and in any form for educational or non-profit purposes without special permission from the copyright holder, provided acknowledgement of the source is made. UNEP-MAP-RAC/SPA would appreciate receiving a copy of any publication that uses this publication as a source.

No use of this publication may be made for resale or for any other commercial purpose whatsoever without permission in writing from UNEP-MAP-RAC/SPA.

For bibliographic purposes this volume may be cited as:  
UNEP-MAP-RAC/SPA . 2005 . Action Plan concerning species introductions and invasive species in the Mediterranean Sea . Ed. RAC/SPA, Tunis . 30 pp.

Adopted within the framework of the Barcelona Convention for the protection of the marine environment and the coastal region of the Mediterranean.

This document should not be considered  
as an official United Nations document.



# CONTENTS

INTRODUCTION.....	5
A. OBJECTIVES OF THE ACTION PLAN.....	7
B. PRIORITIES.....	7
B.1 At regional level.....	7
B.2 At national level.....	8
C. ACTIONS REQUIRED TO ATTAIN THE OBJECTIVES OF THE ACTION PLAN.....	8
C.1 At national level.....	8
C.1.1. Data collection.....	8
C.1.2. Legislation.....	9
C.1.3. Institutional framework.....	9
C.1.4 National Plans.....	10
C.2 At regional level.....	11
C.2.1 Data collection and dissemination.....	11
C.2.2 Regional project on fouling and ballast water and sediments.....	11
C.2.3 Training.....	12
C.2.4 Public education and awareness.....	12
D. REGIONAL COORDINATION.....	12
E. PARTICIPATION IN THE IMPLEMENTATION.....	13
Annex : IMPLEMENTATION TIMETABLE.....	14



# ACTION PLAN CONCERNING SPECIES INTRODUCTIONS AND INVASIVE SPECIES IN THE MEDITERRANEAN SEA

## INTRODUCTION

1. The Contracting Parties to the Barcelona Convention, as part of the Mediterranean Action Plan, give priority to the conservation of the marine environment and to the components of its biological diversity. This has been confirmed on several occasions, particularly by the adopting (Barcelona, 1995) of the new Protocol concerning specially protected areas and biological diversity in the Mediterranean (SPA Protocol) and of its Annexes.
2. Elaborating and implementing action plans to confront the threats hanging over the elements that make up biological diversity is an effective way of guiding, coordinating and stepping up the efforts made by the Mediterranean countries to safeguard the region's natural heritage.
3. The SPA Protocol invites the Contracting Parties to take "all appropriate measures to regulate the intentional or non-intentional introduction of non-indigenous or genetically modified species into the wild and prohibit those that may have harmful impacts on the ecosystems, habitats or species".
4. As to those species which have already been introduced, the SPA Protocol stipulates that when a scientific assessment has revealed that these are causing or are likely to cause harm to ecosystems, habitats or species, the Contracting Parties strive to implement all possible measures to eradicate them.
5. The Convention on Biological Diversity calls on in its Article 8 (h) each Contracting Party, as far as possible and as appropriate, to prevent the introduction of, control or eradicate those alien species which threaten ecosystems, habitats or species.
6. The introduction of non-indigenous species into Mediterranean coastal waters has recently increased, and certain of these have proved to be invasive. Whether intentional or non-intentional, the introduction of a non-indigenous species can cause often irreversible damage to the receiving ecosystem, with harmful effects both ecologically and socio-economically.

7. It is recognized that aquatic organisms enter the Mediterranean from adjacent seas without human intervention through natural paths<sup>1</sup> (e.g. the Strait of Gibraltar). It is also recognised that the fauna and flora of the Mediterranean Sea are mainly of Atlantic origin. The entry of species into the Mediterranean Sea has been increasing over the last few decades because of various factors, mainly of anthropic origin. The main known vectors of species introduction into the Mediterranean Sea are:

- Entry of Red Sea organisms through the Suez Canal, built in the 19<sup>th</sup> century
- Shipping (ballast water<sup>2</sup> and sediments, fouling<sup>3</sup>)
- Aquaculture<sup>4</sup> (both marine and brackish water)
- Trade in live marine organisms (e.g. aquarium activities, fishing bait) and scientific research.

The same vectors may facilitate secondary introductions within and outside the Mediterranean.



8. Although only some of the non-indigenous species succeed in establishing viable populations, the environmental consequences are, in many cases, negative for the Mediterranean indigenous species. The invasive species are seen as being among the main threats to marine biological diversity in the Mediterranean. It is imperative to take immediate steps to prevent the introduction of non-indigenous species, control the spread of those already introduced and endeavour to mitigate the damage they cause to the marine ecosystem. The present Action Plan is being elaborated on the basis of the data available; it will be adapted, if necessary, as and when new data is available.

<sup>1</sup> Other less important causes of marine species introduction into the Mediterranean Sea are reported (sea birds, epibiontes on migratory animals and on drifting plastics, boat anchors, indigestible eggs and spores in predator stomachs, etc.).

<sup>2</sup> Ballast water is used to weight and thus stabilise ships, especially during trips when they are empty. In the past, ships were weighted with solid materials (stones, sand etc.), but for several years now sea water has been commonly used for all modern ships. Although most species contained in the ballast water are no longer alive when they reach the place where the ballast is discharged, or do not survive in the environment they are poured into, some of these species do manage to settle and form viable populations.

<sup>3</sup> Several species of algae and of marine invertebrate cling to ships' hulls and may thus travel over long distances and settle in new zones. Regular introductions happen all around the world through the movement of ships.

<sup>4</sup> Importing live animals for aquaculture purposes is the main way of intentional introduction of marine species into the Mediterranean. It is impossible in practice to avoid species introduced for aquaculture purposes escaping from their breeding facilities and forming viable populations in the natural environment. Moreover, several cases of incidental introduction have been reported for those species that accompany species imported for the purposes of aquaculture.

9. When implementing the present Action Plan, Parties will refer to the definitions and guiding principles set out in Decision VI/23, adopted within the CBD framework, until these are submitted for in-depth discussion at the workshop mentioned in paragraph 21 below, with a view to arriving at guiding principles and approaches to be included in the guidelines provided for in paragraph 20 of the Action Plan.

10. The actions advocated by the present Action Plan are to be carried out over a three-year period, starting from when the Action Plan is adopted by the Contracting Parties. At the end of this period, RAC/SPA will prepare a report on the progress so far made in implementing the advocated actions, and will submit this to the National Focal Points for SPAs, who will make follow-up suggestions to the Parties.

11. Considering the world-wide scope of the issue of non-indigenous species introduction, it is important that the implementation of the present Action Plan be done in consultation and collaboration with the initiatives undertaken in this field in other regions and/or by international organisations.

## A. OBJECTIVES OF THE ACTION PLAN

12. The main objective of the present Action Plan is to promote the development of coordinated measures and efforts throughout the Mediterranean region in order to prevent, control and monitor the effects of species introduction, particularly by:

- strengthening the capacity of the Mediterranean countries to deal with the issue of non-indigenous species introduction
- strengthening the institutional and legislative frameworks at the level of the countries of the region
- collecting reliable and pertinent scientific data that can be used for decision-making where necessary
- setting up mechanisms for cooperation and the exchange of information between the states of the region
- elaborating guidelines and any other technical documentation.

## B. PRIORITIES

### ***B.1 At regional level***

13. Considering the breadth and complexity of the issue of non-indigenous species introduction, priority at regional level should be given to:

- coordinating and supporting the compiling and regular updating of Mediterranean-wide lists of non-indigenous species<sup>5</sup>, including information on their ecology, biology and habitats. Lists should distinguish between species that are harmful to human health, invasive or both, and provide information on such a classification

<sup>5</sup> The lists of exotic species being compiled within the framework of CIESM and any other recognised publication could be used as reference and a source of information.



- elaborating and adopting at regional level guidelines intended to assist the relevant national authorities
- coordinating the actions taken by neighbouring states to prevent and control the introduction of non-indigenous species
- establishment of monitoring and early warning networks
- supporting cooperation at international level.

## ***B.2 At national level***

14. Considering the lack of the data and knowledge necessary for risk assessment and the implementation of preventive and control actions, priority at national level should be given to:

- encouraging all necessary actions (e.g. research work, data collection, monitoring, etc.) aimed at improving the available knowledge
- coordinating the actions that are necessary for the regular provision of supplementary information for the national and Mediterranean-wide reference lists of non-indigenous species
- supporting information exchanges and concerted actions at regional level
- encouraging the implementation of scientifically-backed regionally-harmonised measures of prevention and control.

## **C. ACTIONS REQUIRED TO ATTAIN THE OBJECTIVES OF THE ACTION PLAN**

### ***C.1 At national level***

#### **C.1.1. Data collection**

15. The Contracting Parties are invited to assess the situation as regards the introduction of marine species and compile the available information to prepare national reports using the relevant forms available within the framework of the international organisations. To this end, they will be assisted by RAC/SPA, if necessary. The national reports will particularly deal with:

- known or potential vectors for the introduction of marine species into the national territory
- steps taken at national level to prevent and control the introduction of marine species
- the national institutional framework that governs the controlling of species introduction
- inventorying the non-indigenous marine species reported in the national territory
- the relevant documentation available
- participation at pertinent international initiatives, including joining international agreements and bilateral cooperation.



16. The Parties are requested to prepare programmes for data collection and monitoring, particularly of:

- the presence of non-indigenous marine species and the state of their population trends, including those used in aquaculture
- the impact of non-indigenous species on the indigenous biodiversity<sup>6</sup>
- the origin of ballast water discharged into their territorial waters, using the monitoring protocols used by relevant International Organisations.

### C.1.2. Legislation



17. Those Contracting Parties which have not yet enacted national legislation for controlling the introduction of marine species must do so as quickly as possible. All the Contracting Parties are strongly recommended to take the necessary steps to express in their national laws the provisions of the pertinent international treaties and guidelines and codes adopted on the subject within the context of international organisations<sup>7</sup>.

### C.1.3. Institutional framework

18. A mechanism should be set up, if possible at the level of each country, to promote and coordinate the following actions:

- inventorying paths of introduction
- compiling an inventory of introduced species
- establishing a directory of relevant specialists and organisations
- setting up a group of experts who will be responsible for assessing suggestions for introduction, and analysing risks and possible consequences, in close consultation with the other Parties and relevant International Organisations.

<sup>6</sup> (E.g.: ecology, biology, local distribution, etc.)

<sup>7</sup> Many organisations have elaborated codes, guidelines or other tools providing technical and legal recommendations for the better control of species introductions and mitigation of their negative impacts. Those tools which are most pertinent for the Mediterranean region are:

- *Guiding principles for the prevention, introduction and mitigation of impacts of alien species (elaborated within the framework of the Convention on Biological Diversity)*
- *Recommendation no. 57 on the Introduction of Organisms belonging to Non-Native Species into the Environment (adopted within the framework of the Bern Convention)*
- *The IUCN Guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species*
- *The Code of Practice on the Introductions and Transfers of Marine Organisms (developed by the International Council for the Exploration of the Sea)*
- *Guidelines for preventing the introduction of unwanted aquatic organisms and pathogens from ships' ballast water and sediment discharges (adopted within the framework of the IMO)*
- *The precautionary approach concerning the introduction of species (developed by the FAO).*

- identifying and inventorying public and private actors whose activity could introduce marine non-indigenous species
- developing relevant training programmes
- strengthening and where necessary setting up systems to control the intentional import and export of non-indigenous marine species
- developing and implementing risk-assessment techniques
- promoting relevant scientific research
- cooperating with the concerned authorities in neighbouring states regarding the detection of introduced species and risk assessment
- participating in international initiatives on invasive species
- developing programmes to raise the awareness of the general public and target groups, including decision-makers, concerning the risks associated with species introduction
- developing monitoring programmes for hotspots (ports, coastal lagoons, aquaculture sites, sensitive zones, etc.).

#### C.1.4. National Plans

19. To ensure more efficiency in the measures envisaged in the implementation of this Action Plan, Mediterranean countries are invited to establish National Plans to control the introduction of non-indigenous marine species and to mitigate their negative impact. Each National Plan, taking into account the concerned country's specific features, must suggest appropriate institutional and legislative measures. The National Plan shall be based on the available scientific data and will include programmes for (i) the collection and regular updating of data, (ii) training and refresher courses for specialists, (iii) awareness-raising and education for the general public, actors and decision-makers and (iv) coordination and collaboration with other states. The national plans must be brought to the attention of all concerned actors and, when possible, coordinated with the relevant National Plans.



## **C.2 At regional level**

### **C.2.1. Data collection and dissemination**

20. With a view to providing the concerned national authorities with the necessary scientific and technical documentation, the two following tools will be elaborated, working hand in hand with the Mediterranean experts and international organisations:

- guidelines for controlling the vectors of introduction into the Mediterranean of non-indigenous species and invasive marine species
- a guide for risk analysis assessing the impacts of the introduction of non-indigenous species.

21. A workshop made up of experienced Mediterranean scientists should convene to review the available data on non-indigenous species in the Mediterranean, identifying the most important taxonomic and geographic gaps and suggesting a programme to rectify these. The workshop should also have a session that examines the different vectors of non-indigenous species introduction and proposes possible control measures for their prevention. The guidelines and the guide referred to in the above paragraph 20 will be reviewed during the workshop.

22. A regional mechanism for collecting, compiling and circulating information on invasive non-indigenous species should be set up as part of the present Plan and harmonised with the Mediterranean Clearing House Mechanism developed in collaboration with the CBD Secretariat. It will in particular include:

- procedures for notifying the fact that non-indigenous marine species have been detected in the Mediterranean
- a database on invasive marine species (taxonomy, ecology, affected ecosystems or species, means of fighting the problem, specialists, etc.)
- systems for circulating information on the impacts due to the introduction of species and on the approaches to prevention and management
- a procedure for the rapid circulation of information on new introductions of species
- links of cooperation and exchange with the main pertinent world or regional initiatives.

### **C.2.2. Regional project on fouling and ballast water and sediments**

23. Given the importance of shipping-mediated introductions of non-indigenous species into the Mediterranean, it is strongly recommended that within the context of the present Action Plan, a regional project be developed to overcome gaps for the Mediterranean countries, and strengthen the capacities of the countries to reduce the transfer of aquatic organisms via ships' ballast water and sediments and hull fouling. For elaborating and implementing the regional project, it is necessary to work closely with the IMO and the joint GEF-UNDP-IMO ballast water management programme.

### C.2.3. Training

24. To support implementation of the present Action Plan, a regional training session should be organised in collaboration with the concerned international organisations. In particular, it will deal with the main following themes:

- The legislative and institutional aspects related to controlling the introduction of non-indigenous marine species
- Assessing the risks linked to the introduction of non-indigenous species and to the means of fighting against and eradicating them
- Management of ships' ballast water with a view to minimising transfers of marine organisms
- Identification of non-indigenous species.

### C.2.4. Public education and awareness

25. With a view to promoting the Mediterranean countries' national programmes for raising the awareness of the general public and target groups, including decision-makers, about the risks associated with introducing non-indigenous marine species into the Mediterranean, it is recommended that RAC/SPA, in collaboration with the relevant national authorities and international organisations, prepare brochures, posters and other educational and awareness materials. These will be made available to the National Focal Points for SPAs for them to circulate in their respective countries.

## D. REGIONAL COORDINATION

26. Regional coordination of the implementing of the present Action Plan will be guaranteed by the Mediterranean Action Plan's (MAP) Secretariat through the Regional Activity Centre for Specially Protected Areas. The main functions of the coordinating structure shall consist in:

- taking in hand the implementation of those actions required at regional level to attain the present Action Plan's objectives (Section C.2 above)
- insofar as its means permit, assisting the Contracting Parties in implementing the actions required at national level to attain the present Action Plan's objectives (Section C.1 above)
- identifying hotspots as regards non-indigenous species (at geographic and species level)
- regularly reporting to the National Focal Points for SPAs about the implementation of the present Action Plan, and preparing the report mentioned in paragraph 10 above
- collaborating with the concerned organisations and endeavouring to ensure that the Mediterranean region is involved in the pertinent international and/or regional initiatives
- promoting exchanges among Mediterranean specialists.



## E. PARTICIPATION IN THE IMPLEMENTATION

27. Implementing the present Action Plan is the province of the national authorities of the Contracting Parties. The concerned international organisations and/or NGOs, laboratories and any organisation or body are invited to join in the work necessary for implementing the present Action Plan. In addition to collaborating and coordinating with the Secretariats of the relevant Conventions, RAC/SPA should invite IMO and FAO to join and contribute to the implementation of the present Action Plan. It will set up a mechanism for regular dialogue between the participating organisations and, where necessary, organise meetings to this effect.

## Annex IMPLEMENTATION TIMETABLE

Action	Deadline*
1. Developing programmes to raise the awareness of the general public and target groups, including decision-makers, concerning the risks associated with species introduction (see paragraph 18 of the Action Plan)	As soon as possible
2. Setting up a mechanism to promote and coordinate the actions listed in paragraph 18	6 months
3. Preparation of National Reports (see paragraph 15 of the Action Plan)	9 months
4. Inventorying introduction vectors (see paragraph 18 of the Action Plan)	9 months
5. Elaborating the regional project on fouling, ballast water and sediment (see paragraph 23 of the Action Plan)	9 months
6. Elaborating education and awareness material (see paragraph 25 of the Action Plan)	9 months
7. Establishing a directory of relevant specialists and organisations (see paragraph 18 of the Action Plan)	1 year
8. Setting up a group of experts who will be responsible for assessing suggestions for introduction, and analysing risks and possible consequences (see paragraph 18 of the Action Plan)	1 year
9. Convening the workshop referred to in paragraph 21 of the Action Plan	1 year
10. Launching the procedures for enacting or strengthening national legislation governing the control of non-indigenous species introduction (see paragraph 17 of the Action Plan)	18 months

11.	Organising the regional training session (see paragraph 24 of the Action Plan)	18 months
12.	Developing programmes for data collection and monitoring (see paragraph 16 of the Action Plan)	2 years
13.	Strengthening and where necessary setting up systems to control the intentional import and export of non-indigenous marine species (see paragraph 18 of the Action Plan)	2 years
14.	Developing and implementing risk-assessment techniques (see paragraph 18 of the Action Plan)	3 years
15.	Preparing the Guidelines for controlling the vectors of non-indigenous species and invasive marine species introduction into the Mediterranean (see paragraph 20 of the Action Plan)	2 years
16.	Preparing the Guide for risk analysis and impact assessment as regards the introduction of non-indigenous species (see paragraph 20 of the Action Plan)	2 years
17.	Setting up the Regional Mechanism for collecting, compiling and circulating information on invasive non-indigenous species (see paragraph 22 of the Action Plan)	2 years
18.	Compiling an inventory of introduced species. Identifying and inventorying public and private actors whose activity could introduce marine non-indigenous species (see paragraph 18 of the Action Plan)	3 years
19.	Elaborating the National Plans (see paragraph 19 of the Action Plan)	3 years
20.	Preparing the report on the progress made in implementing the Action Plan (see paragraph 10 of the Action Plan)	3 years

\* Starting from when the Action Plan is adopted by the Contracting Parties







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

**WANTED**

Note: Les appellations employées dans ce document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du PNUE aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

© 2005 Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)  
 Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM)  
 Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP)  
 Boulevard du Leader Yasser Arafat  
 B.P.337 - 1080 Tunis CEDEX - TUNISIE  
 e-mail: car-asp@rac-spa.org

Le texte de la présente publication peut être reproduit, à des fins éducatives ou non lucratives, en tout ou en partie, et sous une forme quelconque, sans qu'il soit nécessaire de demander une autorisation spéciale au détenteur du copyright, à condition de faire mention de la source. Le PNUE-PAM-CAR/ASP apprécierait recevoir une copie de toute publication utilisant la présente publication comme source.

Il n'est pas possible d'utiliser la présente publication pour la revente ou à toutes autres fins commerciales sans en demander au préalable par écrit la permission au PNUE-PAM-CAR/ASP.

Pour des fins bibliographiques, citer le présent volume comme suit :  
 PNUE-PAM-CAR/ASP. 2005. Plan d'Action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée. Ed. CAR/ASP, Tunis . 30 pp.

Adopté dans le cadre de la Convention de Barcelone sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée.

Ce document n'est pas un document officiel  
 des Nations Unies



## SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	21
A. OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION.....	23
B. PRIORITES.....	24
B.1 Au niveau régional.....	24
B.2 Au niveau national.....	24
C. ACTIONS REQUISES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION.....	25
C.1 Au niveau national.....	25
C.1.1 Collecte de données.....	25
C.1.2 Législation.....	26
C.1.3 Cadre institutionnel.....	26
C.1.4 Plans nationaux.....	27
C.2 Au niveau régional.....	28
C.2.1 Collecte et diffusion de l'information.....	28
C.2.2 Projet régional sur le fouling et les eaux et sédiments de ballast.....	29
C.2.3 Formation.....	29
C.2.4 Education et sensibilisation du public.....	29
D. COORDINATION REGIONALE.....	30
E. PARTICIPATION A LA MISE EN ŒUVRE.....	30
Annexe : CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE.....	31



# 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.

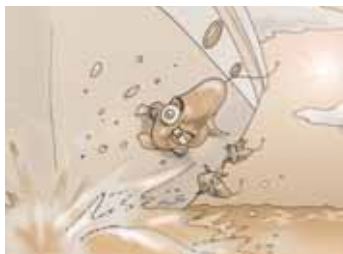
2. L'élaboration et la mise en œuvre de Plans d'Action pour faire face à des menaces qui pèsent sur les éléments constitutifs de la diversité biologique est un moyen efficace pour guider, coordonner et renforcer les efforts des pays méditerranéens pour la sauvegarde du patrimoine naturel de la région.

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 lorsque 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. 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 mêmes causes peuvent faciliter des introductions secondaires à l'intérieur et à l'extérieur de la Méditerranée.

*1 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, ancras de bateaux, œufs et spores non-digestibles dans les estomacs de prédateurs, etc.).*

*2 Les eaux de ballast sont utilisées pour lestés 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.*

*3 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.*

*4 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.*

*5 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.*

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;
- 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 ;
- La mise en place de réseaux d'alerte et de surveillance;
- 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 de mesure de prévention et de contrôle basées sur des résultats scientifiques et harmonisées au niveau régional.

<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 source d'information.

## 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, en utilisant les protocoles de surveillance utilisés par les organisations internationales concernées.

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

### 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 ; en concertation étroite avec les autres Parties et les organisations internationales concernées;
- Identifier et inventorier les acteurs publics 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;
- 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 ;

<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).

- 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 taxonomiques 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 géographiques 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

### Action Echéance\*

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

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



12. Développement des programmes de collecte de données et de surveillance (paragraphe 16)	2 ans
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

---

Regional Activity Centre For Specially Protected Areas  
**(RAC/SPA)**

Boulevard du Leader Yasser Arafat  
B.P.337 - 1080 Tunis CEDEX - TUNISIA  
e-mail: [car-asp@rac-spa.org](mailto:car-asp@rac-spa.org)

Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées  
**(CAR/ASP)**

Boulevard du Leader Yasser Arafat  
B.P.337 - 1080 Tunis CEDEX - TUNISIE  
e-mail: [car-asp@rac-spa.org](mailto:car-asp@rac-spa.org)

---

